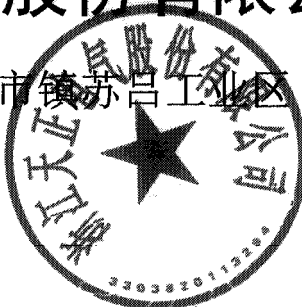




浙江天正电气股份有限公司

浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区



首次公开发行股票招股说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会的核准。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

发行人	浙江天正电气股份有限公司
发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行前总股数	33,000 万股
发行股数	发行总数为不超过 7,100 万股，本次新股发行数量占发行后公司总股本的比例不低于 10%，本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	一、法定限售期 根据《公司法》的规定，本公司公开发行股份前已发行的股份，自本公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。 二、自愿锁定股份及减持意向的承诺 （一）公司控股股东天正集团承诺： “1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。 2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本公司持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。 3、本公司在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本公司减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。 4、本公司减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。” （二）公司实际控制人高天乐承诺：

	“1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。 2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。 3、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的直接或者间接持有的发行人股份不超过本人直接或者间接所持有的发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。 4、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本人减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。 5、本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。” （三）公司实际控制人的一致行动人高国宣、高啸、高珏承诺： “1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。 2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。 3、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本人减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。 4、本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。” （四）在公司担任董事、高级管理人员的股东王勇、祝兴兵、周光辉、黄岳池、黄宏彬、吕杨名、方初富、葛世伟、赵天威承诺： “1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本

	人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。 2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。 3、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的直接或者间接持有的发行人股份不超过本人直接或者间接所持有的发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。 4、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本人在减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。 5、本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。” （五）在公司担任监事的股东杜楠承诺： “1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。 2、本人在任职期间，每年转让的直接或者间接持有的发行人股份不超过本人直接或者间接所持有的发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。 3、本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。”
保荐机构（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

发行人及全体董事、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。

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本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

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容，并特别注意下列重大事项：

一、股份锁定及后期减持意向的承诺

（一）法定限售期

根据《公司法》的规定，本公司公开发行股份前已发行的股份，自本公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。

（二）自愿锁定股份及减持意向的承诺

1、公司控股股东天正集团承诺：

“（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本公司持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）本公司在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本公司减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。

（4）本公司减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。”

2、公司实际控制人高天乐承诺：

“（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的直接或者间接持有的发行人股份不超过本人直接或者间接所持有的发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（4）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本人在减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。

（5）本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。”

3、公司实际控制人的一致行动人高国宣、高啸、高珏承诺：

“（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末

（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本人在减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。

（4）本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。”

4、在公司担任董事、高级管理人员的股东王勇、祝兴兵、周光辉、黄岳池、黄宏彬、吕杨名、方初富、葛世伟、赵天威承诺：

“（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的直接或者间接持有的发行人股份不超过本人直接或者间接所持有的发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（4）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若在本人在减持前述股份前，发行人已发生分红、派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价格经相应调整后的价格。

（5）本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。”

5、在公司担任监事的股东杜楠承诺：

“（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本人在任职期间，每年转让的直接或者间接持有的发行人股份不超过本人直接或者间接所持有的发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（3）本人减持发行人股份将按照《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规办理。”

二、发行人制定的股价稳定预案

（一）启动股价稳定措施的条件

首次公开发行股票并上市后 36 个月内，非因不可抗力因素所致，若公司连续 20 个交易日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）（以下简称“启动条件”），公司、控股股东、实际控制人及一致行动人、董事（不包括公司独立董事，下同）及高级管理人员应根据本预案采取合法措施履行稳定公司股价的义务（以下简称“稳定股价义务”），但相关责任主体履行稳定股价义务时应遵守相关法律法规的规定。

（二）稳定公司股价的具体措施

1、由公司回购股票

（1）当启动条件成就时，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回

购股票的决议，提交股东大会批准并履行信息披露程序。

（2）公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等有关法律、法规的规定向社会公众股东回购公司部分股票，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（3）公司全体董事承诺，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对该等回购事宜在董事会中投赞成票。

公司股东大会对回购股票作出决议，该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺，在公司就回购股票事宜召开的股东大会上，对该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（4）在股东大会审议通过股份回购方案后，依法向证券监督管理部门办理股份回购的备案手续、向工商主管部门办理注销登记手续。

公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列要求：

1）公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

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

3）若某一会计年度内公司股价多次触发稳定股价义务，公司单一会计年度回购股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%，回购后本公司股权分布应当符合上市条件。

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人增持

（1）当启动条件成就时，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人需在 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司披露。

（2）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律、法规、规范性文件规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，增持股份的方式

为集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式。

（3）控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺单次增持总金额不低于人民币 100 万元。

（4）若某一会计年度内本公司股价多次触发稳定股价义务，单一会计年度增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，增持后本公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应符合相关法律法规规定。

3、董事、高级管理人员增持

（1）当启动条件成就时，公司董事、高级管理人员需在 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司披露。

（2）在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、法规规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

（3）有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺其用于增持公司股份的货币资金不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从本公司处领取的薪酬总额的 50%。

4、其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施

5、稳定股价措施实施顺序

公司稳定股价措施同时涉及公司回购股票及特定主体增持股票的，将按照如下顺序先后实施：

- （1）公司回购股票
- （2）控股股东、实际控制人及其一致行动人增持
- （3）董事、高级管理人员增持股票

（三）稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起的 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视

为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 10 个交易日的收盘价达到或超过最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）；

2、本公司及相关责任主体已充分履行本次稳定股价的具体措施；

3、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件或将迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

三、发行人及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

公司就本次首次公开发行股票的招股说明书的真实性、准确性和完整性出具如下承诺：

“1、公司承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后 30 个交易日内，公司将回购首次公开发行的全部新股，回购价格届时根据二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。”

（二）控股股东承诺

天正集团作为发行人的控股股东，就本次首次公开发行股票的招股说明书的真实性、准确性和完整性出具如下承诺：

“1、本公司承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后 30 个交易日内，本公司将回购本公司已公开发售的发行人原限售股份及已转让的原限售股份，回购价格届时根据二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司作为发行人的控股股东，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

4、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（三）实际控制人及其一致行动人承诺

高天乐作为发行人的实际控制人，高国宣、高啸、高珏作为发行人实际控制人的一致行动人就本次首次公开发行股票的招股说明书的真实性、准确性和完整性出具如下承诺：

“1、本人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后 30 个交易日内，本人将回购本人已公开发售的发行人原限售股份及已转让的原限售股份，回购价格届时根据二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有分红、派息、送股、资本公积金

转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人作为发行人的实际控制人或其一致行动人，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

4、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

（四）董事、监事、高级管理人员承诺

全体董事、监事、高级管理人员就发行人本次首次公开发行股票招股说明书的真实性、准确性和完整性出具如下承诺：

“1、本人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

四、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）保荐机构国泰君安证券股份有限公司承诺

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。

（二）审计机构、验资机构、验资复核机构中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

因本所为浙江天正电气股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿

投资者损失。

（三）发行人律师北京德恒律师事务所承诺

本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，在该等违法事实经依法认定后，本所将依法赔偿投资者损失。

（四）资产评估机构、资产评估复核机构天源资产评估有限公司承诺

本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的资产评估报告、资产评估复核报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。因本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的资产评估报告、资产评估复核报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，该等违法事实经依法认定后，本机构将依法赔偿投资者损失。

五、未履行承诺的约束措施

（一）发行人的承诺

发行人承诺：

“1、公司将严格履行其在首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺。

2、如公司未能履行公开承诺事项的，公司承诺将采取以下约束措施，直至补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序,下同）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承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失；

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期或充分履行的，公司将及时、充分披露具体原因，并向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

（二）发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人的承诺

发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

“1、本公司/本人将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺。

2、如本公司/本人未能履行公开承诺事项的，本公司/本人承诺将采取以下约束措施，直至补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序，下同）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承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉，并向发行人投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（2）以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中直接或间接享有的利润分配作为履约担保。

（3）如果因本公司/本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法向投资者赔偿相关损失。

（4）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期或充分履行的，本公司/本人将及时、充分披露具体原因，并向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

（三）发行人全体董事、监事和高级管理人员的承诺

发行人全体董事、监事和高级管理人员承诺：

“1、本人将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺。

2、如本人未能履行公开承诺事项的，本人承诺将采取以下约束措施，直至补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序，下同）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承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉，并向发行人投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（3）以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中直接或间接享有的利润分配作为履约担保；

（4）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期或充分履行的，本人将及时、充分披露具体原因，并向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

六、关于本次公开发行前公司滚存利润的安排

根据公司 2019 年 3 月 27 日召开的 2019 年第一次临时股东大会决议，公司本次发行前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

七、本次发行后公司股利分配政策和现金分红比例

本次发行后，公司股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司从可持续发展的角度出发，综合考虑公司经营发展实际情况、社会资金成本和融资环境等方面因素，建立对投资者持续、稳定、科学、可预期的回报规划和机制，对利润分配作出积极、明确的制度性安排，从而保证公司利润分配政

策的连续性和稳定性。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合及其他合法的方式分配股利，且优先采取现金分红的利润分配形式，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围。在满足公司现金支出计划的前提下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

（三）现金分红条件和比例

在满足下列条件时，可以进行现金分红：

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

2、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

4、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。本项所称“重大资金支出”是指预计（1）公司未来十二个月内对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的

30%，或超过 5,000 万元；（2）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达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

5、出现以下情形之一的，公司可不进行现金分红：（1）合并报表或母公司报表当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；或（2）公司财务报告被审计机构出具非标准无保留意见。

（四）股票股利发放条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

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

八、提醒投资者特别注意“风险因素”中的下列风险

（一）宏观经济增速放缓和下游行业需求变化的风险

低压电器作为国民经济基础产品，被广泛、深入的应用于电力、工业、房地产、电信、新能源等行业，与宏观经济发展状况联系密切。目前，国内宏观经济发展总体稳中向好，国内经济保持稳定增长。

如果未来国内宏观经济增速放缓，影响低压电器的下游行业发展速度，公司将面对更加激烈的市场竞争，对公司的经营业绩构成不利影响。

（二）应收款项规模较大带来的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，公司应收票据（包含应收款项融资）及应收账款账面价值分别为 90,222.25 万元、76,603.24 万元、83,915.88 万元、108,049.35 万元，占公司总资产的比例分别为 48.47%、42.26%、45.08%、53.92%，占比较高。公司的应收款项主要来自于国家电网、南方电网各省市电力公司、大型房地产企业、大型成套厂等直销客户和公司经销

商等。上述直销客户在所属行业或所处区域的市场地位较高，商业信誉良好，且多为公司的长期业务合作伙伴，因此公司给予该等直销客户一定的信用期；同时公司与大部分经销商的合作历史较长，且公司已制定了严格的经销商管理制度并与主要经销商签订了年度《产品销售协议》，给予其一定的信用期，因此公司应收票据及应收账款账面价值保持较高水平。

虽然公司不断加强对应收票据和应收账款的管理，但未来应收票据和应收账款可能仍将随着生产经营规模的扩大而不断增长，如果由于客户经营状况变化导致公司的应收票据和应收账款回收困难，可能导致坏账增加，从而对公司生产经营产生不利影响。

（三）经销商模式带来的风险

目前，公司销售主要采用经销加直销模式，报告期内经销模式产生的销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.55%、61.25%、69.91%、77.82%，由于低压电器产品具有量大面广、品种繁多等特点，行业内普遍采用经销模式。该模式有利于公司借助经销商拓展销售渠道、扩大市场份额，特别是实现对中小城镇的有效渗透，有利于公司节约资金投入，降低投资风险。

公司通过严格授权、统一指导实现对经销商的统一管理，但是经销商的人、财、物皆独立于公司，经营计划也根据其业务目标和对风险的偏好确定。虽然公司与经销商签订了年度《产品销售协议》，明确了双方责任，有效控制了相关风险，但仍存在经销商更换代理品牌或兼营其他品牌、自身经营管理出现问题影响公司产品销售等相关风险。

九、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析

（一）本次募集资金到位后即期回报分析

本次发行前公司总股本为 33,000 万股，本次拟发行股份数量为不超过 7,100 万股，发行完成后公司每股收益和净资产收益率等指标在短期内可能出现一定幅度的下降，即期回报存在摊薄的风险。

（二）公司填补被摊薄即期回报的措施

为充分保护公司股东特别是中小股东的利益，公司承诺将遵循和采取以下原则和措施，进一步提升公司的经营管理能力，注重中长期的股东价值回报。

1、加强募集资金管理，确保募投项目实施进度

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金得到合法合规使用。

同时，公司将确保募投项目建设进度，加快推进募投项目的实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益，保证募投项目的实施效果。

2、积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力

公司将致力于完善市场区域布局、加强技术研发、完善公司产品线。如果公司本次公开发行股票并上市获得批准，还将借助资本市场的力量，增强资本实力，拓宽公司业务覆盖区域，提高公司服务质量，提升盈利能力，巩固市场地位，整合优势资源，快速实现公司的跨越式发展。

3、全面提升公司管理水平，完善员工激励机制

公司将进一步完善优化业务流程，全面提升公司管理水平和营运资金周转效率，降低公司运营成本。另外，公司将完善薪酬和激励机制，激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力，以进一步促进公司业务发展。

4、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《公司法》、《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，做出科学、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，为公司发展提供制度保障。

5、严格执行股利分配政策，优化投资回报制度

公司于 2019 年 3 月 27 日召开的 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《关于浙江电气股份有限公司上市后三年年度分红计划的议案》，在对未来经营

绩效合理预计的基础上，制订了对股东分红回报的合理规划。公司将严格执行《公司章程》及股东回报规划文件中的利润分配政策，强化投资回报理念，积极推动对股东的利润分配，增强现金分红透明度，保持利润分配政策的连续性与稳定性。

同时，公司提示投资者：公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（三）董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

“1、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发行人利益；

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来如有公布的发行人股权激励的行权条件，将与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。”

（四）控股股东、实际控制人及其一致行动人的承诺

公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

“1、不越权干预发行人的经营管理活动；

2、不侵占和损害发行人利益；

3、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发行人利益；

4、不动用发行人资产从事与本公司/本人履行职责无关的投资、消费活动。

本公司/本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担相应的法律责任。”

目 录

发行概况	2
重大事项提示	6
一、股份锁定及后期减持意向的承诺.....	6
二、发行人制定的股价稳定预案.....	9
三、发行人及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺.....	12
四、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺.....	14
五、未履行承诺的约束措施.....	15
六、关于本次公开发行前公司滚存利润的安排.....	17
七、本次发行后公司股利分配政策和现金分红比例.....	17
八、提醒投资者特别注意“风险因素”中的下列风险	19
九、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析.....	20
目 录	24
第一节 释义	28
第二节 概览	33
一、发行人简介.....	33
二、本公司主要财务数据及财务指标.....	34
三、本次发行基本情况.....	37
四、募集资金用途.....	37
第三节 本次发行概况	39
一、本次发行的基本情况.....	39
二、本次发行的有关当事人.....	40
三、发行人与中介机构的关系说明.....	42
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	42
第四节 风险因素	43
一、市场风险.....	43
二、经营风险.....	44
三、财务风险.....	45
四、技术风险.....	47
五、募集资金运用的风险.....	47
六、其他相关风险.....	48
第五节 发行人基本情况	50
一、发行人基本情况.....	50
二、发行人设立情况.....	50
三、公司设立以来股本形成、股权结构变化及资产重组情况.....	53
四、历次验资情况.....	121
五、公司的组织结构.....	122

六、发行人控股子公司、参股公司情况.....	125
七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	127
八、发行人股本情况.....	166
九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股或股东数量超过二百人的情况	169
十、发行人的员工和社会保障情况.....	169
十一、持有公司 5%以上股份的主要股东及公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺.....	172
第六节 业务与技术	174
一、 主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	174
二、发行人所处行业基本情况.....	174
三、公司在行业中的竞争地位.....	195
四、公司的主营业务情况.....	201
五、主要资产情况.....	241
六、特许经营权和制度性安排.....	273
七、公司的技术与研究开发情况.....	273
八、产品质量控制.....	280
第七节 同业竞争与关联交易	283
一、发行人独立运行情况.....	283
二、同业竞争.....	284
三、关联方及关联关系.....	289
四、报告期关联交易情况.....	296
五、对关联交易决策权力与程序的安排.....	320
六、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	323
七、规范和减少关联交易的措施.....	324
八、报告期内与控股股东未实际出资但曾名义持股的企业的交易情况....	327
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	333
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	333
二、董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况.....	337
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的持股情况.....	338
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况....	340
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况.....	341
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	342
七、董事、监事和高级管理人员报告期内的变动情况说明.....	344
八、其他情况.....	346
九、管理层和分岗位的员工薪酬情况.....	347
第九节 公司治理	351
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	351
二、发行人近三年一期违法违规情况.....	362
三、发行人资金占用和对外担保情况.....	362
四、发行人内部控制制度.....	362

第十节 财务会计信息	364
一、审计意见及最近三年财务报表	364
二、财务报表的编制基础和遵循企业会计准则的声明	390
三、合并财务报表范围及变化情况	390
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	391
五、税项	444
六、分部信息	447
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	448
八、最近一期主要资产情况	449
九、最近一期主要债项情况	452
十、所有者权益情况	454
十一、现金流量情况	455
十二、期后事项、或有事项、其他重要事项	456
十三、财务指标	456
十四、盈利预测	459
十五、资产评估情况	459
十六、历次验资情况	460
第十一节 管理层讨论与分析	461
一、财务状况分析	461
二、盈利能力分析	520
三、现金流量分析	578
四、资本性支出分析	581
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	582
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析	582
七、本次发行摊薄即期回报有关事项及填补回报措施	582
第十二节 业务发展目标	585
一、公司总体发展战略	585
二、公司未来三年的发展计划	585
三、拟定上述发展计划所依据的假设条件	588
四、实施上述发展计划将面临的主要困难	589
五、确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径	589
六、上述发展计划与现有业务的关系	590
第十三节 募集资金运用	591
一、本次募集资金运用概况	591
二、募集资金投资项目与公司发展经营的关系	596
三、募集资金投资项目的具体情况	599
四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	616
第十四节 股利分配政策	618
一、发行前的股利分配政策	618
二、公司近三年的股利分配情况	618
三、上市后的股利分配政策	620
四、本次发行前滚存利润的分配安排	623

第十五节 其他重要事项	624
一、信息披露制度和投资者关系负责部门及人员.....	624
二、重大合同.....	625
三、保荐承销协议.....	628
四、对外担保情况.....	629
五、重大诉讼或仲裁.....	629
第十六节 有关声明	630
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	630
二、保荐机构（主承销商）声明.....	633
三、发行人律师声明.....	636
四、审计机构声明.....	637
五、评估机构声明.....	638
六、评估复核机构声明.....	640
七、验资机构声明.....	641
八、验资复核机构声明.....	642
第十七节 备查文件	643
一、备查文件.....	643
二、查阅地点.....	643
三、查阅时间.....	643
四、查阅网址.....	643

第一节 释义

除非本招股说明书中另有说明，下列词语之特定含义如下：

一、一般术语释义		
天正电气、天正、发行人、本公司、公司	指	浙江天正电气股份有限公司
天正集团、控股股东	指	天正集团有限公司
天正智能	指	浙江天正智能电器有限公司
天骄仪表	指	浙江天骄仪表有限公司
天正进出口	指	浙江天正进出口有限公司
天正机电	指	上海天正机电（集团）有限公司
上海投资	指	天正集团上海投资有限公司
容光达集团	指	南京天正容光达电子（集团）有限公司
南京置业	指	天正集团南京置业有限公司
耐特机电	指	南京天正耐特机电集团有限公司
上海晟田投资	指	上海晟田投资管理合伙企业（有限合伙）
容光达特种	指	南京容光达特种电容器有限责任公司
容光达电子销售	指	南京天正容光达电子销售有限公司
正光新电	指	南京正光新电电子有限公司
杭州轰隆隆	指	杭州轰隆隆网络科技有限公司
湖州宽氮	指	湖州宽氮二号股权投资合伙企业（有限合伙）
复鼎一期	指	上海复鼎一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
宁波永甲	指	宁波永甲投资管理合伙企业（有限合伙）
南州科技	指	浙江南州科技有限公司
施耐德	指	施耐德电气有限公司（Schneider Electric SA）是世界 500 强企业之一，是全球能效管理领域的领导者，致力于为 100 多个国家的能源及基础设施、工业、数据中心及网络、楼宇和住宅市场提供整体解决方案。
ABB	指	Asea Brown Boveri Ltd.，全球 500 强企业之一，集团总部位于瑞士苏黎世，是全球电力和自动化技术领域的领导厂商，致力于为工业和电力行业客户提供解决方案。
西门子	指	西门子股份公司（SIEMENS AG，FWB: SIE，NYSE: SI），全球电子电气工程领域的领先企业，主要业务集中在工业、能源、医疗、基础设施与城市四大业务领域。
正泰电器	指	浙江正泰电器股份有限公司
良信电器	指	上海良信电器股份有限公司

常熟开关厂	指	常熟开关制造有限公司
上海人民电器	指	上海人民电器开关厂集团有限公司
德力西、德力西电气	指	德力西电气有限公司
国网、国家电网	指	国家电网有限公司
南网、南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
中国铁塔	指	中国铁塔股份有限公司
中国移动	指	中国移动通信集团有限公司
恒大地产	指	恒大地产集团有限公司
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司
特锐德	指	青岛特锐德电气股份有限公司
众业达	指	众业达电气股份有限公司
苏吕工业园区	指	乐清市柳市镇苏吕村浙江天正电气股份有限公司园区
盐盘工业园区	指	浙江乐清经济开发区 B07 地块的不动产权证号为浙（2017）乐清市不动产权第 0015876 号的国有土地使用权及房屋所有权作为浙江天正电气股份有限公司盐盘工业园区
一带一路	指	“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称
OECD	指	Organization for Economic Co-operation and Development，经济合作与发展组织
A 股	指	人民币普通股
本次发行	指	发行人首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）之行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商、国泰君安证券	指	国泰君安证券股份有限公司
律师、德恒	指	北京德恒律师事务所
会计师、中兴华、中兴华会计师	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、最近三年一期	指	2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
二、专业术语释义		
低压电器	指	根据外界的信号和要求，手动或自动地接通、断开电路，以实现对电路或非电对象的电能分配、电路连接、电路切换、电路保护、控制及显示的各类电器元件和组件。
配电网	指	在电力网中主要起电能分配作用的网络，通过从输电网或地区发电厂接受电能，通过配电设施就地或逐级分配给各类客户的电力网。

现场总线	指	电气工程及其自动化领域发展起来的一种工业数据总线，它主要解决工业现场的智能化仪器仪表、控制器、执行机构等现场设备间的数字通信以及这些现场控制设备和高级控制系统之间的信息传递问题。
智能电网	指	建立在集成的、高速双向通信网络基础上的电网，通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法以及先进的决策支持系统技术的应用，实现电网的可靠、安全、经济、高效、环境友好和使用安全的目标。
泛在电力物联网	指	围绕电力系统各环节，充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互，具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统，包含感知层、网络层、平台层、应用层四层结构
5G	指	第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术
配电电器	指	主要用于配电电路，除终端电器和电源电器之外，用于电网输配电的低压侧，用于电流的接通、分断，并能在线路或用电设备发生短路、过载、欠电压等故障时切断电路，从而起到对线路和设备保护作用的电路。
控制电器	指	主要用于开关设备和控制设备中作控制、信号、联锁等用途的电器，常用于各行业领域广泛使用的电动机中，进行启动、调速、正反转、制动等各种控制。
终端电器	指	装于电路末端，用于对有关电路和用电设备进行配电、保护、控制、调节、报警等开关电器。
电源电器	指	主要用于配电电路，负责转换、感知多路电流状态，在常用、备用电源或应急电源之间进行切换，在一些对电力持续供应要求较高的用电单元或装置中，保证这些用电单位或装置用电的稳定性或特殊性。
仪表电器	指	指用于检出、测量、观察、计算电路各项参数的仪表设备
成套设备	指	根据用户用电和电能管理需求，将配电电器、控制电器等元器件进行组装，以柜体形式直接应用于电力系统的配电环节，从而实现电路通断控制、故障保护、电能分配、用电计量及实时监控等功能。
配电柜、配电盘	指	是集中、切换、分配电能的设备，一般由柜体、开关（断路器）、保护装置、监视装置、电能计量表，以及其他二次元器件组成。安装在发电站、变电站以及用电量较大的电力客户处。
盘厂、成套厂	指	生产高低压配电柜（配电盘）的厂家
塑壳断路器	指	将所有构件都安装在模压绝缘外壳中，主要用于电力线路分支干线或电动机的配电与保护的低压电器。
框架断路器	指	将所有构件都安装在绝缘基架或具有绝缘衬垫的框架上，主要用于电力线路的主干线的配电与保护的低压电器。
交流接触器	指	利用电流流过线圈产生磁场，带动触头运动，能接通、承载和分断正常电路条件下的电流的一种非手动操作的机械开关电器。
小型电磁继电器	指	主要应用于控制电路的低压电器，在电路中主要起信号传递、控制转换、线路保护等作用。

小型断路器	指	主要用于线路末端，具有短路瞬动、过载延时保护功能的低压电器。
小型漏电断路器	指	能够在极短的时间内迅速切断故障电源，保护人身及用电设备的安全的低压电器。
互感器	指	将高电压变成低电压、大电流变成小电流，用于量测或保护系统的设备，以便实现测量仪表、保护设备及自动控制设备的标准化、小型化。
控制变压器	指	一种小型的铁芯和绕组不浸渍在绝缘油中的变压器。常用作局部照明电源、信号灯或指示灯电源，在电器设备中作为控制电路电源。
智能电表	指	除了具备传统电能表基本用电量的计量功能以外，还具有双向多种费率计量功能、用户端控制功能、多种数据传输模式的双向数据通信功能、防窃电功能等智能化的功能的设备。
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。
高压断路器	指	可以切断或闭合高压电路中的空载电流和负荷电流。当系统发生故障时通过继电器保护装置的作用，切断过负荷电流和短路电流，具有相当完善的灭弧结构和足够的断流能力的设备。
业扩项目	指	供电方办理用户用电业务扩充管理工作，供电企业为满足用户的用电需求，受理用户新装或增容的用电申请，根据电网实际情况，办理供电与用电不断扩充的有关业务工作，而必须相应进行的输、配电网新建、扩建、改造项目。
OEM	指	Original Equipment Manufacture，原始设备制造商，生产商完全根据客户的设计和质量要求进行产品生产，产品以客户的品牌进行销售，即“代工生产”。
ERP	指	Enterprise Resource Planning，企业资源计划，是制造业通用的资源计划管理信息软件，包含生产资源计划管理、制造管理、财务管理、销售管理、采购管理、质量管理、业务流程管理、产品数据管理、存货管理、经销与运输管理、人力资源管理和定期报告系统等功能模块。
EAP	指	Enterprise Application Platform，企业管理软件平台，是一种高度开放的，集成了若干种企业管理软件模块，EAP 可以选择企业需要的管理模块进行安装和使用，而不安装不需要的功能。普通的业务人员经过简单的培训就可以在该平台上开发企业应用软件。
CCC	指	China Compulsory Certification，中国强制性产品认证制度，中国政府为保护消费者人身安全和国家安全、加强产品质量管理、依照法律法规实施的一种产品合格评定制度。
智能配电系统	指	按用户的需求，遵循配电系统的标准规范而二次开发的一套具有专业性强、自动化程度高、易使用、高性能、高可靠等特点的适用于低压配电系统的电能管理系统。
V、伏、伏特	指	国际单位制中表示电压的基本单位，简称伏，符号 V
A、安、安培	指	国际单位制中表示电流的基本单位，简称安，符号 A
Hz	指	频率，是电脉冲、交流电波形、电磁波、声波和机械的振动周期循环时 1 秒钟重复的次数

本招股说明书中若出现表格内合计数与实际所列数值总和不符的情况，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做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）发行人概况

发行人名称	浙江天正电气股份有限公司
英文名称	ZHEJIANG TENGEN ELECTRICS CO.,LTD.
法定代表人	高天乐
公司住所	浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区
注册资本	33,000 万元
成立日期	1999年10月29日
经营范围	低压电器及元器件、家用电器、高低压电气成套设备、高低压开关柜、仪器仪表、电源设备变频器、起动器、电表箱、电涌保护器、计量器具、变压器、智能仪表、消防电气研发、生产、销售及技术服务；高低压元器件、多功能采集器、电能补偿产品的生产、销售，系统集成，成套配电柜的生产、销售、维修及技术服务，输配电及控制设备、智能配电系统及信息技术平台的设计、生产、安装、调试及技术服务，电气机械及器材、工业自动控制系统装置、建筑及电气工程安装，电线电缆、汽动元件的销售，从事进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）发行人简介

公司系经浙江省人民政府证券委员会 1999 年 8 月 18 日出具的《关于同意设立浙江天正电气股份有限公司的批复》（浙证委[1999]88 号）批准，由天正集团联合胡忠胜等 20 名自然人于 1999 年 10 月 29 日发起设立的股份有限公司。公司目前注册资本为 33,000 万元。

公司主要从事配电电器、控制电器、终端电器、电源电器、仪表电器等低压电器产品的研发、生产和销售。目前，本公司的主要产品包括：“天E电气”品牌的Te系列高端产品、“天正电气”品牌的TG精品系列和“祥云”通用产品系列。公司致力于自主研发低压电器核心技术，拥有覆盖多重用户层次的低压电器产品

线，在行业内具有良好的品牌形象。

（三）发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人简介

公司发行前总股本为 33,000 万股，其中天正集团直接持有 9,914.70 万股，占本次发行前公司总股本的 30.04%，为公司的控股股东。

高天乐直接持有公司 6,673.06 万股，占本次发行前公司总股本的 20.22%；高天乐直接持有公司控股股东天正集团 63.05% 的出资份额，通过天正集团间接控制公司 30.04% 的股份。因此，高天乐直接和间接控制公司 50.26% 的股份，为公司的实际控制人。

高国宣系实际控制人高天乐之父，高啸和高珏系实际控制人高天乐之子，为实际控制人的一致行动人，其分别直接持有公司 125.05 万股、495.04 万股和 66 万股，占本次发行前公司总股本的 0.38%、1.50% 和 0.20%。

天正集团的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东情况”。

高天乐、高国宣、高啸和高珏的简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）实际控制人及其一致行动人情况”。

二、本公司主要财务数据及财务指标

以下财务数据摘自中兴华会计师出具的中兴华审字(2019)第 510082 号《审计报告》，相关财务指标依据有关数据计算得出。

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	200,397.75	186,150.08	181,283.22	186,150.86
流动资产	151,145.13	136,209.02	129,956.75	147,583.33

非流动资产	49,252.62	49,941.06	51,326.47	38,567.53
负债合计	129,629.78	125,015.80	133,995.64	146,372.23
流动负债	127,573.97	123,587.26	128,211.53	144,492.00
非流动负债	2,055.81	1,428.53	5,784.11	1,880.23
股东权益合计	70,767.97	61,134.29	47,287.58	39,778.63
归属于母公司股东权益	70,767.97	61,134.29	47,287.58	39,778.63

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	107,023.50	210,309.88	214,245.97	217,044.71
营业利润	10,806.70	15,385.37	12,165.31	11,091.59
利润总额	10,965.38	15,488.48	12,258.33	11,224.85
净利润	9,633.68	13,846.70	10,349.44	8,914.06
归属于母公司股东的净利润	9,633.68	13,846.70	10,349.44	8,914.06
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,219.39	13,076.15	10,806.82	13,275.51

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,392.99	8,611.14	21,061.08	18,379.50
投资活动产生的现金流量净额	-1,356.42	-3,327.98	-8,372.05	30,163.64
筹资活动产生的现金流量净额	623.22	-2,797.32	-4,889.16	-40,361.37
汇率变动对现金流量的影响额	-	-	-1.80	15.75
现金及现金等价物净增加额	-6,126.19	2,485.84	7,798.07	8,197.53

（四）主要财务指标

主要财务指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

流动比率（倍）	1.18	1.10	1.01	1.02
速动比率（倍）	1.06	0.95	0.85	0.86
资产负债率（合并口径）	64.69%	67.16%	73.92%	78.63%
资产负债率（母公司）	62.83%	65.71%	71.05%	75.31%
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	2.18%	2.23%	1.97%	2.11%
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	2.14	1.85	1.43	2.65
主要财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
存货周转率（次/年） ¹	8.49	7.45	6.95	5.94
应收账款周转率（次/年） ²	2.82	3.27	3.10	3.05
息税折旧摊销前利润（万元）	13,994.43	21,776.83	18,287.00	17,468.90
利息保障倍数（倍）	17.58	10.87	8.29	5.75
每股经营活动的现金流量（元）	-0.16	0.26	0.64	1.23
每股净现金流量（元）	-0.19	0.08	0.24	0.55
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	9,633.68	13,846.70	10,349.44	8,914.06
归属于公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,219.39	13,076.15	10,806.82	13,275.51

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）所载之计算公式计算，报告期内本公司净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019 年 1-6 月	14.61	0.29	0.29
	2018 年度	25.54	0.42	0.42
	2017 年度	23.50	0.31	0.31
	2016 年度	27.49	0.27	0.27
扣除非经常损益后归属于普	2019 年 1-6 月	12.55	0.25	0.25
	2018 年度	24.12	0.40	0.40

¹ 已年化处理

² 已年化处理

普通股股东的净利润	2017 年度	24.54	0.33	0.33
	2016 年度	40.94	0.40	0.40

注：上述财务指标的计算方请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、财务指标”。

三、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	发行总数为不超过 7,100 万股，本次新股发行数量占发行后公司总股本的比例不低于 10%
定价方式	通过向询价对象询价，并根据询价结果和市场情况确定发行价格
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
承销方式	余额包销

四、募集资金用途

本次发行后的实际募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目	53,697	53,697
2	智能型低压电器产品扩产建设项目	15,289	15,289
3	研发中心建设项目	8,328	8,328
合计		77,314	77,314

若募集资金不足，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。募集资金到位之前，根据实际经营发展需要，确定上述项目的投资顺序和具体投资金额；募集资金到位后，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

为严格规范募集资金的管理与使用，增强资金使用效率，保护投资者权益，公司制订了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储，将资金存放在董事会批准设立的专项账户中，对资金的具体使用情况进行严格的规定，并接受保荐

机构、证券交易所和其他有关部门的监督。

本次募集资金投资项目详情请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1、股票种类	人民币普通股（A股）
2、每股面值	人民币 1.00 元
3、发行股数及占发行后总股本的比例	发行总数为不超过 7,100 万股，本次新股发行数量占发行后公司总股本的比例不低于 10%
4、每股发行价格	【】元
5、发行后每股收益	【】元（按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
6、发行市盈率	【】倍（按发行价格除以发行后每股收益计算）
7、发行前每股净资产	【】元（按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益除以发行前总股本计算）
8、发行后每股净资产	【】元（按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和，除以发行后总股本计算）
9、发行后市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
10、定价方式	通过向询价对象询价，并根据询价结果和市场情况确定发行价格
11、发行方式	本次发行将采用网下向询价对象询价配售及网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
12、发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和已开立上海证券交易所股票账户的境内自然人、法人以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、行政法规禁止购买者除外）
13、承销方式	余额包销
14、本次发行前股本	33,000 万股
15、预计募集资金总额	【】万元
16、扣除发行费用后，预计募集资金净额	【】万元
17、发行费用合计	【】万元
其中：承销费及保荐费	【】万元
审计费及验资费	【】万元
律师费	【】万元
用于本次发行的信息披露费用	【】万元
发行手续费及材料制作费等	【】万元
18、拟上市地点	上海证券交易所

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：浙江天正电气股份有限公司

法定代表人：高天乐

住所：浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区

联系电话：0577-62782881

传真：0577-62762770

联系人：周光辉

（二）保荐机构（主承销商）：国泰君安证券股份有限公司

法定代表人：杨德红

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

联系电话：021-38676666

传真：021-38670666

保荐代表人：洪华忠、刘进华

项目协办人：王拯东

项目组成员：张建华、赵崇安、刘文博、陈家兴

（三）律师事务所：北京德恒律师事务所

负责人：王丽

住所：北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

联系电话：010-52682888

传真：010-52682999

经办律师：倪海忠、夏玉萍

（四）会计师事务所：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：李尊农

住所：北京市西城区阜外大街 1 号东塔楼 15 层

联系地址：北京市西城区阜外大街 1 号东塔楼 15 层

联系电话：010-68364878

传真：010-68364875

经办注册会计师：高敏建、庞玉文

（五）资产评估机构及资产评估复核机构：天源资产评估有限公司

法定代表人：钱幽燕

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 1202 室

联系电话：0571-88879790

传真：0571-88879992

经办评估师：陈健、陆学南、周世宁

（六）验资机构及验资复核机构：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：李尊农

住所：北京市西城区阜外大街 1 号东塔楼 15 层

联系地址：北京市西城区阜外大街 1 号东塔楼 15 层

联系电话：010-68364878

传真：010-68364875

经办注册会计师：高敏建、庞玉文

（七）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

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

（八）拟上市的证券交易所：上海证券交易所

注册地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

（九）主承销商收款银行：【】

地址：【】

联系电话：【】

传真：【】

三、发行人与中介机构的关系说明

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

四、与本次发行上市有关的重要日期

询价推介时间	【】年【】月【】日-【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
网下申购及缴款日期	【】年【】月【】日
网上申购及缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价判断公司股票投资价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）宏观经济增速放缓和下游行业需求下降的风险

低压电器作为国民经济基础产品，被广泛、深入的应用于电力、工业、房地产、电信、新能源等行业，与宏观经济发展状况联系密切。目前，国内宏观经济发展总体稳中向好，国内经济保持稳定增长。

如果未来国内宏观经济增速放缓，影响低压电器的下游行业发展速度，公司将面对更加激烈的市场竞争，对公司的经营业绩构成不利影响。

（二）市场竞争风险

目前，国内低压电器市场处于充分竞争状态，形成了实力较强的跨国公司与本土优势企业共存的竞争格局，且在逐步的走向行业整合。跨国公司掌握了低压电器行业中较为先进的技术，而本土优势企业通过不断的技术和管理创新以提升市场竞争力，行业竞争趋于激烈。

公司在低压电器行业经营近二十年，有着丰富的行业经验，产品种类齐全。同时公司通过不断的研发投入、精细化管理、精益生产、优质服务在国内低压电器市场中形成了良好的品牌形象和较强的竞争力。但与同行业龙头企业相比，公司的产品差异化不够明显。如果公司在未来的一段时间内不能持续有效地提升产品和服务的差异化水平，将会对公司的经营业绩构成不利影响。

（三）主要原材料价格波动的风险

公司生产经营所需要的原材料主要是金属件、塑料件、电子元件等。报告期内，公司自制产品主营业务成本中，直接材料占比分别为 88.77%、89.13%、

89.50%、89.15%。由于原材料成本占产品总成本比重较大，原材料价格的波动对主营业务毛利率的影响较大。如果原材料价格上涨，则公司的生产成本将相应增加，可能会影响公司的毛利和毛利率水平；如果原材料价格下降，也将可能导致原材料存货的跌价损失，对公司业绩造成不利影响。

二、经营风险

（一）经销模式带来的风险

目前，公司销售主要采用经销加直销模式，报告期内经销模式产生的销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.55%、61.25%、69.91%、77.82%，由于低压电器产品具有量大面广、品种繁多等特点，行业内普遍采用经销模式。该模式有利于公司借助经销商拓展销售渠道、扩大市场份额，特别是实现对中小城镇的有效渗透，有利于公司节约资金投入，降低投资风险。

公司通过严格授权、统一指导实现对经销商的统一管理，但是经销商的人、财、物皆独立于公司，经营计划也根据其业务目标和对风险的偏好确定。虽然公司与经销商签订了年度《产品销售协议》，明确了双方责任，有效控制了相关风险，但仍存在经销商更换代理品牌或兼营其他品牌、自身经营管理出现问题影响公司产品销售等相关风险。

（二）产品与服务质量风险

公司严格按照销售合同在质保期内对产品实行质量保证政策。如果公司的产品达不到客户要求，或者在质保期内，已交货的产品达不到质量标准要求或明显影响适用性要求，客户将可能要求公司提供维修、退货、换货等服务，将对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

（三）人力成本上升的风险

公司主要生产基地位于长三角地区的浙江，人力成本相对较高，且随着中国经济的快速发展和生活成本的上升，该地区的劳动力成本呈现出不断上升的趋势。若未来公司人力成本持续上升，而公司工业化和精益生产的投入未能有效提

高劳动效率，将对公司业绩产生一定的不利影响。

（四）规模快速扩张引发的风险

本次公开发行后，随着募集资金的到位和投资项目的实施，公司资产、业务、机构和人员将进一步扩张，在战略规划、市场营销、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战，公司需要建立适应企业发展需要的管理体系和制度及在新的条件下完善激励和约束机制。尽管公司管理层已积累了丰富的企业管理经验，建立了规范的公司治理结构、质量管理体系，培养了一批经验丰富的中高级核心管理人员，但仍然存在现有管理体系不能完全适应未来公司快速扩张的可能性，给公司正常的生产经营带来风险。

三、财务风险

（一）应收款项规模较大带来的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，公司应收票据（包括应收款项融资）及应收账款账面价值分别为 90,222.25 万元、76,603.24 万元、83,915.88 万元、108,049.35 万元，占公司总资产的比例分别为 48.47%、42.26%、45.08%、53.92%，占比较高。公司的应收款项主要来自于国家电网、南方电网各省市电力公司、大型房地产企业、大型成套厂等直销客户和公司经销商等。上述直销客户在所属行业或所处区域的市场地位较高，商业信誉良好，且多为公司的长期业务合作伙伴，因此公司给予该等直销客户一定的信用期；同时公司与大部分经销商的合作历史较长，且公司已制定了严格的经销商管理制度并与主要经销商签订了年度《产品销售协议》，给予其一定的信用期，因此公司应收票据及应收账款账面价值保持较高水平。

虽然公司不断加强对应收票据和应收账款的管理，但未来应收票据和应收账款可能仍将随着生产经营规模的扩大而不断增长，如果由于客户经营状况变化导致公司的应收票据和应收账款回收困难，可能导致坏账增加，从而对公司生产经营产生不利影响。

（二）偿债能力风险

报告期内，公司的流动比率、速动比率、资产负债率如下：

主要财务指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.18	1.10	1.01	1.02
速动比率（倍）	1.06	0.95	0.85	0.86
资产负债率（母公司）	62.83%	65.71%	71.05%	75.31%

报告期内，公司融资渠道较为单一，主要依赖银行借款，同时公司应付账款的余额较大，公司资产负债率较高。如未来公司资产负债管理不当，将存在不能及时偿债的风险。

（三）存货跌价的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 23,452.73 万元、20,760.41 万元、18,453.50 万元、15,745.14 万元，占流动资产的比例分别为 15.89%、15.97%、13.55%、10.42%，主要为库存商品和原材料。公司产品品种较多，因此公司为保证对下游客户的及时交货保持了一定量的安全库存，并且同时对用量较大的常用原材料也保持了一定量的安全库存用以支撑生产活动的正常开展。若未来市场环境发生变化或竞争加剧导致产品滞销、存货积压或市场价格大幅下跌，会导致公司存货跌价损失增加，将对公司的业绩水平产生不利影响。

（四）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.26%、26.97%、29.12%和 30.34%，公司自制产品主营业务成本中，直接材料占比分别为 88.77%、89.13%、89.50%和 89.15%。由于原材料成本占产品总成本比重较大，若主要原材料市场价格发生较大波动，或者在激烈市场竞争环境下，若公司下游市场需求发生重大变化或产品技术水平无法保持较强的竞争力，可能导致公司毛利率水平出现波动。

（五）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司按归属于公司普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 27.49%、23.50%、25.54%和 14.61%。本次公开发行完成募集资金

到位后，公司的净资产将大幅增加。由于募集资金项目将主要用于固定资产项目的投资，从项目的投入到产生效益需要一定时间周期，因此本次公开发行后公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

四、技术风险

（一）保持技术研发能力的风险

公司自设立以来始终重视技术研发，凭借多年来的行业积累和对研发的不断投入，公司已经拥有一支经验丰富、自主创新能力突出的研发团队。截至报告期末，公司拥有 441 项专利，其中发明专利 75 项，实用新型专利 322 项。但如果公司不能持续加强技术研发，公司未来在技术研发方面的优势将被逐步削弱，进而使公司在未来的市场竞争中处于不利地位。

（二）知识产权和专有技术保护的风险

公司的专利、商标和专有技术，是构成公司竞争优势及核心竞争力的重要要素。公司已经制定了严格的制度并采取措施保护公司的知识产权和专有技术，但未来仍然存在因公司所拥有的知识产权和专有技术受到侵犯而给公司技术研发、生产经营带来不利影响的风险。

（三）技术人才流失的风险

公司具有一支在低压电器行业中技术过硬、经验丰富、梯队建设合理的研发队伍，申请获得多项专利。经过公司研发团队多年的研究积累及产品技术应用，产品技术及研发能力已成为公司的核心竞争力之一。为了不断推动基础研究及产品技术的发展，公司建立了完善的研发流程及产品生命周期管理制度，并通过股权、薪资等方式激励核心研发人员，增强了研发团队的稳定性。此外，公司通过合理的研发人员梯队设置及建设，保障个别研发人员离职不会对公司整体研发能力产生重大不利影响。如果未来公司的研发人员大幅流失，将可能造成公司研发梯队的层次空缺，对公司的经营造成不利影响。

五、募集资金运用的风险

尽管公司对本次募集资金投资项目进行了谨慎、充分的可行性研究论证和认真的市场调查，项目本身具有良好的市场前景和技术基础，公司预计项目将取得较好的经济效益。上述结论均是基于当前产业政策、市场环境和技术发展趋势等因素进行分析论证的。由于募集资金投资项目涉及金额较大，项目建设周期较长，项目在实施过程中可能面临产业政策变化、技术进步、产品市场变化、设备价格波动等诸多不确定因素，可能导致募集资金投资项目实际盈利水平达不到预期的收益水平。

六、其他相关风险

（一）实际控制人控制的风险

本次发行前，公司实际控制人高天乐直接和间接控制公司 50.26%的股份。此外，高天乐之父高国宣、其子高啸和高珏分别直接持有公司 0.38%、1.50%、0.20%的股份，为实际控制人的一致行动人。

如果高天乐个人利益与公司或者公司其他股东利益发生冲突，则不能排除在本次发行后，实际控制人利用其大股东地位，通过行使表决权对发行人发展战略、经营决策、人事安排和利润分配等重大事项实施影响，从而有损害公司及中小股东利益的可能。

（二）税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司分别于 2015 年 9 月、2018 年 11 月被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，公司适用 15%的企业所得税优惠税率。

如果未来高新技术企业认定标准发生变更或公司未能维持高新技术企业资格，或者国家税收优惠政策发生变化，公司可能无法继续享受相关税收优惠政策，将对公司经营业绩产生不利影响。

（三）不可抗力产生的风险

地震、台风、洪水等自然灾害以及突发性事件会对公司的财产、人员造成伤害，并可能影响公司的正常生产经营。此外，如果本次发行股票的募集资金投资项目受到不可抗力的影响而延缓建设或者改变建设方案，均可能对公司的经营业绩造成影响。

（四）股票价格波动风险

股票市场价格波动较大，投资的收益与风险共存。公司的业绩水平、股市的供求关系及宏观经济形势的变化、国家重大经济政策的调整、投资者心理的变化等因素均会对公司股票的价格产生影响，从而影响公司股票投资者的投资收益，投资者应对股票市场价格的波动具有充分的了解。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

注册中文名称：	浙江天正电气股份有限公司
英文名称：	ZHEJIANG TENGGEN ELECTRICS CO.,LTD.
注册资本：	33,000万元
法定代表人：	高天乐
成立日期：	1999年10月29日
经营范围：	低压电器及元器件、家用电器、高低压电气成套设备、高低压开关柜、仪器仪表、电源设备变频器、起动器、电表箱、电涌保护器、计量器具、变压器、智能仪表、消防电气研发、生产、销售及技术服务；高低压元器件、多功能采集器、电能补偿产品的生产、销售，系统集成，成套配电柜的生产、销售、维修及技术服务，输配电及控制设备、智能配电系统及信息技术平台的设计、生产、安装、调试及技术服务，电气机械及器材、工业自动控制系统装置、建筑及电气工程安装，电线电缆、汽动元件的销售，从事进出口业务。（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）
住所：	浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区
邮政编码：	325604
电话：	0577-62782881
传真号码：	0577-62762770
互联网网址：	www.tengen.com
电子信箱：	zhengquan@tengen.com.cn

二、发行人设立情况

（一）设立方式

发行人系经浙江省人民政府证券委员会 1999 年 8 月 18 日出具的《关于同意设立浙江天正电气股份有限公司的批复》（浙证委[1999]88 号）批准，由发起人天正集团与胡忠胜等 20 名自然人共同发起设立的股份有限公司。发行人成立时注册资本为 7,500 万元，天正集团持股比例为 57.42%，20 名自然人合计持股比例为 42.58%。

1999 年 10 月 29 日，浙江省工商行政管理局向发行人核发注册号为

3300001006149 的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

1、天正集团

天正集团基本情况请参见本章节“七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东情况”。

2、自然人发起人

股东	国籍	身份证号	住所
胡忠胜	中国	33032319590306****	浙江省乐清市柳市镇彭桥村
屠明荣	中国	33032319621213****	上海市卢湾区打浦路*弄*号*室
王巍	中国	33032319760412****	浙江省乐清市象阳镇高四村
刘圣龙	中国	33032319620507****	浙江省乐清市柳市镇东河巷*号
周海萍	中国	33032319561116****	浙江省温州市乐清市镇西岸村
王华林	中国	33032319620721****	浙江省乐清市柳市镇轮船巷*号
郑松林	中国	33032319551109****	浙江省乐清市翁垟街道前进村
郑祥展	中国	33032319570207****	上海市黄浦区浙江中路*弄*号*室
周松华	中国	33032319630217****	浙江省乐清市柳市镇兴隆西路*号
林顺华	中国	33032319520605****	浙江省乐清市柳市镇大兴西路兴盛大厦*室
高达明	中国	33032319580507****	浙江省乐清市柳市镇前西村
刘辉平	中国	44162119630609****	广州市越秀区惠福西路*号
虞洪胜	中国	33032319591031****	浙江省乐清市翁垟镇镇西南路*号
黄时昌	中国	33032319510705****	浙江省乐清市柳市镇马道头村
周星增	中国	52010219621107****	上海市浦东新区康桥镇沪南路*弄*号
屠万千	中国	33032319480126****	浙江省乐清市柳市镇横泾西一路*弄*号
金海妹	中国	33032319690513****	浙江省乐清市柳市镇虎啸路*号
南存坚	中国	33032319480829****	浙江省乐清市柳市镇布厂巷*号
周立银	中国	33032319630427****	浙江省乐清市柳市镇车站路*号
郑建化	中国	33032319570608****	浙江省乐清市柳市镇长春村

（三）发行人设立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系由天正集团联合胡忠胜等 20 名自然人共同发起设立的股份有限公司。发行人成立时注册资本为 7,500 万元，天正集团持股比例为 57.42%，为主要发起人。

发行人设立前，天正集团主要从事低压电器的研发、生产和销售，其拥有的主要资产为与低压电器的研发、生产和销售相关的经营性资产。

（四）发行人设立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人设立后，天正集团所拥有的主要资产为持有发行人的股份及其他子公司的股权，具体子公司情况请参见本节之“七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）本公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

截至本招股说明书签署日，天正集团已不从事具体的生产经营，主要从事投资管理业务。

（五）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人成立时拥有的主要资产为发起人投入的与生产经营有关的各项经营性资产和现金。根据乐清会计师事务所出具《验资报告》（乐会师验字[1999]第 379 号）及《关于对乐会师验字[1999]第 379 号验资报告的补充说明》，发行人收到发起人股东投入的股本 75,000,000 元，其中：货币资金 34,249,445.36 元，实物资产 26,044,547.64 元，无形资产 14,706,007 元。报告期内发行人资产的具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要资产情况”。

发行人成立时实际从事的主要业务为低压电器的研发、生产和销售。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和本公司业务流程间的联系

发行人系由天正集团联合胡忠胜等 20 名自然人共同发起设立的股份有限公

司，不存在改制的情况。

（七）发行人设立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人天正集团及其他关联方之间存在一定规模的关联交易，主要为原材料采购、产品销售、土地房产转让等。报告期内发行人的关联交易情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期关联交易情况”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由天正集团联合胡忠胜等 20 名自然人共同发起设立的股份有限公司，截至本招股说明书签署日，发起人用作出资的资产权属转移手续均已办理完毕。

三、公司设立以来股本形成、股权结构变化及资产重组情况

（一）公司股本形成及股权结构变化情况

1、公司设立

1999 年 4 月 29 日，乐清资产评估事务所出具乐资评字[1999]第 017 号《资产评估报告书》，对天正集团部分资产进行评估，确定在评估基准日 1999 年 3 月 31 日的评估值为 42,700,554.64 元，其中：流动资产 18,178,522.24 元，在建工程 5,845,230.00 元，机器设备 2,020,795.40 元，递延资产 1,950,000.00 元，无形资产——土地使用权 14,706,007.00 元。

1999 年 5 月 5 日，天正集团股东会作出决议，同意与胡忠胜等 20 位自然人共同发起设立天正电气；同意乐清资产评估事务所[1999]第 017 号对天正集团作为出资资产的评估结果，同时追加现金 361,745.36 元，合计总金额 43,062,300 元，一并投入到天正电气。

1999 年 5 月 10 日，天正集团及胡忠胜等 20 名自然人共同签署了《关于发起设立“浙江天正电气股份有限公司”协议书》，决定设立天正电气。

1999年6月2日，乐清会计师事务所出具《验资报告》（乐会师验字[1999]第379号），确认截至1999年6月2日，天正电气已收到其股东投入的股本75,000,000元，其中：货币资金32,299,445.36元，实物资产26,044,547.64元，无形资产和递延资产16,656,007元。

1999年8月18日，浙江省人民政府证券委员会出具《关于同意设立浙江天正电气股份有限公司的批复》（浙证委[1999]88号），同意由天正集团联合胡忠胜等20名自然人以发起方式设立天正电气。

1999年10月12日，天正电气召开创立大会暨首次股东大会，会议审议通过了设立天正电气的相关议案，并选举产生了天正电气首届董事会和首届监事会。

1999年10月20日，天正集团全体股东签署《协议书》，协议确定天正集团将原作为递延资产出资的生产许可证、认证合格证书合计评估值195万元，改为以货币资金195万元出资。1999年10月21日，乐清会计师事务所出具《关于对乐会师验字[1999]第379号验资报告的补充说明》，确认天正集团已于1999年10月21日以货币资金汇入天正电气（筹）所设账户195万元作为出资。

1999年10月29日，浙江省工商行政管理局向天正电气核发注册号为3300001006149的《企业法人营业执照》。

天正电气设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）	出资形式
1	天正集团	43,062,300	57.42	实物+无形资产+货币
2	胡忠胜	3,999,680	5.33	货币
3	屠明荣	3,999,680	5.33	货币
4	周海萍	3,999,680	5.33	货币
5	王巍	3,999,680	5.33	货币
6	刘圣龙	3,999,680	5.33	货币
7	王华林	1,992,000	2.66	货币
8	郑松林	1,091,600	1.46	货币
9	郑祥展	990,000	1.32	货币

10	周松华	893,800	1.19	货币
11	林顺华	739,000	0.99	货币
12	高达明	696,000	0.93	货币
13	刘辉平	647,500	0.86	货币
14	虞洪胜	638,000	0.85	货币
15	黄时昌	638,000	0.85	货币
16	周星增	637,500	0.85	货币
17	屠万千	635,900	0.85	货币
18	金海妹	600,000	0.80	货币
19	南存坚	580,000	0.77	货币
20	周立银	580,000	0.77	货币
21	郑建化	580,000	0.77	货币
合计		75,000,000	100.00	

发起人出资资产的复核情况如下：

天正集团用土地使用权和固定资产作价出资时存在如下瑕疵：1、用于出资的土地使用权实际交付面积少于约定面积；2、土地使用权与固定资产在评估基准日至资产到位日期间产生摊销和折旧。因此，发行人设立时，天正集团用于出资的部分资产存在出资未完全到位的情况，具体情况如下：

根据乐清资产评估事务所出具的《资产评估报告》乐资评字[1999]第 017 号，发行人设立时，天正集团应以位于乐清市苏吕工业园区的两处国有土地使用权出让合同书所约定的合计 25,837 平方米的土地使用权用于出资。由于天正集团使用上述两宗土地出资时尚未办理产权证书，待办理产权证书时，主管部门根据实际测绘结果核发的产权证书土地使用权面积合计为 21,385.41 平方米，少于原约定之出资面积。

2017 年 5 月 18 日，天源资产评估有限公司出具《资产评估复核报告》（天源评报字[2017]第 0154 号）对乐清资产评估事务所出具的《资产评估报告》乐资评字[1999]第 017 号进行复核，认为国有土地使用权协议出让合同书所记载面积与之后办理国有土地使用权证载面积存在差异，差异面积为 4,451.59 平方米，因此导致复核结果与原评估结果减少额为 253.38 万元。

2017年10月17日，发行人召开2017年第二次临时股东大会，表决通过了《关于天正集团补足公司设立时出资不足部分的议案》。

2018年1月31日，中兴华会计师出具《验资复核报告》（中兴华核字[2018]第510001号），认为发行人股东天正集团用于出资的土地使用权因面积不足而导致的出资未到位金额为2,533,800元；土地使用权与固定资产在评估基准日（1999年3月31日）至资产到位日（1999年5月5日）期间产生摊销和折旧金额分别为20,287.01元、31,995.92元。因此，天正集团共需补足公司设立时出资不足部分的金额合计为2,586,082.93元。同时，确认截至2017年10月31日，天正集团已补足天正电气设立时的注册资本金2,586,082.93元。

综上所述，发行人在设立过程中的资产评估、验资及后续的出资补足均已履行必要的法律程序，实物出资已完成办理权属变更，因此该次出资合法、合规、有效。

2、第一次股份转让

2005年4月20日，发行人就王巍等8名自然人与施雷杰等9名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，王巍等8名自然人与施雷杰等9名自然人分别签署了《股金转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	王巍	施雷杰	3,999,680	1.00	3,999,680.00	转让价格为原始出资额并经双方协商确定	各自意愿
2	周海萍	张国强	1,999,840	1.00	1,999,840.00		
3		陈余挺	1,999,840	1.00	1,999,840.00		
4	王华林	何兴明	1,992,000	1.00	1,992,000.00		
5	郑祥展	胡立阳	990,000	1.00	990,000.00		
6	黄时昌	黄胜陆	638,000	1.00	638,000.00		
7	周星增	周乐琴	637,500	1.00	637,500.00		
8	南存坚	陈明利	580,000	1.00	580,000.00		
9	郑建化	郑园园	580,000	1.00	580,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	43,062,300	57.42
2	胡忠胜	3,999,680	5.33
3	屠明荣	3,999,680	5.33
4	施雷杰	3,999,680	5.33
5	刘圣龙	3,999,680	5.33
6	陈余挺	1,999,840	2.67
7	张国强	1,999,840	2.67
8	何兴明	1,992,000	2.66
9	郑松林	1,091,600	1.46
10	胡立阳	990,000	1.32
11	周松华	893,800	1.19
12	林顺华	739,000	0.99
13	高达明	696,000	0.93
14	刘辉平	647,500	0.86
15	虞洪胜	638,000	0.85
16	黄胜陆	638,000	0.85
17	周乐琴	637,500	0.85
18	屠万千	635,900	0.85
19	金海妹	600,000	0.80
20	陈明利	580,000	0.77
21	周立银	580,000	0.77
22	郑园园	580,000	0.77
合计		75,000,000	100.00

3、第二次股份转让

2007年11月27日，发行人就天正集团与施长云等17名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与施长云等17名自然人分别签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格(元)	定价依据	转让原因
1	天正集团	施长云	1,000,000	1.45	1,450,000.00	参考转让时 发行人每股 净资产并经 双方协商确 定	员工入股
2		祝兴兵	250,000	1.45	362,500.00		
3		王勇	200,000	1.45	290,000.00		
4		李芑	200,000	1.45	290,000.00		
5		周光辉	200,000	1.45	290,000.00		
6	刘圣龙	天正集团	3,999,680	1.45	5,799,536.00		各自意愿
7	陈余挺		1,999,840	1.45	2,899,768.00		
8	张国强		1,999,840	1.45	2,899,768.00		
9	胡立阳		990,000	1.45	1,435,500.00		
10	刘辉平		647,500	1.45	938,875.00		
11	黄胜陆		638,000	1.45	925,100.00		
12	周乐琴		637,500	1.45	924,375.00		
13	屠万千		635,900	1.45	922,055.00		
14	金海妹		600,000	1.45	870,000.00		
15	陈明利		580,000	1.45	841,000.00		
16	周立银		580,000	1.45	841,000.00		
17	郑园园		580,000	1.45	841,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	55,100,560	73.47
2	胡忠胜	3,999,680	5.33
3	屠明荣	3,999,680	5.33
2	施雷杰	3,999,680	5.33
5	何兴明	1,992,000	2.66
6	郑松林	1,091,600	1.46
7	施长云	1,000,000	1.33
8	周松华	893,800	1.19
9	林顺华	739,000	0.99
10	高达明	696,000	0.93
11	虞洪胜	638,000	0.85

12	祝兴兵	250,000	0.33
13	李芑	200,000	0.27
14	王勇	200,000	0.27
15	周光辉	200,000	0.27
合计		75,000,000	100.00

4、第三次股份转让

2007年11月28日，发行人就天正集团与郑松林等4名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与郑松林等4名自然人分别签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	郑松林	天正集团	272,900	1.45	395,705.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	各自意愿
2	周松华		223,450	1.45	324,002.50		
3	林顺华		184,750	1.45	267,887.50		
4	高达明		174,000	1.45	252,300.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让中，郑松林等4名自然人已计划将自己所持有发行人的股份全部转让，但由于周松华、高达明2007年时为发行人董事，郑松林、林顺华2007年时为发行人监事，其每年的股份转让数量不能超过其所持有的股份数量的25%。因此，郑松林等4名自然人在本次股份转让中转让了其所持有发行人股份数量的25%。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	55,955,660	74.61
2	胡忠胜	3,999,680	5.33
3	屠明荣	3,999,680	5.33
4	施雷杰	3,999,680	5.33
5	何兴明	1,992,000	2.66

6	施长云	1,000,000	1.33
7	郑松林	818,700	1.09
8	周松华	670,350	0.89
9	虞洪胜	638,000	0.85
10	林顺华	554,250	0.74
11	高达明	522,000	0.70
12	祝兴兵	250,000	0.33
13	李芑	200,000	0.27
14	王勇	200,000	0.27
15	周光辉	200,000	0.27
合计		75,000,000	100.00

5、第四次股份转让

2008年11月5日，发行人就天正集团与郑松林等10名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与郑松林等10名自然人分别签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格(元)	定价依据	转让原因
1	郑松林	天正集团	818,700	1.45	1,187,115.00	与2007年11月股权转让价格一致	个人意愿
2	周松华		670,350	1.45	972,007.50		
3	林顺华		554,250	1.45	803,662.50		
4	高达明		522,000	1.45	756,900.00		
5	天正集团	胡明腾	50,000	2	100,000.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	员工入股
6		刘徐胜	50,000	2	100,000.00		
7		梁小萍	50,000	2	100,000.00		
8		方初富	50,000	2	100,000.00		
9		熊国罡	50,000	2	100,000.00		
10		胡立阳	50,000	2	100,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

2008年，郑松林等4名自然人已不担任发行人董事、监事，从而将其持有发行人的剩余股份于本次全部转让，转让价格与2007年11月转让价格保持一

致，为 1.45 元/股，从而导致了本次转让价格的差异。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	58,220,960	77.63
2	胡忠胜	3,999,680	5.33
3	屠明荣	3,999,680	5.33
4	施雷杰	3,999,680	5.33
5	何兴明	1,992,000	2.66
6	施长云	1,000,000	1.33
7	虞洪胜	638,000	0.85
8	祝兴兵	250,000	0.33
9	李芑	200,000	0.27
10	王勇	200,000	0.27
11	周光辉	200,000	0.27
12	刘徐胜	50,000	0.07
13	方初富	50,000	0.07
14	梁小萍	50,000	0.07
15	胡明腾	50,000	0.07
16	熊国罡	50,000	0.07
17	胡立阳	50,000	0.07
合计		75,000,000	100.00

6、第五次股份转让

2010 年 11 月 10 日，发行人就天正集团与胡明腾、熊国罡之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与胡明腾、熊国罡分别签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	胡明腾	天正集团	50,000	2	100,000.00	参考其入股时的价格协商确定	离职转让
2	熊国罡		50,000	2	100,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	58,320,960	77.76
2	胡忠胜	3,999,680	5.33
3	屠明荣	3,999,680	5.33
4	施雷杰	3,999,680	5.33
5	何兴明	1,992,000	2.66
6	施长云	1,000,000	1.33
7	虞洪胜	638,000	0.85
8	祝兴兵	250,000	0.33
9	李芑	200,000	0.27
10	王勇	200,000	0.27
11	周光辉	200,000	0.27
12	刘徐胜	50,000	0.07
13	方初富	50,000	0.07
14	梁小萍	50,000	0.07
15	胡立阳	50,000	0.07
合计		75,000,000	100.00

7、第六次股份转让

2010年11月20日，发行人就天正集团与张炳未等9名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与张炳未等9名自然人分别签署了《股权转让协议》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	天正集团	张炳未	50,000	2.80	140,000.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	员工入股
2		叶玲	50,000	2.80	140,000.00		
3		谭正彦	50,000	2.80	140,000.00		
4		李暑假	50,000	2.80	140,000.00		
5		赵天威	40,000	2.80	112,000.00		
6		虞旭	40,000	2.80	112,000.00		
7		卢岳友	40,000	2.80	112,000.00		

8		陈军	30,000	2.80	84,000.00		
9		张新风	30,000	2.80	84,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	57,940,960	77.25
2	胡忠胜	3,999,680	5.33
3	屠明荣	3,999,680	5.33
4	施雷杰	3,999,680	5.33
5	何兴明	1,992,000	2.66
6	施长云	1,000,000	1.33
7	虞洪胜	638,000	0.85
8	祝兴兵	250,000	0.33
9	李芑	200,000	0.27
10	王勇	200,000	0.27
11	周光辉	200,000	0.27
12	刘徐胜	50,000	0.07
13	方初富	50,000	0.07
14	梁小萍	50,000	0.07
15	胡立阳	50,000	0.07
16	张炳未	50,000	0.07
17	叶玲	50,000	0.07
18	谭正彦	50,000	0.07
19	李暑育	50,000	0.07
20	赵天威	40,000	0.05
21	虞旭	40,000	0.05
22	卢岳友	40,000	0.05
23	陈军	30,000	0.04
24	张新风	30,000	0.04
合计		75,000,000	100.00

8、股本增加至 15,000 万元

2011 年 3 月 5 日，发行人股东大会作出决定，同意全体股东以 2010 年 12

月 31 日的未分配利润转增股本 7,500 万元，公司注册资本增加至 15,000 万元。

本次增资系发行人原股东按各自持股比例以未分配利润转增注册资本，定价依据合理。

2011 年 3 月 22 日，乐清乐怡会计师事务所出具乐会所变验[2011]53 号《验资报告》，确认截至 2011 年 3 月 22 日，公司已将未分配利润 7,500 万元转增股本。

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次未分配利润转增股本之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	115,881,920	77.25
2	胡忠胜	7,999,360	5.33
3	屠明荣	7,999,360	5.33
4	施雷杰	7,999,360	5.33
5	何兴明	3,984,000	2.66
6	施长云	2,000,000	1.33
7	虞洪胜	1,276,000	0.85
8	祝兴兵	500,000	0.33
9	李芑	400,000	0.27
10	王勇	400,000	0.27
11	周光辉	400,000	0.27
12	刘徐胜	100,000	0.07
13	方初富	100,000	0.07
14	梁小萍	100,000	0.07
15	胡立阳	100,000	0.07
16	张炳未	100,000	0.07
17	叶玲	100,000	0.07
18	谭正彦	100,000	0.07
19	李暑假	100,000	0.07
20	赵天威	80,000	0.05
21	虞旭	80,000	0.05
22	卢岳友	80,000	0.05

23	陈军	60,000	0.04
24	张新风	60,000	0.04
合计		150,000,000	100.00

9、第七次股份转让

2012年11月5日，发行人就天正集团与高天乐等9名自然人之间的股份转让事宜，胡忠胜等5名自然人与高天乐之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与高天乐等9名自然人分别签署了《股份转让协议书》，胡忠胜等5名自然人与高天乐分别签署《股份转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	天正集团	高天乐	39,145,920	1.51	59,110,339.20	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	各自意愿
2		郑巨建	110,000	1.80	198,000.00		员工入股
3		彭洁	90,000	1.80	162,000.00		
4		刘浩	60,000	1.80	108,000.00		
5		天荣西	40,000	1.80	72,000.00		
6		唐鸿卓	30,000	1.80	54,000.00		
7		施成辉	30,000	1.80	54,000.00		
8		黄拓	20,000	1.80	36,000.00		
9		李鹏	16,000	1.80	28,800.00		
10	施雷杰	高天乐	7,999,360	1.51	12,079,033.60		各自意愿
11	胡忠胜		7,999,360	1.51	12,079,033.60		
12	屠明荣		7,999,360	1.51	12,079,033.60		
13	何兴明		3,984,000	1.51	6,015,840.00		
14	虞洪胜		1,276,000	1.51	1,926,760.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	76,340,000	50.89
2	高天乐	68,404,000	45.60

3	施长云	2,000,000	1.33
4	祝兴兵	500,000	0.33
5	李芑	400,000	0.27
6	王勇	400,000	0.27
7	周光辉	400,000	0.27
8	郑巨建	110,000	0.07
9	刘徐胜	100,000	0.07
10	方初富	100,000	0.07
11	梁小萍	100,000	0.07
12	胡立阳	100,000	0.07
13	张炳未	100,000	0.07
14	叶玲	100,000	0.07
15	谭正彦	100,000	0.07
16	李暑育	100,000	0.07
17	彭洁	90,000	0.06
18	赵天威	80,000	0.05
19	虞旭	80,000	0.05
20	卢岳友	80,000	0.05
21	陈军	60,000	0.04
22	张新风	60,000	0.04
23	刘浩	60,000	0.04
24	天荣西	40,000	0.03
25	唐鸿卓	30,000	0.02
26	施成辉	30,000	0.02
27	黄拓	20,000	0.01
28	李鹏	16,000	0.01
合计		150,000,000	100.00

10、第八次股份转让

2013 年 1 月 25 日，发行人就天正集团与方初富等 8 名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与方初富等 8 名自然人分别签署了《股份转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格 (元)	定价依据	转让原因
1	叶玲	天正集团	100,000	2.24	224,000.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	离职转让
2	唐鸿卓		30,000	2.20	66,000.00		
3	李芑		400,000	1.345	538,000.00		
4	天正集团	方初富	100,000	2.10	210,000.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	员工入股
5		刘徐胜	50,000	2.10	105,000.00		
6		天荣西	50,000	2.10	105,000.00		
7		黄拓	40,000	2.10	84,000.00		
8		刘浩	30,000	2.10	63,000.00		

上述股东股份转让价格不一致系其实际转让时间不同，李芑股份转让时间为2011年9月，其转让价格相对较低。2013年1月，上述股东的股份转让一同办理了股份变更的工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	76,600,000	51.07
2	高天乐	68,404,000	45.60
3	施长云	2,000,000	1.33
4	祝兴兵	500,000	0.33
5	王勇	400,000	0.27
6	周光辉	400,000	0.27
7	方初富	200,000	0.13
8	刘徐胜	150,000	0.10
9	郑巨建	110,000	0.07
10	梁小萍	100,000	0.07
11	胡立阳	100,000	0.07
12	张炳未	100,000	0.07
13	谭正彦	100,000	0.07
14	李暑育	100,000	0.07
15	彭洁	90,000	0.06
16	刘浩	90,000	0.06
17	天荣西	90,000	0.06
18	赵天威	80,000	0.05

19	虞旭	80,000	0.05
20	卢岳友	80,000	0.05
21	陈军	60,000	0.04
22	张新风	60,000	0.04
23	黄拓	60,000	0.04
24	施成辉	30,000	0.02
25	李鹏	16,000	0.01
合计		150,000,000	100.00

11、第九次股份转让

2013年8月20日，发行人就高天乐与梁小萍、刘浩之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，高天乐与刘浩、梁小萍分别签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格 (元)	定价依据	转让原因
1	刘浩	高天乐	90,000	2.66	239,400.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	离职转让
2	梁小萍		100,000	2.66	266,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	76,600,000	51.07
2	高天乐	68,594,000	45.73
3	施长云	2,000,000	1.33
4	祝兴兵	500,000	0.33
5	王勇	400,000	0.27
6	周光辉	400,000	0.27
7	方初富	200,000	0.13
8	刘徐胜	150,000	0.10
9	郑巨建	110,000	0.07
10	胡立阳	100,000	0.07
11	张炳未	100,000	0.07

12	谭正彦	100,000	0.07
13	李暑育	100,000	0.07
14	彭洁	90,000	0.06
15	禾荣西	90,000	0.06
16	赵天威	80,000	0.05
17	虞旭	80,000	0.05
18	卢岳友	80,000	0.05
19	陈军	60,000	0.04
20	张新风	60,000	0.04
21	黄拓	60,000	0.04
22	施成辉	30,000	0.02
23	李鹏	16,000	0.01
合计		150,000,000	100.00

12、第十次股份转让

2014年10月20日，发行人就施长云、卢岳友与高天乐之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，施长云、卢岳友与高天乐分别签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	卢岳友	高天乐	80,000	2.66	212,800.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	离职转让
2	施长云		2,000,000	2.66	5,320,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	76,600,000	51.07
2	高天乐	70,674,000	47.12
3	祝兴兵	500,000	0.33
4	王勇	400,000	0.27
5	周光辉	400,000	0.27
6	方初富	200,000	0.13

7	刘徐胜	150,000	0.10
8	郑巨建	110,000	0.07
9	胡立阳	100,000	0.07
10	张炳未	100,000	0.07
11	谭正彦	100,000	0.07
12	李暑育	100,000	0.07
13	彭洁	90,000	0.06
14	天荣西	90,000	0.06
15	赵天威	80,000	0.05
16	虞旭	80,000	0.05
17	陈军	60,000	0.04
18	张新风	60,000	0.04
19	黄拓	60,000	0.04
20	施成辉	30,000	0.02
21	李鹏	16,000	0.01
合计		150,000,000	100.00

13、第十一次股份转让

2015年3月25日，发行人就刘徐胜与高天乐之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，刘徐胜与高天乐签署了《股权转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	刘徐胜	高天乐	150,000	2.91	436,500.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	离职转让

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	天正集团	76,600,000	51.07
2	高天乐	70,824,000	47.22

3	祝兴兵	500,000	0.33
4	王勇	400,000	0.27
5	周光辉	400,000	0.27
6	方初富	200,000	0.13
7	郑巨建	110,000	0.07
8	胡立阳	100,000	0.07
9	张炳未	100,000	0.07
10	谭正彦	100,000	0.07
11	李暑育	100,000	0.07
12	彭洁	90,000	0.06
13	夭荣西	90,000	0.06
14	赵天威	80,000	0.05
15	虞旭	80,000	0.05
16	陈军	60,000	0.04
17	张新风	60,000	0.04
18	黄拓	60,000	0.04
19	施成辉	30,000	0.02
20	李鹏	16,000	0.01
合计		150,000,000	100.00

14、第十二次股份转让

2016年7月18日，发行人就天正集团与陈才伟等41名自然人之间的股份转让事宜，高天乐与陈志余等68名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，天正集团与陈才伟等41名自然人分别签署了《股权转让协议》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格(元)	定价依据	转让原因
1	天正集团	高啸	1,950,200	2.67	5,207,034.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	公司拟上市调整股权结构，受让方系实际控制人的一致行动人，看好公司发展
2		高国宣	490,000	2.67	1,308,300.00		
3		胡忠胜	1,399,000	2.67	3,735,330.00		

4		郑建球	1,288,100	2.67	3,439,227.00		股权结构，受让方系公司员工，看好公司发展
5		黄岳池	1,280,000	2.67	3,417,600.00		
6		高少建	1,233,000	2.67	3,292,110.00		
7		吴波	600,000	2.67	1,602,000.00		
8		胡立阳	363,000	2.67	969,210.00		
9		施正则	288,500	2.67	770,295.00		
10		施成杰	270,000	2.67	720,900.00		
11		虞洪胜	260,000	2.67	694,200.00		
12		吕杨名	180,000	2.67	480,600.00		
13		祝兴兵	140,000	2.67	373,800.00		
14		陈宇宙	138,000	2.67	368,460.00		
15		赵天威	110,000	2.67	293,700.00		
16		徐祖松	100,000	2.67	267,000.00		
17		黄渊	90,000	2.67	240,300.00		
18		虞旭	65,000	2.67	173,550.00		
19		伍强	60,000	2.67	160,200.00		
20		白巍	50,000	2.67	133,500.00		
21		葛世伟	50,000	2.67	133,500.00		
22		杜楠	48,000	2.67	128,160.00		
23		邵姝	40,000	2.67	106,800.00		
24		天荣西	37,500	2.67	100,125.00		
25		张炳未	35,000	2.67	93,450.00		
26		方初富	30,000	2.67	80,100.00		
27		靳海富	30,000	2.67	80,100.00		
28		谭正彦	10,000	2.67	26,700.00		
29		李暑育	10,000	2.67	26,700.00		
30		余碎飞	1,628,600	2.67	4,348,362.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系公司经销商的实际控制人，看好公司发展
31		包琴龙	50,000	2.67	133,500.00		
32		曾宪印	100,000	2.67	267,000.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系天正机电的员工，看好公司发展

33		陈才伟	2,300,000	2.67	6,141,000.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系天正集团的员工，看好公司发展
34		陈培红	82,300	2.67	219,741.00		
35		蒋强	80,000	2.67	213,600.00		
36		陈军	30,000	2.67	80,100.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系杭州轰隆隆的员工，看好公司发展
37		夏佳伟	100,000	2.67	267,000.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系实际控制人亲友，看好公司发展
38		林达	60,000	2.67	160,200.00		
39		邱建微	50,000	2.67	133,500.00		
40		徐彬	50,000	2.67	133,500.00		
41		叶俊椰	30,000	2.67	80,100.00		

在本次股份转让过程中，高天乐与陈志余等 68 名自然人分别签署了《股权转让协议》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让金额（元）	定价依据	转让原因
1	高天乐	郑舟	658,000	2.67	1,756,860.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	公司拟上市调整股权结构，受让方系公司员工，看好公司发展
2		朱君	81,500	2.67	217,605.00		
3		王勇	25,700	2.67	68,619.00		
4		黄玉弟	15,600	2.67	41,652.00		
5		林佳雨	398,000	2.67	1,062,660.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系公司供应商的实际控制人，看好公司发展
6		陈余挺	893,000	2.67	2,384,310.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系公司经销商的实际控制人，看好公司发展
7		黄建锋	458,000	2.67	1,222,860.00		
8		陈孟华	292,200	2.67	780,174.00		
9		陈来华	288,000	2.67	768,960.00		
10		钱利光	236,000	2.67	630,120.00		
11		朱建丰	22,100	2.67	59,007.00		
12		王建化	57,300	2.67	152,991.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系公司客户的实际控制人，看

						好公司发展
13	叶望春	79,900	2.67	213,333.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系耐特机电的员工，看好公司发展
14	陈志余	1,138,900	2.67	3,040,863.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系天正集团的股东或员工，看好公司发展
15	屠万千	1,071,900	2.67	2,861,973.00		
16	龙逸群	901,200	2.67	2,406,204.00		
17	何兴明	828,500	2.67	2,212,095.00		
18	施建福	632,000	2.67	1,687,440.00		
19	林顺华	618,000	2.67	1,650,060.00		
20	高益	537,000	2.67	1,433,790.00		
21	张国强	522,600	2.67	1,395,342.00		
22	施朝芳	430,000	2.67	1,148,100.00		
23	施正茂	403,000	2.67	1,076,010.00		
24	周松华	379,000	2.67	1,011,930.00		
25	金海妹	353,000	2.67	942,510.00		
26	郑祥豹	324,000	2.67	865,080.00		
27	高晓丽	319,000	2.67	851,730.00		
28	虞爱仙	144,000	2.67	384,480.00		
29	刘胜生	142,500	2.67	380,475.00		
30	郑建荣	134,200	2.67	358,314.00		
31	卢林永	30,000	2.67	80,100.00		
32	王旭川	29,400	2.67	78,498.00		
33	刘存萍	1,000,000	2.67	2,670,000.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系实际控制人亲友，看好公司发展
34	陈乐平	635,500	2.67	1,696,785.00		
35	宋海燕	391,500	2.67	1,045,305.00		
36	施成凯	358,100	2.67	956,127.00		
37	郑园园	339,900	2.67	907,533.00		
38	倪士光	255,000	2.67	680,850.00		
39	王莲英	224,500	2.67	599,415.00		
40	吴胜利	216,700	2.67	578,589.00		
41	叶佰媚	165,500	2.67	441,885.00		
42	陈响乐	165,500	2.67	441,885.00		

43	屠姁姁	157,900	2.67	421,593.00
44	陈赛琴	143,000	2.67	381,810.00
45	郑蓓蕾	115,500	2.67	308,385.00
46	陶爱萍	105,400	2.67	281,418.00
47	黄胜虎	91,400	2.67	244,038.00
48	臧国骥	90,700	2.67	242,169.00
49	郑祥夫	76,400	2.67	203,988.00
50	刘霞	73,800	2.67	197,046.00
51	叶菁	63,700	2.67	170,079.00
52	包秀初	57,000	2.67	152,190.00
53	陈建云	51,800	2.67	138,306.00
54	钱岳松	48,700	2.67	130,029.00
55	吴海舟	46,000	2.67	122,820.00
56	刘浩	41,400	2.67	110,538.00
57	陈银开	39,400	2.67	105,198.00
58	施赛芬	33,600	2.67	89,712.00
59	黄玉莲	30,000	2.67	80,100.00
60	高慧蓉	30,000	2.67	80,100.00
61	黄赛微	28,500	2.67	76,095.00
62	陈通仁	27,500	2.67	73,425.00
63	陈捷	26,400	2.67	70,488.00
64	李娇玉	21,500	2.67	57,405.00
65	包伟萍	21,300	2.67	56,871.00
66	南建中	20,100	2.67	53,667.00
67	陈雪财	19,600	2.67	52,332.00
68	方小平	14,400	2.67	38,448.00

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

发行人已就本次公司员工、其他投资者中的经销商的实际控制人、供应商的实际控制人的受让股份事项作股份支付处理，具体情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（四）2、（2）报告期内股份支付情况”。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	61,393,800	40.93
2	高天乐	53,153,300	35.44
3	陈才伟	2,300,000	1.53
4	高啸	1,950,200	1.30
5	余碎飞	1,628,600	1.09
6	胡忠胜	1,399,000	0.93
7	郑建球	1,288,100	0.86
8	黄岳池	1,280,000	0.85
9	高少建	1,233,000	0.82
10	陈志余	1,138,900	0.76
11	屠万千	1,071,900	0.71
12	刘存萍	1,000,000	0.67
13	龙逸群	901,200	0.60
14	陈余挺	893,000	0.60
15	何兴明	828,500	0.55
16	郑舟	658,000	0.44
17	祝兴兵	640,000	0.43
18	陈乐平	635,500	0.42
19	施建福	632,000	0.42
20	林顺华	618,000	0.41
21	吴波	600,000	0.40
22	高益	537,000	0.36
23	张国强	522,600	0.35
24	高国宣	490,000	0.33
25	胡立阳	463,000	0.31
26	黄建锋	458,000	0.31
27	施朝芳	430,000	0.29
28	王勇	425,700	0.28
29	施正茂	403,000	0.27
30	周光辉	400,000	0.27
31	林佳雨	398,000	0.27

32	宋海燕	391,500	0.26
33	周松华	379,000	0.25
34	施成凯	358,100	0.24
35	金海妹	353,000	0.24
36	郑园园	339,900	0.23
37	郑祥豹	324,000	0.22
38	高晓丽	319,000	0.21
39	陈孟华	292,200	0.19
40	施正则	288,500	0.19
41	陈来华	288,000	0.19
42	施成杰	270,000	0.18
43	虞洪胜	260,000	0.17
44	倪士光	255,000	0.17
45	钱利光	236,000	0.16
46	方初富	230,000	0.15
47	王莲英	224,500	0.15
48	吴胜利	216,700	0.14
49	赵天威	190,000	0.13
50	吕杨名	180,000	0.12
51	陈响乐	165,500	0.11
52	叶佰媚	165,500	0.11
53	屠姁姁	157,900	0.11
54	虞旭	145,000	0.10
55	虞爱仙	144,000	0.10
56	陈赛琴	143,000	0.10
57	刘胜生	142,500	0.10
58	陈宇宙	138,000	0.09
59	张炳未	135,000	0.09
60	郑建荣	134,200	0.09
61	夭荣西	127,500	0.09
62	郑蓓蕾	115,500	0.08
63	郑巨建	110,000	0.07
64	谭正彦	110,000	0.07
65	李暑育	110,000	0.07

66	陶爱萍	105,400	0.07
67	曾宪印	100,000	0.07
68	徐祖松	100,000	0.07
69	夏佳伟	100,000	0.07
70	黄胜虎	91,400	0.06
71	臧国骥	90,700	0.06
72	彭洁	90,000	0.06
73	陈军	90,000	0.06
74	黄渊	90,000	0.06
75	陈培红	82,300	0.05
76	朱君	81,500	0.05
77	蒋强	80,000	0.05
78	叶望春	79,900	0.05
79	郑祥夫	76,400	0.05
80	刘霞	73,800	0.05
81	叶菁	63,700	0.04
82	张新风	60,000	0.04
83	黄拓	60,000	0.04
84	伍强	60,000	0.04
85	林达	60,000	0.04
86	王建化	57,300	0.04
87	包秀初	57,000	0.04
88	陈建云	51,800	0.03
89	包琴龙	50,000	0.03
90	白巍	50,000	0.03
91	葛世伟	50,000	0.03
92	徐彬	50,000	0.03
93	邱建微	50,000	0.03
94	钱岳松	48,700	0.03
95	杜楠	48,000	0.03
96	吴海舟	46,000	0.03
97	刘浩	41,400	0.03
98	邵姝	40,000	0.03
99	陈银开	39,400	0.03

100	施赛芬	33,600	0.02
101	施成辉	30,000	0.02
102	靳海富	30,000	0.02
103	卢林永	30,000	0.02
104	高慧蓉	30,000	0.02
105	黄玉莲	30,000	0.02
106	叶俊椰	30,000	0.02
107	王旭川	29,400	0.02
108	黄赛微	28,500	0.02
109	陈通仁	27,500	0.02
110	陈捷	26,400	0.02
111	朱建丰	22,100	0.01
112	李娇玉	21,500	0.01
113	包伟萍	21,300	0.01
114	南建中	20,100	0.01
115	陈雪财	19,600	0.01
116	李鹏	16,000	0.01
117	黄玉弟	15,600	0.01
118	方小平	14,400	0.01
合计		150,000,000	100.00

15、第十三次股份转让

2017年3月16日，发行人就高天乐与施雷杰等66名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，高天乐与施雷杰等66名自然人分别签署了《股份转让协议》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让金额(元)	定价依据	转让原因
1	高天乐	高啸	300,000	3.4	1,020,000.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	公司拟上市调整股权结构，受让方系实际控制人的一致行动人，看好公司发展
2		高珏	300,000	3.4	1,020,000.00		
3		高国宣	78,400	3.4	266,560.00		
4		胡忠胜	318,800	3.4	1,083,920.00		

5	黄宏彬	250,000	3.4	850,000.00	股权结构，受让方系公司员工或董事，看好公司发展
6	黄岳池	187,900	3.4	638,860.00	
7	赵天威	176,000	3.4	598,400.00	
8	吴波	150,000	3.4	510,000.00	
9	郑舟	106,400	3.4	361,760.00	
10	施成杰	95,600	3.4	325,040.00	
11	张新风	85,000	3.4	289,000.00	
12	胡立阳	83,800	3.4	284,920.00	
13	虞洪胜	48,200	3.4	163,880.00	
14	徐祖松	45,000	3.4	153,000.00	
15	吕杨名	25,000	3.4	85,000.00	
16	虞旭	20,000	3.4	68,000.00	
17	陈宇宙	20,000	3.4	68,000.00	
18	白巍	20,000	3.4	68,000.00	
19	黄渊	15,000	3.4	51,000.00	
20	杜楠	10,000	3.4	34,000.00	
21	靳海富	10,000	3.4	34,000.00	
22	伍强	5,000	3.4	17,000.00	
23	谭正彦	5,000	3.4	17,000.00	
24	叶碎芬	122,900	3.4	417,860.00	公司拟上市调整股权结构，受让方系公司供应商的实际控制人，看好公司发展
25	吴国济	59,000	3.4	200,600.00	
26	林佳雨	48,100	3.4	163,540.00	
27	高桂香	20,400	3.4	69,360.00	公司拟上市调整股权结构，受让方系公司经销商的实际控制人，看好公司发展
28	郑松林	803,600	3.4	2,732,240.00	
29	陈来华	108,000	3.4	367,200.00	
30	陈余挺	96,000	3.4	326,400.00	公司拟上市调整股权结构，受让方系天正集团的股东或员工，看好公司发展
31	钱利光	75,300	3.4	256,020.00	
32	施雷杰	1,100,500	3.4	3,741,700.00	
33	高达明	640,200	3.4	2,176,680.00	
34	陈才伟	419,700	3.4	1,426,980.00	
35	林顺华	321,600	3.4	1,093,440.00	
36	郑祥豹	285,400	3.4	970,360.00	
37	屠明荣	244,000	3.4	829,600.00	

38		施建福	238,000	3.4	809,200.00		
39		高少建	208,700	3.4	709,580.00		
40		朱子阳	200,500	3.4	681,700.00		
41		施朝芳	162,200	3.4	551,480.00		
42		高益	135,000	3.4	459,000.00		
43		金海妹	132,600	3.4	450,840.00		
44		高晓丽	120,300	3.4	409,020.00		
45		黄钻飞	59,200	3.4	201,280.00		
46		林雪琴	59,100	3.4	200,940.00		
47		包建敏	53,000	3.4	180,200.00		
48		叶淑芬	48,500	3.4	164,900.00		
49		郑宏良	48,500	3.4	164,900.00		
50		周松华	48,200	3.4	163,880.00		
51		虞爱仙	48,200	3.4	163,880.00		
52		包秀青	48,000	3.4	163,200.00		
53		陈玲	36,000	3.4	122,400.00		
54		干芳萍	22,800	3.4	77,520.00		
55		郑建义	15,200	3.4	51,680.00		
56		朱明叁	13,100	3.4	44,540.00		
57		余恭建	11,800	3.4	40,120.00		
58		王亮	10,400	3.4	35,360.00		
59		吴爱芳	8,700	3.4	29,580.00		
60		蒋强	5,000	3.4	17,000.00		
61		施正茂	71,900	3.4	244,460.00		
62		林达	1,000,000	3.4	3,400,000.00		公司拟上市调整股权结构，受让方系实际控制人亲友，看好公司发展
63		唐峥	900,000	3.4	3,060,000.00		
64		季晓义	600,000	3.4	2,040,000.00		
65		孙芳芳	100,000	3.4	340,000.00		
66		李明	36,500	3.4	124,100.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

发行人已就本次公司员工、其他投资者中的经销商的实际控制人、供应商的实际控制人的受让股份事项作股份支付处理，具体情况请参见本招股说明书“第

十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（四）2、（2）报告期内股份支付情况”。

本次股份转让完成之后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	61,393,800	40.93
2	高天乐	42,012,100	28.01
3	陈才伟	2,719,700	1.81
4	高啸	2,250,200	1.50
5	胡忠胜	1,717,800	1.15
6	余碎飞	1,628,600	1.09
7	黄岳池	1,467,900	0.98
8	高少建	1,441,700	0.96
9	郑建球	1,288,100	0.86
10	陈志余	1,138,900	0.76
11	施雷杰	1,100,500	0.73
12	屠万千	1,071,900	0.71
13	林达	1,060,000	0.71
14	刘存萍	1,000,000	0.67
15	陈余挺	989,000	0.66
16	林顺华	939,600	0.63
17	龙逸群	901,200	0.60
18	唐崢	900,000	0.60
19	施建福	870,000	0.58
20	何兴明	828,500	0.55
21	郑松林	803,600	0.54
22	郑舟	764,400	0.51
23	吴波	750,000	0.50
24	高益	672,000	0.45
25	高达明	640,200	0.43
26	祝兴兵	640,000	0.43
27	陈乐平	635,500	0.42
28	郑祥豹	609,400	0.41
29	季晓义	600,000	0.40

30	施朝芳	592,200	0.39
31	高国宣	568,400	0.38
32	胡立阳	546,800	0.36
33	张国强	522,600	0.35
34	金海妹	485,600	0.32
35	施正茂	474,900	0.32
36	黄建锋	458,000	0.31
37	林佳雨	446,100	0.30
38	高晓丽	439,300	0.29
39	周松华	427,200	0.28
40	王勇	425,700	0.28
41	周光辉	400,000	0.27
42	陈来华	396,000	0.26
43	宋海燕	391,500	0.26
44	赵天威	366,000	0.24
45	施成杰	365,600	0.24
46	施成凯	358,100	0.24
47	郑园园	339,900	0.23
48	钱利光	311,300	0.21
49	虞洪胜	308,200	0.21
50	高珏	300,000	0.20
51	陈孟华	292,200	0.19
52	施正则	288,500	0.19
53	倪士光	255,000	0.17
54	黄宏彬	250,000	0.17
55	屠明荣	244,000	0.16
56	方初富	230,000	0.15
57	王莲英	224,500	0.15
58	吴胜利	216,700	0.14
59	吕杨名	205,000	0.14
60	朱子阳	200,500	0.13
61	虞爱仙	192,200	0.13
62	陈响乐	165,500	0.11
63	叶佰媚	165,500	0.11

64	虞旭	165,000	0.11
65	陈宇宙	158,000	0.11
66	屠姁姁	157,900	0.11
67	徐祖松	145,000	0.10
68	张新风	145,000	0.10
69	陈赛琴	143,000	0.10
70	刘胜生	142,500	0.10
71	张炳未	135,000	0.09
72	郑建荣	134,200	0.09
73	禾荣西	127,500	0.09
74	叶碎芬	122,900	0.08
75	郑蓓蕾	115,500	0.08
76	谭正彦	115,000	0.08
77	郑巨建	110,000	0.07
78	李暑育	110,000	0.07
79	陶爱萍	105,400	0.07
80	黄渊	105,000	0.07
81	曾宪印	100,000	0.07
82	夏佳伟	100,000	0.07
83	孙芳芳	100,000	0.07
84	黄胜虎	91,400	0.06
85	臧国骥	90,700	0.06
86	彭洁	90,000	0.06
87	陈军	90,000	0.06
88	蒋强	85,000	0.06
89	陈培红	82,300	0.05
90	朱君	81,500	0.05
91	叶望春	79,900	0.05
92	郑祥夫	76,400	0.05
93	刘霞	73,800	0.05
94	白巍	70,000	0.05
95	伍强	65,000	0.04
96	叶菁	63,700	0.04
97	黄拓	60,000	0.04

98	黄钻飞	59,200	0.04
99	林雪琴	59,100	0.04
100	吴国济	59,000	0.04
101	杜楠	58,000	0.04
102	王建化	57,300	0.04
103	包秀初	57,000	0.04
104	包建敏	53,000	0.04
105	陈建云	51,800	0.03
106	包琴龙	50,000	0.03
107	葛世伟	50,000	0.03
108	徐彬	50,000	0.03
109	邱建微	50,000	0.03
110	钱岳松	48,700	0.03
111	叶淑芬	48,500	0.03
112	郑宏良	48,500	0.03
113	包秀青	48,000	0.03
114	吴海舟	46,000	0.03
115	刘浩	41,400	0.03
116	邵姝	40,000	0.03
117	靳海富	40,000	0.03
118	陈银开	39,400	0.03
119	李明	36,500	0.02
120	陈玲	36,000	0.02
121	施赛芬	33,600	0.02
122	施成辉	30,000	0.02
123	卢林永	30,000	0.02
124	高慧蓉	30,000	0.02
125	黄玉莲	30,000	0.02
126	叶俊椰	30,000	0.02
127	王旭川	29,400	0.02
128	黄赛微	28,500	0.02
129	陈通仁	27,500	0.02
130	陈捷	26,400	0.02
131	干芳萍	22,800	0.02

132	朱建丰	22,100	0.01
133	李娇玉	21,500	0.01
134	包伟萍	21,300	0.01
135	高桂香	20,400	0.01
136	南建中	20,100	0.01
137	陈雪财	19,600	0.01
138	李鹏	16,000	0.01
139	黄玉弟	15,600	0.01
140	郑建义	15,200	0.01
141	方小平	14,400	0.01
142	朱明叁	13,100	0.01
143	余恭建	11,800	0.01
144	王亮	10,400	0.01
145	吴爱芳	8,700	0.01
总计		150,000,000	100.00

16、第十四次股份转让，股本增加至 30,000 万元

（1）股份转让

2017 年 6 月 25 日，发行人就高天乐与卢峰等 8 名自然人之间的股份转让事宜，天正集团与寇光智等 11 名自然人之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，高天乐与卢峰等 8 名自然人分别签署了《股份转让协议》/《股权转让协议》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格(元)	定价依据	转让原因
1	高天乐	卢峰	1,500,000	7.70	11,550,000.00	双方协商确定	系自身资金需求 而将股份转让予 外部投资者
2		王玉芬	460,000	7.70	3,542,000.00		
3		毛交剑	30,000	5.10	153,000.00	参考转让时发 行人每股净资 产并经双方协 商确定	因公司上市调整 股权结构，受让方 系公司员工，看好 公司发展
4		毛羽刚	30,000	5.10	153,000.00		
5		于文格	30,000	5.10	153,000.00		
6		李会明	30,000	5.10	153,000.00		
7		郑成晓	30,000	5.10	153,000.00		
8		田楷	30,000	5.10	153,000.00		

在本次股份转让过程中，天正集团与寇光智等 11 名自然人分别签署了《股份转让协议》/《股权转让协议》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格(元)	定价依据	转让原因
1	天正集团	寇光智	3,600,000	7.70	27,720,000.00	双方协商确定	系自身资金需求 转让予外部投资者
2		杨洪	3,600,000	7.70	27,720,000.00		
3		林凯文	1,950,000	7.70	15,015,000.00		
4		徐杰	1,500,000	7.70	11,550,000.00		
5		胡忠胜	500,000	7.70	3,850,000.00		
6		於祥军	900,000	7.70	6,930,000.00		
7		颜伟阳	1,200,000	7.70	9,240,000.00		
8		于伟霞	900,000	7.70	6,930,000.00		
9		伊政潮	130,000	5.10	663,000.00	参考转让时 发行人每股 净资产并经 双方协商确定	因公司上市调整 股权结构，受让 方系公司员工， 看好公司发展
10		吕润余	50,000	5.10	255,000.00		
11		李明	50,000	5.10	255,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让中，毛交剑等 9 名自然人为发行人员工，从而相对于外部投资者的转让价格较低。

发行人已就本次公司员工受让股份事项作股份支付处理，具体情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（四）2、（2）报告期内股份支付情况”。

（2）未分配利润转增股本

2017 年 6 月 25 日，发行人股东大会作出决定，全体股东同意以 2016 年 12 月 31 日总股本 1.5 亿股为基数，以未分配利润转增股本，每 10 股转增 10 股。本次未分配利润转增股本后，公司注册资本增加为 30,000 万元。

本次增资系发行人原股东按各自持股比例以未分配利润转增注册资本，定价依据合理。

2017 年 12 月 30 日，中兴华会计师事务所出具中兴华验字[2017]510002

号《验资报告》，确认截至 2017 年 7 月 31 日，公司已将未分配利润 15,000 万元转增股本。

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

股东转让股份及未分配利润转增股本之后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	94,027,600	31.34
2	高天乐	79,744,200	26.58
3	寇光智	7,200,000	2.40
4	杨洪	7,200,000	2.40
5	陈才伟	5,439,400	1.81
6	高啸	4,500,400	1.50
7	胡忠胜	4,435,600	1.48
8	林凯文	3,900,000	1.30
9	余碎飞	3,257,200	1.09
10	卢峰	3,000,000	1.00
11	徐杰	3,000,000	1.00
12	黄岳池	2,935,800	0.98
13	高少建	2,883,400	0.96
14	郑建球	2,576,200	0.86
15	颜伟阳	2,400,000	0.80
16	陈志余	2,277,800	0.76
17	施雷杰	2,201,000	0.73
18	屠万千	2,143,800	0.71
19	林达	2,120,000	0.71
20	刘存萍	2,000,000	0.67
21	陈余挺	1,978,000	0.66
22	林顺华	1,879,200	0.63
23	龙逸群	1,802,400	0.60
24	于伟霞	1,800,000	0.60
25	唐峥	1,800,000	0.60
26	於祥军	1,800,000	0.60
27	施建福	1,740,000	0.58

28	何兴明	1,657,000	0.55
29	郑松林	1,607,200	0.54
30	郑舟	1,528,800	0.51
31	吴波	1,500,000	0.50
32	高益	1,344,000	0.45
33	高达明	1,280,400	0.43
34	祝兴兵	1,280,000	0.43
35	陈乐平	1,271,000	0.42
36	郑祥豹	1,218,800	0.41
37	季晓义	1,200,000	0.40
38	施朝芳	1,184,400	0.39
39	高国宣	1,136,800	0.38
40	胡立阳	1,093,600	0.36
41	张国强	1,045,200	0.35
42	金海妹	971,200	0.32
43	施正茂	949,800	0.32
44	王玉芬	920,000	0.31
45	黄建锋	916,000	0.31
46	林佳雨	892,200	0.30
47	高晓丽	878,600	0.29
48	周松华	854,400	0.28
49	王勇	851,400	0.28
50	周光辉	800,000	0.27
51	陈来华	792,000	0.26
52	宋海燕	783,000	0.26
53	赵天威	732,000	0.24
54	施成杰	731,200	0.24
55	施成凯	716,200	0.24
56	郑园园	679,800	0.23
57	钱利光	622,600	0.21
58	虞洪胜	616,400	0.21
59	高珏	600,000	0.20
60	陈孟华	584,400	0.19
61	施正则	577,000	0.19

62	倪士光	510,000	0.17
63	黄宏彬	500,000	0.17
64	屠明荣	488,000	0.16
65	方初富	460,000	0.15
66	王莲英	449,000	0.15
67	吴胜利	433,400	0.14
68	吕杨名	410,000	0.14
69	朱子阳	401,000	0.13
70	虞爱仙	384,400	0.13
71	陈响乐	331,000	0.11
72	叶佰媚	331,000	0.11
73	虞旭	330,000	0.11
74	陈宇宙	316,000	0.11
75	屠姁姁	315,800	0.11
76	徐祖松	290,000	0.10
77	张新风	290,000	0.10
78	陈赛琴	286,000	0.10
79	刘胜生	285,000	0.10
80	张炳未	270,000	0.09
81	郑建荣	268,400	0.09
82	伊政潮	260,000	0.09
83	夭荣西	255,000	0.09
84	叶碎芬	245,800	0.08
85	郑蓓蕾	231,000	0.08
86	谭正彦	230,000	0.08
87	郑巨建	220,000	0.07
88	李暑育	220,000	0.07
89	陶爱萍	210,800	0.07
90	黄渊	210,000	0.07
91	曾宪印	200,000	0.07
92	夏佳伟	200,000	0.07
93	孙芳芳	200,000	0.07
94	黄胜虎	182,800	0.06
95	臧国骥	181,400	0.06

96	彭洁	180,000	0.06
97	陈军	180,000	0.06
98	蒋强	170,000	0.06
99	陈培红	164,600	0.05
100	朱君	163,000	0.05
101	叶望春	159,800	0.05
102	郑祥夫	152,800	0.05
103	刘霞	147,600	0.05
104	白巍	140,000	0.05
105	伍强	130,000	0.04
106	叶菁	127,400	0.04
107	黄拓	120,000	0.04
108	黄钻飞	118,400	0.04
109	林雪琴	118,200	0.04
110	吴国济	118,000	0.04
111	杜楠	116,000	0.04
112	王建化	114,600	0.04
113	包秀初	114,000	0.04
114	包建敏	106,000	0.04
115	陈建云	103,600	0.03
116	包琴龙	100,000	0.03
117	吕润余	100,000	0.03
118	葛世伟	100,000	0.03
119	徐彬	100,000	0.03
120	邱建微	100,000	0.03
121	李明	100,000	0.03
122	钱岳松	97,400	0.03
123	叶淑芬	97,000	0.03
124	郑宏良	97,000	0.03
125	包秀青	96,000	0.03
126	吴海舟	92,000	0.03
127	刘浩	82,800	0.03
128	邵姝	80,000	0.03
129	靳海富	80,000	0.03

130	陈银开	78,800	0.03
131	李明	73,000	0.02
132	陈玲	72,000	0.02
133	施赛芬	67,200	0.02
134	毛交剑	60,000	0.02
135	毛羽刚	60,000	0.02
136	李会明	60,000	0.02
137	郑成晓	60,000	0.02
138	田楷	60,000	0.02
139	于文格	60,000	0.02
140	施成辉	60,000	0.02
141	卢林永	60,000	0.02
142	高慧蓉	60,000	0.02
143	黄玉莲	60,000	0.02
144	叶俊椰	60,000	0.02
145	王旭川	58,800	0.02
146	黄赛微	57,000	0.02
147	陈通仁	55,000	0.02
148	陈捷	52,800	0.02
149	干芳萍	45,600	0.02
150	朱建丰	44,200	0.01
151	李娇玉	43,000	0.01
152	包伟萍	42,600	0.01
153	高桂香	40,800	0.01
154	南建中	40,200	0.01
155	陈雪财	39,200	0.01
156	李鹏	32,000	0.01
157	黄玉弟	31,200	0.01
158	郑建义	30,400	0.01
159	方小平	28,800	0.01
160	朱明叁	26,200	0.01
161	余恭建	23,600	0.01
162	王亮	20,800	0.01
163	吴爱芳	17,400	0.01

总计	300,000,000	100.00

根据中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太审字[2017]020208号《审计报告》，截至2016年12月31日，发行人母公司未分配利润为21,169.36万元。发行人2016年度股东大会审议通过了2016年分配方案，以2016年12月31日总股本1.5亿股为基数，以未分配利润转增股份，每10股转增10股，同时每10股派发现金2.5元，合计分配利润18,750.00万元。

主要受股份支付事项追溯调整的影响，根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]第510033号《审计报告》，截至2016年12月31日发行人母公司的未分配利润为14,078.83万元，2016年度实际分配利润18,750.00万元，超额分配4,671.17万元。

2018年6月30日，发行人召开2017年年度股东大会审议并通过《关于超额分配的利润以公司日后实现的净利润弥补的议案》，同意不再要求当时参与分配的股东返还超额分配的利润，并同意对超额分配的利润以发行人日后实现的净利润来进行弥补。根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]第510033号审计报告，发行人母公司2017年度实现净利润10,598.93万元，2017年12月31日未分配利润为1,117.86万元，已足额弥补上述超额分配的利润。

2018年8月15日，中兴华会计师出具《关于浙江天正电气股份有限公司以日后实现的净利润弥补前期利润超额分配情况专项说明的审核报告》（中兴华报字[2018]第510018号），确认截至2017年12月31日，发行人的净利润已经全额弥补超额分配金额。

综上，截至2017年12月31日，发行人实现的净利润已经全额弥补超额分配金额，不存在未弥补亏损，该超额分配未对发行人经营和股东利益造成实质影响。

17、股本增加至33,000万元

2017年10月17日，发行人股东大会作出决议，同意以2017年6月30日总股本3亿元为基数，以未分配利润转增股本，每10股转增1股，公司注册

资本增加至 33,000 万元，并相应修改公司章程。

本次增资系发行人原股东按各自持股比例以未分配利润转增注册资本，定价依据合理。

2018 年 1 月 31 日，中兴华会计师出具中兴华验字[2018]第 510001 号《验资报告》，确认截至 2017 年 12 月 11 日，公司已将未分配利润 3,000 万元转增股本。

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次未分配利润转增股本之后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	103,430,360	31.34
2	高天乐	87,718,620	26.58
3	寇光智	7,920,000	2.40
4	杨洪	7,920,000	2.40
5	陈才伟	5,983,340	1.81
6	高啸	4,950,440	1.50
7	胡忠胜	4,879,160	1.48
8	林凯文	4,290,000	1.30
9	余碎飞	3,582,920	1.09
10	卢峰	3,300,000	1.00
11	徐杰	3,300,000	1.00
12	黄岳池	3,229,380	0.98
13	高少建	3,171,740	0.96
14	郑建球	2,833,820	0.86
15	颜伟阳	2,640,000	0.80
16	陈志余	2,505,580	0.76
17	施雷杰	2,421,100	0.73
18	屠万千	2,358,180	0.71
19	林达	2,332,000	0.71
20	刘存萍	2,200,000	0.67
21	陈余挺	2,175,800	0.66
22	林顺华	2,067,120	0.63

23	龙逸群	1,982,640	0.60
24	于伟霞	1,980,000	0.60
25	唐峥	1,980,000	0.60
26	於祥军	1,980,000	0.60
27	施建福	1,914,000	0.58
28	何兴明	1,822,700	0.55
29	郑松林	1,767,920	0.54
30	郑舟	1,681,680	0.51
31	吴波	1,650,000	0.50
32	高益	1,478,400	0.45
33	高达明	1,408,440	0.43
34	祝兴兵	1,408,000	0.43
35	陈乐平	1,398,100	0.42
36	郑祥豹	1,340,680	0.41
37	季晓义	1,320,000	0.40
38	施朝芳	1,302,840	0.39
39	高国宣	1,250,480	0.38
40	胡立阳	1,202,960	0.36
41	张国强	1,149,720	0.35
42	金海妹	1,068,320	0.32
43	施正茂	1,044,780	0.32
44	王玉芬	1,012,000	0.31
45	黄建锋	1,007,600	0.31
46	林佳雨	981,420	0.30
47	高晓丽	966,460	0.29
48	周松华	939,840	0.28
49	王勇	936,540	0.28
50	周光辉	880,000	0.27
51	陈来华	871,200	0.26
52	宋海燕	861,300	0.26
53	赵天威	805,200	0.24
54	施成杰	804,320	0.24
55	施成凯	787,820	0.24
56	郑园园	747,780	0.23

57	钱利光	684,860	0.21
58	虞洪胜	678,040	0.21
59	高珏	660,000	0.20
60	陈孟华	642,840	0.19
61	施正则	634,700	0.19
62	倪士光	561,000	0.17
63	黄宏彬	550,000	0.17
64	屠明荣	536,800	0.16
65	方初富	506,000	0.15
66	王莲英	493,900	0.15
67	吴胜利	476,740	0.14
68	吕杨名	451,000	0.14
69	朱子阳	441,100	0.13
70	虞爱仙	422,840	0.13
71	陈响乐	364,100	0.11
72	叶佰媚	364,100	0.11
73	虞旭	363,000	0.11
74	陈宇宙	347,600	0.11
75	屠姁姁	347,380	0.11
76	徐祖松	319,000	0.10
77	张新风	319,000	0.10
78	陈赛琴	314,600	0.10
79	刘胜生	313,500	0.10
80	张炳未	297,000	0.09
81	郑建荣	295,240	0.09
82	伊政潮	286,000	0.09
83	夭荣西	280,500	0.09
84	叶碎芬	270,380	0.08
85	郑蓓蕾	254,100	0.08
86	谭正彦	253,000	0.08
87	郑巨建	242,000	0.07
88	李暑育	242,000	0.07
89	陶爱萍	231,880	0.07
90	黄渊	231,000	0.07

91	曾宪印	220,000	0.07
92	夏佳伟	220,000	0.07
93	孙芳芳	220,000	0.07
94	黄胜虎	201,080	0.06
95	臧国骥	199,540	0.06
96	彭洁	198,000	0.06
97	陈军	198,000	0.06
98	蒋强	187,000	0.06
99	陈培红	181,060	0.05
100	朱君	179,300	0.05
101	叶望春	175,780	0.05
102	郑祥夫	168,080	0.05
103	刘霞	162,360	0.05
104	白巍	154,000	0.05
105	伍强	143,000	0.04
106	叶菁	140,140	0.04
107	黄拓	132,000	0.04
108	黄钻飞	130,240	0.04
109	林雪琴	130,020	0.04
110	吴国济	129,800	0.04
111	杜楠	127,600	0.04
112	王建化	126,060	0.04
113	包秀初	125,400	0.04
114	包建敏	116,600	0.04
115	陈建云	113,960	0.03
116	包琴龙	110,000	0.03
117	吕润余	110,000	0.03
118	葛世伟	110,000	0.03
119	徐彬	110,000	0.03
120	邱建微	110,000	0.03
121	李明	110,000	0.03
122	钱岳松	107,140	0.03
123	叶淑芬	106,700	0.03
124	郑宏良	106,700	0.03

125	包秀青	105,600	0.03
126	吴海舟	101,200	0.03
127	刘浩	91,080	0.03
128	邵姝	88,000	0.03
129	靳海富	88,000	0.03
130	陈银开	86,680	0.03
131	李明	80,300	0.02
132	陈玲	79,200	0.02
133	施赛芬	73,920	0.02
134	毛交剑	66,000	0.02
135	毛羽刚	66,000	0.02
136	李会明	66,000	0.02
137	郑成晓	66,000	0.02
138	田楷	66,000	0.02
139	于文格	66,000	0.02
140	施成辉	66,000	0.02
141	卢林永	66,000	0.02
142	高慧蓉	66,000	0.02
143	黄玉莲	66,000	0.02
144	叶俊椰	66,000	0.02
145	王旭川	64,680	0.02
146	黄赛微	62,700	0.02
147	陈通仁	60,500	0.02
148	陈捷	58,080	0.02
149	干芳萍	50,160	0.02
150	朱建丰	48,620	0.01
151	李娇玉	47,300	0.01
152	包伟萍	46,860	0.01
153	高桂香	44,880	0.01
154	南建中	44,220	0.01
155	陈雪财	43,120	0.01
156	李鹏	35,200	0.01
157	黄玉弟	34,320	0.01
158	郑建义	33,440	0.01

159	方小平	31,680	0.01
160	朱明叁	28,820	0.01
161	余恭建	25,960	0.01
162	王亮	22,880	0.01
163	吴爱芳	19,140	0.01
总计		330,000,000	100.00

根据中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太审字[2017]020900号《审计报告》，截至2017年6月30日，发行人的未分配利润为11,272.81万元。发行人2017年第二次临时股东大会审议通过了2017年1-6月的分配方案，以2017年6月30日总股本3亿股为基数，以未分配利润转增股份，每10股转增1股，同时每10股派发现金0.25元，合计分配利润3,750万元。

主要受股份支付事项追溯调整的影响，2017年6月30日发行人可供分配利润为-72.04万元（未经审计），实际分配利润3,750万元，本次超额分配3,822.04万元。

2018年6月30日，发行人召开2017年度股东大会审议并通过《关于超额分配的利润以公司日后实现的净利润弥补的议案》，同意不再要求当时参与分配的股东返还超额分配的利润，并同意对超额分配的利润以发行人日后实现的净利润来进行弥补。根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]第510033号审计报告，发行人母公司2017年度实现净利润10,598.93万元，2017年12月31日未分配利润为1,117.86万元，已足额弥补上述超额分配的利润。

2018年8月15日，中兴华会计师出具《关于浙江天正电气股份有限公司以日后实现的净利润弥补前期利润超额分配情况专项说明的审核报告》（中兴华报字[2018]第510018号），确认截至2017年12月31日，发行人的净利润已经全额弥补超额分配金额。

综上，截至2017年12月31日，浙江天正电气股份有限公司实现的净利润已经全额弥补超额分配金额，不存在未弥补亏损，该超额分配未对公司经营和股东利益造成实质影响。

18、第十五次股份转让以及股份继承

2017年11月，发行人自然人股东陈来华去世，其名下持有发行人871,200股的股份，2018年1月22日，浙江省乐清市公证处出具（2018）浙乐证内民字第395号公证书对陈来华股份的继承权进行了公证，其子陈乐超继承435,600股的股份，其配偶蔡安连继承435,600股的股份。

2018年6月30日，发行人就陈来华与蔡安连和陈乐超之间的股份分割和继承事宜，蔡安连与陈乐超之间的股份转让事宜，毛羽刚与高天乐之间的股份转让事宜，张新风、陈宇宙、夏佳伟与天正集团之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，蔡安连与陈乐超签署了《股份转让协议书》，毛羽刚与高天乐签署了《股份转让协议书》，张新风、陈宇宙和夏佳伟与天正集团分别签署了《股份转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份（股）	每股价格（元/股）	转让价格（元）	定价依据	转让原因
1	毛羽刚	高天乐	66,000	2.40	158,400.00	参照转让时发行人每股净资产协商定价	离职转让
2	张新风	天正集团	319,000	2.43	775,170.00		
3	陈宇宙		347,600	2.43	844,668.00		
4	夏佳伟		220,000	2.43	534,600.00		个人意愿
5	蔡安连	陈乐超	435,600	-	-	无偿赠予	无偿赠予

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让和股份继承完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	104,316,960	31.61
2	高天乐	87,784,620	26.60
3	寇光智	7,920,000	2.40
4	杨洪	7,920,000	2.40
5	陈才伟	5,983,340	1.81
6	高啸	4,950,440	1.50
7	胡忠胜	4,879,160	1.48
8	林凯文	4,290,000	1.30

9	余碎飞	3,582,920	1.09
10	卢峰	3,300,000	1.00
11	徐杰	3,300,000	1.00
12	黄岳池	3,229,380	0.98
13	高少建	3,171,740	0.96
14	郑建球	2,833,820	0.86
15	颜伟阳	2,640,000	0.80
16	陈志余	2,505,580	0.76
17	施雷杰	2,421,100	0.73
18	屠万千	2,358,180	0.71
19	林达	2,332,000	0.71
20	刘存萍	2,200,000	0.67
21	陈余挺	2,175,800	0.66
22	林顺华	2,067,120	0.63
23	龙逸群	1,982,640	0.60
24	于伟霞	1,980,000	0.60
25	唐峥	1,980,000	0.60
26	於祥军	1,980,000	0.60
27	施建福	1,914,000	0.58
28	何兴明	1,822,700	0.55
29	郑松林	1,767,920	0.54
30	郑舟	1,681,680	0.51
31	吴波	1,650,000	0.50
32	高益	1,478,400	0.45
33	高达明	1,408,440	0.43
34	祝兴兵	1,408,000	0.43
35	陈乐平	1,398,100	0.42
36	郑祥豹	1,340,680	0.41
37	季晓义	1,320,000	0.40
38	施朝芳	1,302,840	0.39
39	高国宣	1,250,480	0.38
40	胡立阳	1,202,960	0.36
41	张国强	1,149,720	0.35
42	金海妹	1,068,320	0.32

43	施正茂	1,044,780	0.32
44	王玉芬	1,012,000	0.31
45	黄建锋	1,007,600	0.31
46	林佳雨	981,420	0.30
47	高晓丽	966,460	0.29
48	周松华	939,840	0.28
49	王勇	936,540	0.28
50	周光辉	880,000	0.27
51	陈乐超	871,200	0.26
52	宋海燕	861,300	0.26
53	赵天威	805,200	0.24
54	施成杰	804,320	0.24
55	施成凯	787,820	0.24
56	郑园园	747,780	0.23
57	钱利光	684,860	0.21
58	虞洪胜	678,040	0.21
59	高珏	660,000	0.20
60	陈孟华	642,840	0.19
61	施正则	634,700	0.19
62	倪士光	561,000	0.17
63	黄宏彬	550,000	0.17
64	屠明荣	536,800	0.16
65	方初富	506,000	0.15
66	王莲英	493,900	0.15
67	吴胜利	476,740	0.14
68	吕杨名	451,000	0.14
69	朱子阳	441,100	0.13
70	虞爱仙	422,840	0.13
71	陈响乐	364,100	0.11
72	叶佰媚	364,100	0.11
73	虞旭	363,000	0.11
74	屠姁姁	347,380	0.11
75	徐祖松	319,000	0.10
76	陈赛琴	314,600	0.10

77	刘胜生	313,500	0.10
78	张炳未	297,000	0.09
79	郑建荣	295,240	0.09
80	伊政潮	286,000	0.09
81	夭荣西	280,500	0.09
82	叶碎芬	270,380	0.08
83	郑蓓蕾	254,100	0.08
84	谭正彦	253,000	0.08
85	郑巨建	242,000	0.07
86	李暑育	242,000	0.07
87	陶爱萍	231,880	0.07
88	黄渊	231,000	0.07
89	曾宪印	220,000	0.07
90	孙芳芳	220,000	0.07
91	黄胜虎	201,080	0.06
92	臧国骥	199,540	0.06
93	彭洁	198,000	0.06
94	陈军	198,000	0.06
95	蒋强	187,000	0.06
96	陈培红	181,060	0.05
97	朱君	179,300	0.05
98	叶望春	175,780	0.05
99	郑祥夫	168,080	0.05
100	刘霞	162,360	0.05
101	白巍	154,000	0.05
102	伍强	143,000	0.04
103	叶菁	140,140	0.04
104	黄拓	132,000	0.04
105	黄钻飞	130,240	0.04
106	林雪琴	130,020	0.04
107	吴国济	129,800	0.04
108	杜楠	127,600	0.04
109	王建化	126,060	0.04
110	包秀初	125,400	0.04

111	包建敏	116,600	0.04
112	陈建云	113,960	0.03
113	包琴龙	110,000	0.03
114	吕润余	110,000	0.03
115	葛世伟	110,000	0.03
116	徐彬	110,000	0.03
117	邱建微	110,000	0.03
118	李明	110,000	0.03
119	钱岳松	107,140	0.03
120	叶淑芬	106,700	0.03
121	郑宏良	106,700	0.03
122	包秀青	105,600	0.03
123	吴海舟	101,200	0.03
124	刘浩	91,080	0.03
125	邵姝	88,000	0.03
126	靳海富	88,000	0.03
127	陈银开	86,680	0.03
128	李明	80,300	0.02
129	陈玲	79,200	0.02
130	施赛芬	73,920	0.02
131	毛交剑	66,000	0.02
132	李会明	66,000	0.02
133	郑成晓	66,000	0.02
134	田楷	66,000	0.02
135	于文格	66,000	0.02
136	施成辉	66,000	0.02
137	卢林永	66,000	0.02
138	高慧蓉	66,000	0.02
139	黄玉莲	66,000	0.02
140	叶俊椰	66,000	0.02
141	王旭川	64,680	0.02
142	黄赛微	62,700	0.02
143	陈通仁	60,500	0.02
144	陈捷	58,080	0.02

145	干芳萍	50,160	0.02
146	朱建丰	48,620	0.01
147	李娇玉	47,300	0.01
148	包伟萍	46,860	0.01
149	高桂香	44,880	0.01
150	南建中	44,220	0.01
151	陈雪财	43,120	0.01
152	李鹏	35,200	0.01
153	黄玉弟	34,320	0.01
154	郑建义	33,440	0.01
155	方小平	31,680	0.01
156	朱明叁	28,820	0.01
157	余恭建	25,960	0.01
158	王亮	22,880	0.01
159	吴爱芳	19,140	0.01
总计		330,000,000	100

19、第十六次股份转让

2018年9月17日，发行人就高天乐与复鼎一期、陈萍、陈玲娣、陈菊庄之间的股份转让事宜，天正集团与宁波永甲之间的股份转让事宜，李明与天正集团之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，高天乐分别与陈萍、复鼎一期、陈玲娣、陈菊庄分别签署了《股份转让协议书》，天正集团与宁波永甲、李明分别签署了《股份转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格(元)	定价依据	转让原因
1	天正集团	宁波永甲	5,280,000	7.58	40,000,000.00	参照发行人全部 股东权益市场价 值25亿元并经双 方协商确定	系自身资 金需求而 将股份转 让予外部 投资者
2	高天乐	复鼎一期	10,560,000	7.58	80,000,000.00		
3		陈萍	6,600,000	7.58	50,000,000.00		
4		陈玲娣	1,320,000	7.58	10,000,000.00		
5		陈菊庄	2,640,000	7.58	20,000,000.00		
6	李明	天正集团	110,000	2.60	286,000.00	参考转让时发行 人每股净资产并 经双方协商确定	离职转让

李明将持有的发行人股份转让给天正集团系其离职转让，转让价格参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定。李明作为公司员工离职转让，因此其转让价格低于外部投资者。

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	99,146,960	30.04
2	高天乐	66,664,620	20.20
3	复鼎一期	10,560,000	3.20
4	寇光智	7,920,000	2.40
5	杨洪	7,920,000	2.40
6	陈萍	6,600,000	2.00
7	陈才伟	5,983,340	1.81
8	宁波永甲	5,280,000	1.60
9	高啸	4,950,440	1.50
10	胡忠胜	4,879,160	1.48
11	林凯文	4,290,000	1.30
12	余碎飞	3,582,920	1.09
13	卢峰	3,300,000	1.00
14	徐杰	3,300,000	1.00
15	黄岳池	3,229,380	0.98
16	高少建	3,171,740	0.96
17	郑建球	2,833,820	0.86
18	颜伟阳	2,640,000	0.80
19	陈菊庄	2,640,000	0.80
20	陈志余	2,505,580	0.76
21	施雷杰	2,421,100	0.73
22	屠万千	2,358,180	0.71
23	林达	2,332,000	0.71
24	刘存萍	2,200,000	0.67
25	陈余挺	2,175,800	0.66
26	林顺华	2,067,120	0.63

27	龙逸群	1,982,640	0.60
28	于伟霞	1,980,000	0.60
29	唐峥	1,980,000	0.60
30	於祥军	1,980,000	0.60
31	施建福	1,914,000	0.58
32	何兴明	1,822,700	0.55
33	郑松林	1,767,920	0.54
34	郑舟	1,681,680	0.51
35	吴波	1,650,000	0.50
36	高益	1,478,400	0.45
37	高达明	1,408,440	0.43
38	祝兴兵	1,408,000	0.43
39	陈乐平	1,398,100	0.42
40	郑祥豹	1,340,680	0.41
41	季晓义	1,320,000	0.40
42	陈玲娣	1,320,000	0.40
43	施朝芳	1,302,840	0.39
44	高国宣	1,250,480	0.38
45	胡立阳	1,202,960	0.36
46	张国强	1,149,720	0.35
47	金海妹	1,068,320	0.32
48	施正茂	1,044,780	0.32
49	王玉芬	1,012,000	0.31
50	黄建锋	1,007,600	0.31
51	林佳雨	981,420	0.30
52	高晓丽	966,460	0.29
53	周松华	939,840	0.28
54	王勇	936,540	0.28
55	周光辉	880,000	0.27
56	陈乐超	871,200	0.26
57	宋海燕	861,300	0.26
58	赵天威	805,200	0.24
59	施成杰	804,320	0.24
60	施成凯	787,820	0.24

61	郑园园	747,780	0.23
62	钱利光	684,860	0.21
63	虞洪胜	678,040	0.21
64	高珏	660,000	0.20
65	陈孟华	642,840	0.19
66	施正则	634,700	0.19
67	倪士光	561,000	0.17
68	黄宏彬	550,000	0.17
69	屠明荣	536,800	0.16
70	方初富	506,000	0.15
71	王莲英	493,900	0.15
72	吴胜利	476,740	0.14
73	吕杨名	451,000	0.14
74	朱子阳	441,100	0.13
75	虞爱仙	422,840	0.13
76	陈响乐	364,100	0.11
77	叶佰媚	364,100	0.11
78	虞旭	363,000	0.11
79	屠姁姁	347,380	0.11
80	徐祖松	319,000	0.10
81	陈赛琴	314,600	0.10
82	刘胜生	313,500	0.10
83	张炳未	297,000	0.09
84	郑建荣	295,240	0.09
85	伊政潮	286,000	0.09
86	夭荣西	280,500	0.09
87	叶碎芬	270,380	0.08
88	郑蓓蕾	254,100	0.08
89	谭正彦	253,000	0.08
90	郑巨建	242,000	0.07
91	李暑育	242,000	0.07
92	陶爱萍	231,880	0.07
93	黄渊	231,000	0.07
94	曾宪印	220,000	0.07

95	孙芳芳	220,000	0.07
96	黄胜虎	201,080	0.06
97	臧国骥	199,540	0.06
98	彭洁	198,000	0.06
99	陈军	198,000	0.06
100	蒋强	187,000	0.06
101	陈培红	181,060	0.05
102	朱君	179,300	0.05
103	叶望春	175,780	0.05
104	郑祥夫	168,080	0.05
105	刘霞	162,360	0.05
106	白巍	154,000	0.05
107	伍强	143,000	0.04
108	叶菁	140,140	0.04
109	黄拓	132,000	0.04
110	黄钻飞	130,240	0.04
111	林雪琴	130,020	0.04
112	吴国济	129,800	0.04
113	杜楠	127,600	0.04
114	王建化	126,060	0.04
115	包秀初	125,400	0.04
116	包建敏	116,600	0.04
117	陈建云	113,960	0.03
118	包琴龙	110,000	0.03
119	吕润余	110,000	0.03
120	葛世伟	110,000	0.03
121	徐彬	110,000	0.03
122	邱建微	110,000	0.03
123	钱岳松	107,140	0.03
124	叶淑芬	106,700	0.03
125	郑宏良	106,700	0.03
126	包秀青	105,600	0.03
127	吴海舟	101,200	0.03
128	刘浩	91,080	0.03

129	邵姝	88,000	0.03
130	靳海富	88,000	0.03
131	陈银开	86,680	0.03
132	李明	80,300	0.02
133	陈玲	79,200	0.02
134	施赛芬	73,920	0.02
135	毛交剑	66,000	0.02
136	李会明	66,000	0.02
137	郑成晓	66,000	0.02
138	田楷	66,000	0.02
139	于文格	66,000	0.02
140	施成辉	66,000	0.02
141	卢林永	66,000	0.02
142	高慧蓉	66,000	0.02
143	黄玉莲	66,000	0.02
144	叶俊椰	66,000	0.02
145	王旭川	64,680	0.02
146	黄赛微	62,700	0.02
147	陈通仁	60,500	0.02
148	陈捷	58,080	0.02
149	干芳萍	50,160	0.02
150	朱建丰	48,620	0.01
151	李娇玉	47,300	0.01
152	包伟萍	46,860	0.01
153	高桂香	44,880	0.01
154	南建中	44,220	0.01
155	陈雪财	43,120	0.01
156	李鹏	35,200	0.01
157	黄玉弟	34,320	0.01
158	郑建义	33,440	0.01
159	方小平	31,680	0.01
160	朱明叁	28,820	0.01
161	余恭建	25,960	0.01
162	王亮	22,880	0.01

163	吴爱芳	19,140	0.01
总计		330,000,000	100

20、第十七次股份转让

2019年3月19日，发行人就于文格与高天乐，郑成晓与王舒繁，吕润余与蔡海华之间的股份转让事宜相应修改公司章程。

在本次股份转让过程中，于文格与高天乐，郑成晓与王舒繁，吕润余与蔡海华分别签署了《股份转让协议书》，具体股份转让情况如下：

序号	转让人	受让人	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)	转让价格 (元)	定价依据	转让原因
1	于文格	高天乐	66,000	2.71	178,860.00	参考转让时发行人每股净资产并经双方协商确定	离职转让
2	郑成晓	王舒繁	66,000	2.32	153,000.00	与转让人入股时的价格相同	看好公司发展，离职后转让给配偶
3	吕润余	蔡海华	110,000	2.32	255,000.00		

发行人已就本次股份变更事宜办理了工商变更备案手续。

本次股份转让完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	99,146,960	30.04
2	高天乐	66,730,620	20.22
3	复鼎一期	10,560,000	3.20
4	寇光智	7,920,000	2.40
5	杨洪	7,920,000	2.40
6	陈萍	6,600,000	2.00
7	陈才伟	5,983,340	1.81
8	宁波永甲	5,280,000	1.60
9	高啸	4,950,440	1.50
10	胡忠胜	4,879,160	1.48
11	林凯文	4,290,000	1.30
12	余碎飞	3,582,920	1.09
13	卢峰	3,300,000	1.00
14	徐杰	3,300,000	1.00
15	黄岳池	3,229,380	0.98

16	高少建	3,171,740	0.96
17	郑建球	2,833,820	0.86
18	颜伟阳	2,640,000	0.80
19	陈菊庄	2,640,000	0.80
20	陈志余	2,505,580	0.76
21	施雷杰	2,421,100	0.73
22	屠万千	2,358,180	0.71
23	林达	2,332,000	0.71
24	刘存萍	2,200,000	0.67
25	陈余挺	2,175,800	0.66
26	林顺华	2,067,120	0.63
27	龙逸群	1,982,640	0.60
28	于伟霞	1,980,000	0.60
29	唐崢	1,980,000	0.60
30	於祥军	1,980,000	0.60
31	施建福	1,914,000	0.58
32	何兴明	1,822,700	0.55
33	郑松林	1,767,920	0.54
34	郑舟	1,681,680	0.51
35	吴波	1,650,000	0.50
36	高益	1,478,400	0.45
37	高达明	1,408,440	0.43
38	祝兴兵	1,408,000	0.43
39	陈乐平	1,398,100	0.42
40	郑祥豹	1,340,680	0.41
41	季晓义	1,320,000	0.40
42	陈玲娣	1,320,000	0.40
43	施朝芳	1,302,840	0.39
44	高国宣	1,250,480	0.38
45	胡立阳	1,202,960	0.36
46	张国强	1,149,720	0.35
47	金海妹	1,068,320	0.32
48	施正茂	1,044,780	0.32
49	王玉芬	1,012,000	0.31

50	黄建锋	1,007,600	0.31
51	林佳雨	981,420	0.30
52	高晓丽	966,460	0.29
53	周松华	939,840	0.28
54	王勇	936,540	0.28
55	周光辉	880,000	0.27
56	陈乐超	871,200	0.26
57	宋海燕	861,300	0.26
58	赵天威	805,200	0.24
59	施成杰	804,320	0.24
60	施成凯	787,820	0.24
61	郑园园	747,780	0.23
62	钱利光	684,860	0.21
63	虞洪胜	678,040	0.21
64	高珏	660,000	0.20
65	陈孟华	642,840	0.19
66	施正则	634,700	0.19
67	倪士光	561,000	0.17
68	黄宏彬	550,000	0.17
69	屠明荣	536,800	0.16
70	方初富	506,000	0.15
71	王莲英	493,900	0.15
72	吴胜利	476,740	0.14
73	吕杨名	451,000	0.14
74	朱子阳	441,100	0.13
75	虞爱仙	422,840	0.13
76	陈响乐	364,100	0.11
77	叶佰媚	364,100	0.11
78	虞旭	363,000	0.11
79	屠姁姁	347,380	0.11
80	徐祖松	319,000	0.10
81	陈赛琴	314,600	0.10
82	刘胜生	313,500	0.10
83	张炳未	297,000	0.09

84	郑建荣	295,240	0.09
85	伊政潮	286,000	0.09
86	夭荣西	280,500	0.09
87	叶碎芬	270,380	0.08
88	郑蓓蕾	254,100	0.08
89	谭正彦	253,000	0.08
90	郑巨建	242,000	0.07
91	李暑育	242,000	0.07
92	陶爱萍	231,880	0.07
93	黄渊	231,000	0.07
94	曾宪印	220,000	0.07
95	孙芳芳	220,000	0.07
96	黄胜虎	201,080	0.06
97	臧国骥	199,540	0.06
98	彭洁	198,000	0.06
99	陈军	198,000	0.06
100	蒋强	187,000	0.06
101	陈培红	181,060	0.05
102	朱君	179,300	0.05
103	叶望春	175,780	0.05
104	郑祥夫	168,080	0.05
105	刘霞	162,360	0.05
106	白巍	154,000	0.05
107	伍强	143,000	0.04
108	叶菁	140,140	0.04
109	黄拓	132,000	0.04
110	黄钻飞	130,240	0.04
111	林雪琴	130,020	0.04
112	吴国济	129,800	0.04
113	杜楠	127,600	0.04
114	王建化	126,060	0.04
115	包秀初	125,400	0.04
116	包建敏	116,600	0.04
117	陈建云	113,960	0.03

118	包琴龙	110,000	0.03
119	蔡海华	110,000	0.03
120	葛世伟	110,000	0.03
121	徐彬	110,000	0.03
122	邱建微	110,000	0.03
123	钱岳松	107,140	0.03
124	叶淑芬	106,700	0.03
125	郑宏良	106,700	0.03
126	包秀青	105,600	0.03
127	吴海舟	101,200	0.03
128	刘浩	91,080	0.03
129	邵姝	88,000	0.03
130	靳海富	88,000	0.03
131	陈银开	86,680	0.03
132	李明	80,300	0.02
133	陈玲	79,200	0.02
134	施赛芬	73,920	0.02
135	毛交剑	66,000	0.02
136	李会明	66,000	0.02
137	王舒繁	66,000	0.02
138	田楷	66,000	0.02
139	施成辉	66,000	0.02
140	卢林永	66,000	0.02
141	高慧蓉	66,000	0.02
142	黄玉莲	66,000	0.02
143	叶俊椰	66,000	0.02
144	王旭川	64,680	0.02
145	黄赛微	62,700	0.02
146	陈通仁	60,500	0.02
147	陈捷	58,080	0.02
148	干芳萍	50,160	0.02
149	朱建丰	48,620	0.01
150	李娇玉	47,300	0.01
151	包伟萍	46,860	0.01

152	高桂香	44,880	0.01
153	南建中	44,220	0.01
154	陈雪财	43,120	0.01
155	李鹏	35,200	0.01
156	黄玉弟	34,320	0.01
157	郑建义	33,440	0.01
158	方小平	31,680	0.01
159	朱明叁	28,820	0.01
160	余恭建	25,960	0.01
161	王亮	22,880	0.01
162	吴爱芳	19,140	0.01
总计		330,000,000	100.00

21、股份继承

2019年3月，发行人自然人股东包秀初去世，其所持天正电气125,400股股份经夫妻共有财产的分割和法定继承程序后，由其配偶高者英持有83,600股股份、其长子包景宇持有20,900股股份、其次子包景福持有20,900股股份。

本次股份继承完成后，天正电气的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例(%)
1	天正集团	99,146,960	30.04
2	高天乐	66,730,620	20.22
3	复鼎一期	10,560,000	3.20
4	寇光智	7,920,000	2.40
5	杨洪	7,920,000	2.40
6	陈萍	6,600,000	2.00
7	陈才伟	5,983,340	1.81
8	宁波永甲	5,280,000	1.60
9	高啸	4,950,440	1.50
10	胡忠胜	4,879,160	1.48
11	林凯文	4,290,000	1.30
12	余碎飞	3,582,920	1.09
13	卢峰	3,300,000	1.00

14	徐杰	3,300,000	1.00
15	黄岳池	3,229,380	0.98
16	高少建	3,171,740	0.96
17	郑建球	2,833,820	0.86
18	颜伟阳	2,640,000	0.80
19	陈菊庄	2,640,000	0.80
20	陈志余	2,505,580	0.76
21	施雷杰	2,421,100	0.73
22	屠万千	2,358,180	0.71
23	林达	2,332,000	0.71
24	刘存萍	2,200,000	0.67
25	陈余挺	2,175,800	0.66
26	林顺华	2,067,120	0.63
27	龙逸群	1,982,640	0.60
28	于伟霞	1,980,000	0.60
29	唐峥	1,980,000	0.60
30	於祥军	1,980,000	0.60
31	施建福	1,914,000	0.58
32	何兴明	1,822,700	0.55
33	郑松林	1,767,920	0.54
34	郑舟	1,681,680	0.51
35	吴波	1,650,000	0.50
36	高益	1,478,400	0.45
37	高达明	1,408,440	0.43
38	祝兴兵	1,408,000	0.43
39	陈乐平	1,398,100	0.42
40	郑祥豹	1,340,680	0.41
41	季晓义	1,320,000	0.40
42	陈玲娣	1,320,000	0.40
43	施朝芳	1,302,840	0.39
44	高国宣	1,250,480	0.38
45	胡立阳	1,202,960	0.36
46	张国强	1,149,720	0.35
47	金海妹	1,068,320	0.32

48	施正茂	1,044,780	0.32
49	王玉芬	1,012,000	0.31
50	黄建锋	1,007,600	0.31
51	林佳雨	981,420	0.30
52	高晓丽	966,460	0.29
53	周松华	939,840	0.28
54	王勇	936,540	0.28
55	周光辉	880,000	0.27
56	陈乐超	871,200	0.26
57	宋海燕	861,300	0.26
58	赵天威	805,200	0.24
59	施成杰	804,320	0.24
60	施成凯	787,820	0.24
61	郑园园	747,780	0.23
62	钱利光	684,860	0.21
63	虞洪胜	678,040	0.21
64	高珏	660,000	0.20
65	陈孟华	642,840	0.19
66	施正则	634,700	0.19
67	倪士光	561,000	0.17
68	黄宏彬	550,000	0.17
69	屠明荣	536,800	0.16
70	方初富	506,000	0.15
71	王莲英	493,900	0.15
72	吴胜利	476,740	0.14
73	吕杨名	451,000	0.14
74	朱子阳	441,100	0.13
75	虞爱仙	422,840	0.13
76	陈响乐	364,100	0.11
77	叶佰媚	364,100	0.11
78	虞旭	363,000	0.11
79	屠姁姁	347,380	0.11
80	徐祖松	319,000	0.10
81	陈赛琴	314,600	0.10

82	刘胜生	313,500	0.10
83	张炳未	297,000	0.09
84	郑建荣	295,240	0.09
85	伊政潮	286,000	0.09
86	夭荣西	280,500	0.09
87	叶碎芬	270,380	0.08
88	郑蓓蕾	254,100	0.08
89	谭正彦	253,000	0.08
90	郑巨建	242,000	0.07
91	李暑育	242,000	0.07
92	陶爱萍	231,880	0.07
93	黄渊	231,000	0.07
94	曾宪印	220,000	0.07
95	孙芳芳	220,000	0.07
96	黄胜虎	201,080	0.06
97	臧国骥	199,540	0.06
98	彭洁	198,000	0.06
99	陈军	198,000	0.06
100	蒋强	187,000	0.06
101	陈培红	181,060	0.05
102	朱君	179,300	0.05
103	叶望春	175,780	0.05
104	郑祥夫	168,080	0.05
105	刘霞	162,360	0.05
106	白巍	154,000	0.05
107	伍强	143,000	0.04
108	叶菁	140,140	0.04
109	黄拓	132,000	0.04
110	黄钻飞	130,240	0.04
111	林雪琴	130,020	0.04
112	吴国济	129,800	0.04
113	杜楠	127,600	0.04
114	王建化	126,060	0.04
115	包建敏	116,600	0.04

116	陈建云	113,960	0.03
117	包琴龙	110,000	0.03
118	蔡海华	110,000	0.03
119	葛世伟	110,000	0.03
120	徐彬	110,000	0.03
121	邱建微	110,000	0.03
122	钱岳松	107,140	0.03
123	叶淑芬	106,700	0.03
124	郑宏良	106,700	0.03
125	包秀青	105,600	0.03
126	吴海舟	101,200	0.03
127	刘浩	91,080	0.03
128	邵姝	88,000	0.03
129	靳海富	88,000	0.03
130	陈银开	86,680	0.03
131	高者英	83,600	0.03
132	李明	80,300	0.02
133	陈玲	79,200	0.02
134	施赛芬	73,920	0.02
135	毛交剑	66,000	0.02
136	李会明	66,000	0.02
137	王舒繁	66,000	0.02
138	田楷	66,000	0.02
139	施成辉	66,000	0.02
140	卢林永	66,000	0.02
141	高慧蓉	66,000	0.02
142	黄玉莲	66,000	0.02
143	叶俊椰	66,000	0.02
144	王旭川	64,680	0.02
145	黄赛微	62,700	0.02
146	陈通仁	60,500	0.02
147	陈捷	58,080	0.02
148	干芳萍	50,160	0.02
149	朱建丰	48,620	0.01

150	李娇玉	47,300	0.01
151	包伟萍	46,860	0.01
152	高桂香	44,880	0.01
153	南建中	44,220	0.01
154	陈雪财	43,120	0.01
155	李鹏	35,200	0.01
156	黄玉弟	34,320	0.01
157	郑建义	33,440	0.01
158	方小平	31,680	0.01
159	朱明叁	28,820	0.01
160	余恭建	25,960	0.01
161	王亮	22,880	0.01
162	包景宇	20,900	0.01
163	包景福	20,900	0.01
164	吴爱芳	19,140	0.01
总计		330,000,000	100.00

发行人历次增资及股权转让，主要系参考转让时发行人每股净资产或合理估值并经双方协商确定，定价具有公允性。

（二）发行人设立以来重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

四、历次验资情况

（一）1999 年 10 月天正电气设立

1999 年 6 月 2 日，乐清会计师事务所出具乐会师验字[1999]第 379 号《验资报告》，确认截至 1999 年 6 月 2 日，公司收到其股东投入的股本 7,500 万元，其中：货币资金 32,299,445.36 元，实物资产 26,044,547.64 元，无形资产 16,656,007.00 元。

1999 年 10 月 21 日，乐清会计师事务所出具《关于对乐会师验字[1999]第 379 号验资报告的补充说明》，确认天正集团已于 1999 年 10 月 21 日以货币资金汇入天正电气（筹）所设账户 195 万元作为出资。

（二）2011 年 3 月增资至 15,000.00 万元

2011 年 3 月 22 日，乐清乐怡会计师事务所出具乐会所变验[2011]53 号《验资报告》，确认截至 2011 年 3 月 22 日，公司已将未分配利润 7,500 万元转增股本。

（三）2017 年 6 月增资至 30,000.00 万元

2017 年 12 月 30 日，中兴华会计师事务所出具中兴华验字[2017]510002 号《验资报告》，确认截至 2017 年 7 月 31 日，公司已将未分配利润 15,000 万元转增股本。

（四）2017 年 10 月增资至 33,000.00 万元

2018 年 1 月 31 日，中兴华会计师事务所出具中兴华验字[2018]第 510001 号《验资报告》，确认截至 2017 年 12 月 11 日，公司已将未分配利润 3,000 万元转增股本。

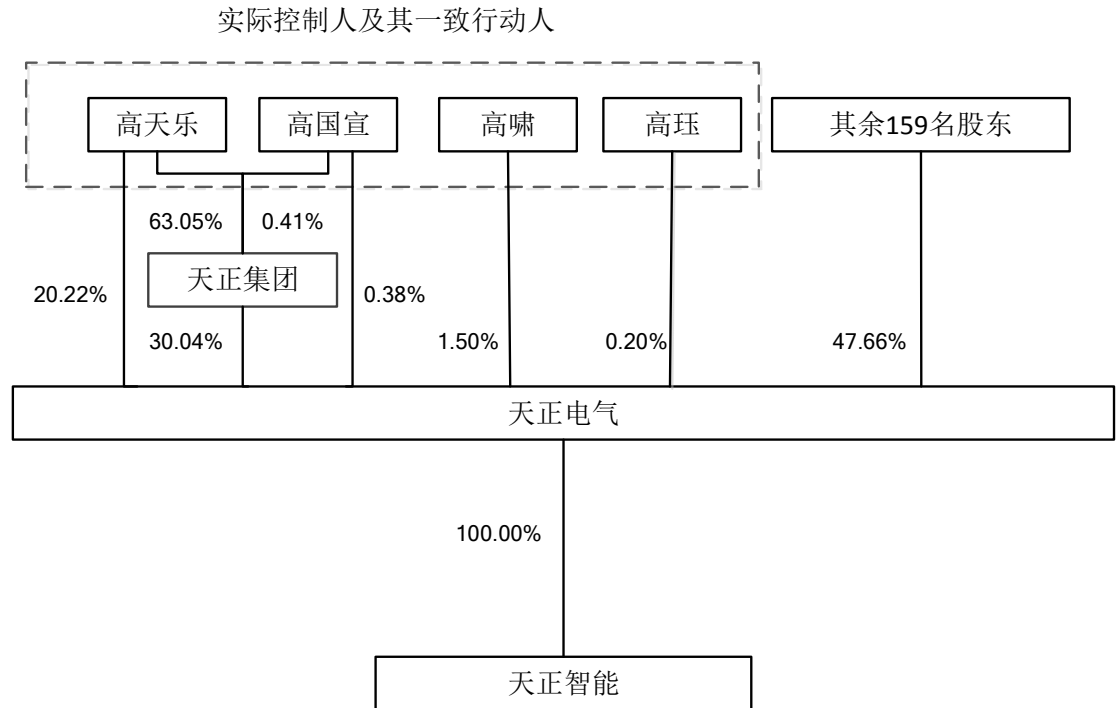
（五）验资复核情况

2018 年 1 月 31 日，中兴华会计师出具中兴华核字[2018]第 510001 号《验资复核报告》，确认截至 2017 年 10 月 31 日，天正集团已补足公司设立时的注册资本金。

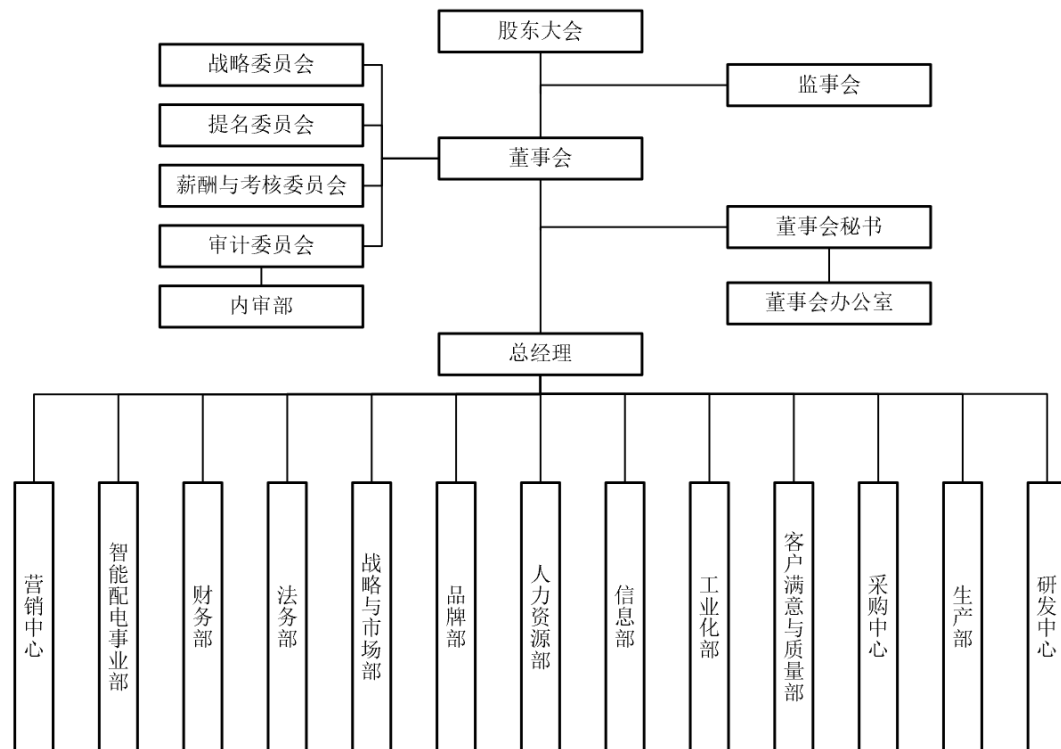
五、公司的组织结构

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



（二）发行人组织结构图



（三）主要职能部门的职责情况

1、营销中心：负责公司的营销管理工作，主要包括：销售政策的制定实施以及产品价格管理；经销商网络的建设维护；国网、南网及各下属省、市电力公司的招投标业务，各市、县电力局的业扩项目开拓；新能源、通信、机械配套、房地产等目标行业客户的开拓；成套厂客户的开发维护；大型房地产总部的入围以及在各地房地产项目的销售拓展；电子商务渠道的拓展和管理。

2、智能配电事业部：负责智能型低压电器元件行业市场的客户开发及维护工作；“天智”系列智能配电系统的研发和销售等。

3、财务部：负责公司的会计核算、财务管理工作等。

4、法务部：负责公司的法务工作，包括日常合同及法律文书的起草、审核及管理，印章管理、内部法律合规管理、客户授信管理及客户应收款管理、公司对外诉讼管理等。

5、战略与市场部：负责公司总体战略的制定和推进落实；公司总体的产品管理，包括总体产品规划、产品定位分析、新产品的立项、竞争对手分析、销售数据分析等。

6、品牌部：负责公司品牌规划及宣传，包括经销商门店装修、店招的管理、设计和制作各类宣传物料、各类媒体的宣传、展会参展等。

7、人力资源部：全面负责公司的战略人力资源管理，包括组织实施公司的人员培训培养计划；制定人员招聘计划并组织实施；组织实施绩效管理，推动各部门合理制定绩效指标与目标；进行薪酬规划与控制，做好薪酬沟通；组织员工文体活动、实施员工关怀、协调员工关系、解决劳动争议等。

8、信息部：负责公司信息化项目的策划、实施及各类信息系统的二次开发、改进；公司信息安全管理；公司电脑、电话等信息类资产的日常管理等。

9、工业化部：负责公司的工业化工作，包括精益生产项目的方案制定及实施，新的生产线的设计及设备管理，模具的设计及部分制作等。

10、客户满意与质量部：负责组织公司内部质量管理体系的策划、实施；

参与新产品开发的先期质量策划、产品检测及认证等工作；负责组织绿色供应商年度评审，参与供应商的选择及评价等工作；对内部生产制造过程进行质量监督，参与质量问题的处理；负责售后技术及质量服务等。

11、采购中心：负责牵头组织公司的原材料及零部件采购、供应商管理等工作。

12、生产部：负责公司的产品生产制造工作；安全生产管理及消防安全工作；负责公司的物流等。

13、研发中心：根据公司整体发展战略，研究市场和用户的潜在要求、负责前瞻性技术预研、新产品开发、技术改进、校企合作、知识产权管理、项目管理等。

六、发行人控股子公司、参股公司情况

（一）发行人全资子公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 家全资子公司—浙江天正智能电器有限公司。浙江天正智能电器有限公司基本情况如下：

注册中文名称：	浙江天正智能电器有限公司
注册资本：	8,000.00万元
法定代表人：	黄岳池
成立日期：	2010年11月9日
住所：	嘉兴市秀洲区中山西路2777号
邮政编码：	314000
经营范围：	高、中、低压电器、家用电器、高低压电器成套设备、仪器仪表、高中低压变频器、软起动器、电动机起动器、电表箱、自动化节能设备、电涌保护器、继电保护电器、模具、火灾电气监控探测器及零部件的制造、研发、销售、加工及相关技术服务。

浙江天正智能电器有限公司最近一年及一期经审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日
总资产	30,124.22	29,225.07
净资产	8,939.97	8,215.55

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
净利润	724.42	980.92

（二）发行人参股公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在参股公司。

（三）发行人分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家分公司，分别为浙江天正电气股份有限公司上海分公司（以下简称“上海分公司”）、浙江天正电气股份有限公司乐清经济开发区分公司（以下简称“乐清分公司”），具体情况如下：

1、上海分公司

上海分公司系 2015 年 9 月 16 日设立，现持有上海市自由贸易试验区市场监管局核发的统一社会信用代码为 913101153584413109 的《营业执照》，负责人为伍强，经营场所为中国（上海）自由贸易试验区康桥东路 388 号 5 幢，经营范围为“电器设备、仪器仪表的研发、销售及技术服务。（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）”。

2、乐清分公司

乐清分公司系 2017 年 6 月 19 日设立，现持有乐清市市监局核发的统一社会信用代码为 91330382MA296N012P 的《营业执照》，负责人为高天乐，经营场所为浙江省温州市乐清市经济开发区中心大道 288 号，经营范围为“低压电器及元器件、家用电器、高低压电气成套设备、高低压开关柜、仪器仪表、电源设备变频器、起动器、电表箱、电涌保护器、计量器具、变压器、智能仪表、消防电气研发、生产、销售及技术服务；高低压元器件、多功能采集器、电能补偿产品的生产、销售，系统集成，成套配电柜的生产、销售、维修及技术服务，输配电及控制设备、智能配电系统及信息技术平台的设计、生产、安装、调试及技术服务，电气机械及器材、工业自动控制系统装置、建筑及电气工程安装，电线电缆、汽动元件的销售；货物进出口、技术进出口。（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）”。

七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）实际控制人及其一致行动人情况

高天乐直接和间接控制本公司 50.26%的股份，为公司的实际控制人。高国宣系实际控制人之父，高啸和高珏系实际控制人之子，分别直接持有公司 0.38%、1.5%和 0.2%的股份，为实际控制人的一致行动人。

高天乐先生，1963 年 7 月出生，拥有香港永久居留权，身份证号为 33032319630728****，中欧国际工商学院 EMBA。住所：上海市浦东花木路*弄*号。高天乐先生 1982 年开始参加工作，曾任乐清市白象中学教师；乐清市柳市中学教师；香港鸿汇国际贸易公司董事经理；温州长城电器实业公司董事长、总经理；浙江长城电器实业公司董事长、总经理；浙江天正集团公司董事长；第九届、第十届、第十一届全国政协委员；第八届、第九届民建中央常委。曾荣获“全国优秀企业家”“中国十佳民营企业家”“十大中华经济英才”“第六届浙江省优秀创业企业家”“首届浙江慈善奖”等荣誉称号。现任天正集团董事长，天正机电董事长，本公司董事长、总经理。

高国宣先生，1935 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。身份证号码：33032319350914****，住所：浙江省乐清市柳市镇兴隆东路*号。高国宣先生系高天乐先生之父，现已退休。

高啸先生，1988 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。身份证号码：33038219880909****，住所：上海市浦东新区张江镇龙东大道*弄*号。高啸先生系高天乐先生之子，曾任本公司销售经理。现任杭州轰隆隆董事长。

高珏先生，1993 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。身份证号码：33038219931104****，住所：上海市浦东新区张江镇龙东大道*弄*号。高珏先生系高天乐先生之子，现为天正电气董事会办公室职员。

（二）控股股东情况

1、天正集团概况

注册中文名称：	天正集团有限公司
注册资本：	40,000.00万元
法定代表人：	高天乐
成立日期：	1997年7月7日
住所：	浙江省乐清市柳市镇天正工业园区
主营业务：	投资管理

2、股权结构

截至本招股说明书签署日，天正集团股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	高天乐	25,218.16	63.05
2	施雷杰	2,292.64	5.73
3	郑松林	1,674.24	4.19
4	高达明	1,333.72	3.33
5	陈才伟	874.44	2.19
6	林顺华	670.04	1.68
7	胡忠胜	653.68	1.63
8	郑祥豹	594.68	1.49
9	屠明荣	508.24	1.27
10	施建福	495.92	1.24
11	朱子阳	417.80	1.04
12	黄岳池	391.48	0.98
13	施朝芳	337.92	0.84
14	高益	281.28	0.70
15	金海妹	276.20	0.69
16	叶碎芬	256.08	0.64
17	高晓丽	250.56	0.63
18	高少建	225.96	0.56
19	陈乐超	225.04	0.56
20	郑舟	221.68	0.55
21	高天茂	208.76	0.52
22	陈余挺	200.04	0.50
23	施成杰	199.12	0.50

24	胡立阳	174.60	0.44
25	高国宣	163.28	0.41
26	钱利光	156.88	0.39
27	施正茂	149.80	0.37
28	黄钻飞	123.32	0.31
29	林雪琴	123.08	0.31
30	吴国济	122.88	0.31
31	包建敏	110.44	0.28
32	郑宏良	101.00	0.25
33	叶淑芬	101.00	0.25
34	虞爱仙	100.52	0.25
35	周松华	100.48	0.25
36	虞洪胜	100.32	0.25
37	林佳雨	100.20	0.25
38	包秀青	100.00	0.25
39	李明	76.08	0.19
40	陈玲	75.12	0.19
41	干芳萍	47.52	0.12
42	高桂香	42.56	0.11
43	郑建义	31.68	0.08
44	朱明叁	27.32	0.07
45	余恭建	24.56	0.06
46	王亮	21.64	0.05
47	吴爱芳	18.04	0.05
合计		40,000.00	100.00

3、最近一年及一期经审计的主要财务数据

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	319,009.54	314,853.78
净资产	101,090.19	95,877.79
净利润	10,550.09	14,466.66

4、天正集团设立发行人时的基本情况

公司经天正集团与胡忠胜等 20 名自然人共同发起设立并于 1999 年 10 月 29 日取得浙江省工商局核发的《企业法人营业执照》，天正集团设立发行人时的基本情况如下：

基本工商信息		
企业名称	天正集团有限公司	
注册号	14557665-X	
注册资本	11, 200 万元	
法定代表人	高天乐	
住所	乐清柳市东风工业区	
企业类型	有限责任公司	
营业期限	1997 年 7 月 7 日至 2002 年 7 月 7 日	
经营范围	低压电器、仪器仪表、成套电控装置、家用电器，机械制造、加工，化工原料（不含危险品）、服装、建材、食品销售；出口本企业自产的稳压器、调压器、断路器、交流触器、继电器、开关等机电产品；进口本企业生产科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件。	
股权结构		
股东姓名	出资额（元）	出资占比（%）
高天乐	30, 671, 604. 07	27. 39
胡光定	11, 397, 981. 30	10. 18
郑舟	7, 598, 654. 20	6. 78
高达明	7, 598, 654. 20	6. 78
黄胜国	3, 799, 327. 10	3. 39
胡中胜	3, 799, 327. 10	3. 39
陈霞	3, 799, 327. 10	3. 39
屠万千	3, 647, 354. 02	3. 26
朱钿成	2, 925, 481. 87	2. 61
屠明荣	2, 735, 515. 51	2. 44
周松华	2, 279, 596. 26	2. 04
张松前	2, 279, 596. 26	2. 04
施正茂	2, 279, 596. 26	2. 04
施雷杰	1, 899, 663. 55	1. 70
刘胜生	1, 899, 663. 55	1. 70
郑志星	1, 519, 730. 84	1. 36
王建平	1, 519, 730. 84	1. 36

王存余	1, 519, 730. 84	1. 36
陈悦群	1, 519, 730. 84	1. 36
高国宣	1, 519, 730. 84	1. 36
施吾明	1, 519, 730. 84	1. 36
陈才伟	1, 329, 764. 49	1. 19
方建辉	1, 329, 764. 49	1. 19
刘小蓉	1, 139, 798. 13	1. 02
郑田荣	759, 865. 42	0. 68
刘巧铭	759, 865. 42	0. 68
施成杰	759, 865. 42	0. 68
刘小艳	759, 865. 42	0. 68
刘小明	759, 865. 42	0. 68
高建忠	759, 865. 42	0. 68
陈性善	759, 865. 42	0. 68
包秀初	759, 865. 42	0. 68
胡志柱	569, 899. 07	0. 51
甘建生	569, 899. 07	0. 51
周先义	531, 905. 79	0. 47
梅鹰	531, 905. 79	0. 47
李犁	531, 905. 79	0. 47
李松燕	425, 524. 64	0. 38
戴昕晔	425, 524. 64	0. 38
包元希	425, 524. 64	0. 38
施旭光	379, 932. 71	0. 34
合计	112, 000, 000. 00	100. 00

5、天正集团的历史沿革

（1）天正集团转为规范公司前的历史沿革

天正集团系于 1997 年 7 月 7 日成立的有限责任公司，其前身浙江天正集团公司由浙江长城电器实业公司（曾用名“温州市长城电器实业公司”）改制组建设立，其转为规范公司前的历史沿革概括如下：

1）温州市长城电器实业公司的设立

1991年8月27日，高天乐、高天放、高小敏、高啸平等人签署《协议书》，协议投资设立温州市长城电器实业公司，企业所需资金、设备、场地等，均由合股者自筹解决。设立时的注册资金为105.5万元，其中高天乐出资35.5万元，高天放出资35万元，高小敏出资22.5万元，高啸平出资12.5万元。

1991年9月，经乐清县企业审批领导小组出具乐企审创字（91）第419号《同意创办企业通知书》、乐清县计划经济委员会出具乐计经企（1991）200号《关于同意创办“温州市长城电器实业公司”的批复》等批准，温州市长城电器实业公司设立。

2）温州市长城电器实业公司更名为浙江长城电器实业公司

由于公司生产规模不断扩大和外向型经济发展的需求，公司申请变更注册资金、经营范围、经营方式、经营场地、公司名称。1992年12月，经温州柳市工贸总公司批准同意温州市长城电器实业公司的名称变更为“浙江长城电器实业公司”，注册资金变更为551万元，其中高天乐出资140万元，高天放出资130万元，刘圣生出资20万元、陈志三出资10万元，企业积累172.93万元，企业专用基金78.07万元。

3）组建浙江天正集团公司

1993年，浙江长城电器实业公司（以下简称“长城电器”）与浙江万家电器实业公司（以下简称“万家电器”）、浙江耀华电器实业公司（以下简称“耀华电器”）作为同行业企业，其当时的实际控制人高天乐、陈成曼、何建国为确定统一发展战略和目标，实现强强联合，决定合作组建集团公司，提高企业竞争力。

1994年5月9日，温州市人民政府出具《关于同意组建浙江天正集团的批复》（温政机[1994]71号）批准并经温州柳市工贸总公司核准：①浙江天正集团是以长城电器为核心企业，联合万家电器耀华电器等13家企业组成的市批冠省名企业集团；②浙江天正集团核心企业——浙江天正集团公司是以长城电器为主体组建的具有独立法人资格的经济实体。

1994年5月23日，温州市工贸总公司批准设立浙江天正集团公司。浙江天正集团公司设立时的住所为乐清市柳市东风工业区，法定代表人为高天乐，注

册资金为人民币 3,452 万元。

浙江天正集团公司设立时，出资比例如下：

序号	投资人姓名	投资额（元）	投资比例（%）
1	高天乐	535.6	15.52
2	高天放	516.0	14.95
3	陈干新	383.2	11.10
4	陈成曼	382.1	11.07
5	程秀林	322.0	9.33
6	何建国	243.3	7.05
7	何建荣	243.3	7.05
8	郑铜敏	243.3	7.05
9	郑松献	243.2	7.05
10	陈玲	170.0	4.92
11	张晓丽	170.0	4.92
合计		3,452.0	100.00

（2）有限责任公司期间的历史沿革

1) 1997 年 7 月，改制设立天正集团设立，并增资至 11,200 万元

1997 年 6 月 20 日，乐清市经济委员会出具《关于同意“浙江天正集团公司”转为规范公司的批复》（乐经企[1997]107 号）确认浙江天正集团公司基本符合有限责任公司条件，同意浙江天正集团公司转为规范公司，经济性质为有限责任公司。

1997 年 7 月 7 日，经乐清市工商行政管理局核准登记，天正集团正式成立。天正集团以乐审验字（1996）第 508 号《验资报告》确认的股东出资情况为规范化改制基础，其于 1997 年 7 月 7 日成立时的注册资本为人民币 11,200 万元，法定代表人为高天乐，注册号为 14557665-X，住所为乐清市柳市镇东风工业区。

天正集团设立时，股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	30,671,604.07	27.39
2	胡光定	11,397,981.30	10.18

3	郑舟	7,598,654.20	6.78
4	高达明	7,598,654.20	6.78
5	黄胜国	3,799,327.10	3.39
6	胡中胜	3,799,327.10	3.39
7	陈霞	3,799,327.10	3.39
8	屠万千	3,647,354.02	3.26
9	朱钊成	2,925,481.87	2.61
10	屠明荣	2,735,515.51	2.44
11	周松华	2,279,596.26	2.04
12	张松前	2,279,596.26	2.04
13	施正茂	2,279,596.26	2.04
14	施雷杰	1,899,663.55	1.70
15	刘胜生	1,899,663.55	1.70
16	郑志星	1,519,730.84	1.36
17	王建平	1,519,730.84	1.36
18	王存余	1,519,730.84	1.36
19	陈悦群	1,519,730.84	1.36
20	高国宣	1,519,730.84	1.36
21	施吾明	1,519,730.84	1.36
22	陈才伟	1,329,764.49	1.19
23	方建辉	1,329,764.49	1.19
24	刘小蓉	1,139,798.13	1.02
25	郑田荣	759,865.42	0.68
26	刘巧铭	759,865.42	0.68
27	施成杰	759,865.42	0.68
28	刘小艳	759,865.42	0.68
29	刘小明	759,865.42	0.68
30	高建忠	759,865.42	0.68
31	陈性善	759,865.42	0.68
32	包秀初	759,865.42	0.68
33	胡志柱	569,899.07	0.51
34	甘建生	569,899.07	0.51
35	周先义	531,905.79	0.47
36	梅鹰	531,905.79	0.47

37	李犁	531,905.79	0.47
38	李松燕	425,524.64	0.38
39	戴昕晔	425,524.64	0.38
40	包元希	425,524.64	0.38
41	施旭光	379,932.71	0.34
合计		112,000,000.00	100.00

2) 2000 年 12 月，第一次股权转让

2000 年 12 月 8 日，郑志星等 4 名自然人股东与黄时昌等 4 名自然人分别签署《股金转让协议书》，各方就股权转让事宜进行了约定，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	郑志星	黄时昌	1,519,730.84
2	王建平	虞洪胜	1,519,730.84
3	陈悦群	郑汉金	1,519,730.84
4	刘巧铭	郑巨建	759,865.42

本次股权转让完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	30,671,604.07	27.39
2	胡光定	11,397,981.30	10.18
3	郑舟	7,598,654.20	6.78
4	高达明	7,598,654.20	6.78
5	黄胜国	3,799,327.10	3.39
6	胡中胜	3,799,327.10	3.39
7	陈霞	3,799,327.10	3.39
8	屠万千	3,647,354.02	3.26
9	朱钊成	2,925,481.87	2.61
10	屠明荣	2,735,515.51	2.44
11	周松华	2,279,596.26	2.04
12	张松前	2,279,596.26	2.04
13	施正茂	2,279,596.26	2.04
14	施雷杰	1,899,663.55	1.70
15	刘胜生	1,899,663.55	1.70
16	黄时昌	1,519,730.84	1.36

17	虞洪胜	1,519,730.84	1.36
18	王存余	1,519,730.84	1.36
19	郑汉金	1,519,730.84	1.36
20	高国宣	1,519,730.84	1.36
21	施吾明	1,519,730.84	1.36
22	陈才伟	1,329,764.49	1.19
23	方建辉	1,329,764.49	1.19
24	刘小蓉	1,139,798.13	1.02
25	郑田荣	759,865.42	0.68
26	郑巨建	759,865.42	0.68
27	施成杰	759,865.42	0.68
28	刘小艳	759,865.42	0.68
29	刘小明	759,865.42	0.68
30	高建忠	759,865.42	0.68
31	陈性善	759,865.42	0.68
32	包秀初	759,865.42	0.68
33	胡志柱	569,899.07	0.51
34	甘建生	569,899.07	0.51
35	周先义	531,905.79	0.47
36	梅鹰	531,905.79	0.47
37	李犁	531,905.79	0.47
38	李松燕	425,524.64	0.38
39	戴昕晔	425,524.64	0.38
40	包元希	425,524.64	0.38
41	施旭光	379,932.71	0.34
合计		112,000,000.00	100.00

3) 2002 年 12 月，第二次股权转让

2002 年 12 月 25 日，天正集团股东会作出决议，同意郑舟等 34 名自然人股东将股权转让给施雷杰等 40 名自然人。股权转让各方已分别签署《股份转让协议》，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	高天乐	高国宣[注]	10,529,054.07

2	周松华	高国宣	1,755,097.09
3		陈志余	524,499.17
4	高达明	施雷杰	4,046,809.45
5		石斌	3,551,844.75
6	胡光定	虞洪胜	286,223.30
7		于友顺	5,918,164.00
8		胡忠胜	5,193,594.00
9	张松前	屠明荣	2,279,596.26
10	施旭光	屠明荣	208,309.23
11		陈余挺	171,623.48
12	胡中胜	施成杰	3,799,327.10
13	梅鹰	施成杰	29,078.38
14		吴国济	502,491.10
15		朱子阳	336.31
16	陈霞	施成杰	502,491.10
17		李信	2,358,056.00
18	黄胜国	龙逸群	3,799,327.10
19	刘小蓉	龙逸群	1,111,797.90
20		黄岳池	28,000.23
21	朱钿成	陈才伟	2,925,481.87
22	李犁	陈才伟	74,294.64
23		石斌	439,363.25
24		陈来华	18,247.90
25	郑舟	郑建球	2,546,406.00
26		高天茂	2,192,968.00
27		陈来华	981,710.20
28	施正茂	郑巨建	7,040.09
29		王建福	9,154.21
30		吴国济	127.96
31	方建辉	郑巨建	1,329,764.49
32	高建忠	虞洪胜	75,769.86
33		王卓鹏	627,750.00
34		虞爱仙	56,345.56

35	屠万千	王勇	1,500,000.00
36		李海平	1,246,121.02
37	黄时昌	王旭川	1,330,000.00
38		陈余挺	189,730.84
39	陈性善	吴国济	92.87
40		陈来华	41.90
41		李海平	71,772.98
42		郑柏然	4,825.16
43		吴胜利	640,714.00
44		陈响乐	213.93
45		陈余挺	996.07
46		虞爱仙	39,466.18
47		黄岳池	1,302.93
48		朱子阳	439.40
49	施吾明	郑柏然	1,144,214.84
50	王存余	朱子阳	457,871.84
51		朱银者	1,061,859.00
52	郑汉金	施朝芳	1,029,334.00
53		黄岳池	490,396.84
54	包秀初	张国强	759,865.42
55	刘胜生	张国强	269,023.58
56		何兴明	1,028,889.00
57		陈余挺	132,361.97
58	刘小艳	黄胜陆	618,067.00
59		虞爱仙	141,798.42
60	刘小明	郑建荣	617,299.00
61		虞爱仙	142,566.42
62	郑田荣	郑祥豹	617,200.00
63		虞爱仙	142,665.42
64	甘建生	陈响乐	569,899.07
65	胡志柱	吴国济	12,199.07
66		郑松林	557,700.00
67	周先义	王建福	531,905.79

68	戴昕晔	陈志余	11,710.83
69		朱子阳	4,133.45
70		林寿仁	10,562.36
71		郑元展	399,118.00
72	李松燕	陈安华	396,987.00
73		陈余挺	28,537.64
74	包元希	林寿仁	425,524.64

注：根据高天乐、高国宣出具的确认函，本次股权转让中，高天乐将其所持天正集团 10,529,054.07 元出资额转让给高国宣，其中 168 万元出资额（占注册资本 1.5%的股权），系 1997 年天正集团设立时高天乐代高国宣持有，本次股权转让完成后，代持解除，高天乐所持股权不存在代持情形。

本次股权转让完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	20,142,550.00	17.98
2	高国宣	13,803,882.00	12.32
3	施雷杰	5,946,473.00	5.31
4	于友顺	5,918,164.00	5.28
5	屠明荣	5,223,421.00	4.66
6	胡忠胜	5,193,594.00	4.64
7	施成杰	5,090,762.00	4.55
8	龙逸群	4,911,125.00	4.38
9	陈才伟	4,329,541.00	3.87
10	石斌	3,991,208.00	3.56
11	郑建球	2,546,406.00	2.27
12	李信	2,358,056.00	2.11
13	施正茂	2,263,274.00	2.02
14	高天茂	2,192,968.00	1.96
15	郑巨建	2,096,670.00	1.87
16	虞洪胜	1,881,724.00	1.68
17	郑舟	1,877,570.00	1.68
18	王勇	1,500,000.00	1.34
19	王旭川	1,330,000.00	1.19

20	李海平	1, 317, 894. 00	1. 18
21	郑柏然	1, 149, 040. 00	1. 03
22	朱银者	1, 061, 859. 00	0. 95
23	施朝芳	1, 029, 334. 00	0. 92
24	张国强	1, 028, 889. 00	0. 92
25	何兴明	1, 028, 889. 00	0. 92
26	陈来华	1, 000, 000. 00	0. 89
27	陈霞	938, 780. 00	0. 84
28	屠万千	901, 233. 00	0. 80
29	吴胜利	640, 714. 00	0. 57
30	王卓鹏	627, 750. 00	0. 56
31	黄胜陆	618, 067. 00	0. 55
32	郑建荣	617, 299. 00	0. 55
33	郑祥豹	617, 200. 00	0. 55
34	陈响乐	570, 113. 00	0. 51
35	郑松林	557, 700. 00	0. 50
36	王建福	541, 060. 00	0. 48
37	陈志余	536, 210. 00	0. 48
38	陈余挺	523, 250. 00	0. 47
39	虞爱仙	522, 842. 00	0. 47
40	黄岳池	519, 700. 00	0. 46
41	吴国济	514, 911. 00	0. 46
42	刘胜生	469, 389. 00	0. 42
43	朱子阳	462, 781. 00	0. 41
44	林寿仁	436, 087. 00	0. 39
45	郑元展	399, 118. 00	0. 36
46	陈安华	396, 987. 00	0. 35
47	施吾明	375, 516. 00	0. 34
合计		112, 000, 000. 00	100. 00

4) 2005 年 4 月，第三次股权转让

2005 年 4 月 1 日，天正集团股东会作出决议，同意于友顺等 5 名自然人股东将股权转让给余碎飞等 7 名自然人。股权转让各方已分别签署《股金转让协议

书》，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	于友顺	余碎飞	2,614,180.00
2		钱利光	2,214,764.00
3		郑小平	1,089,220.00
4	李海平	王存余	1,317,894.00
5	郑柏然	赵丕锦	1,149,040.00
6	陈霞	陈寿德	938,780.00
7	陈安华	郑志星	396,987.00

本次股权转让后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	20,142,550.00	17.98
2	高国宣	13,803,882.00	12.32
3	施雷杰	5,946,473.00	5.31
4	屠明荣	5,223,421.00	4.66
5	胡忠胜	5,193,594.00	4.64
6	施成杰	5,090,762.00	4.55
7	龙逸群	4,911,125.00	4.38
8	陈才伟	4,329,541.00	3.87
9	石斌	3,991,208.00	3.56
10	余碎飞	2,614,180.00	2.33
11	郑建球	2,546,406.00	2.27
12	李信	2,358,056.00	2.11
13	施正茂	2,263,274.00	2.02
14	钱利光	2,214,764.00	1.98
15	高天茂	2,192,968.00	1.96
16	郑巨建	2,096,670.00	1.87
17	虞洪胜	1,881,724.00	1.68
18	郑舟	1,877,570.00	1.68
19	王勇	1,500,000.00	1.34
20	王旭川	1,330,000.00	1.19
21	王存余	1,317,894.00	1.18
22	赵丕锦	1,149,040.00	1.03

23	郑小平	1,089,220.00	0.97
24	朱银者	1,061,859.00	0.95
25	施朝芳	1,029,334.00	0.92
26	张国强	1,028,889.00	0.92
27	何兴明	1,028,889.00	0.92
28	陈来华	1,000,000.00	0.89
29	陈寿德	938,780.00	0.84
30	屠万千	901,233.00	0.80
31	吴胜利	640,714.00	0.57
32	王卓鹏	627,750.00	0.56
33	黄胜陆	618,067.00	0.55
34	郑建荣	617,299.00	0.55
35	郑祥豹	617,200.00	0.55
36	陈响乐	570,113.00	0.51
37	郑松林	557,700.00	0.50
38	王建福	541,060.00	0.48
39	陈志余	536,210.00	0.48
40	陈余挺	523,250.00	0.47
41	虞爱仙	522,842.00	0.47
42	黄岳池	519,700.00	0.46
43	吴国济	514,911.00	0.46
44	刘胜生	469,389.00	0.42
45	朱子阳	462,781.00	0.41
46	林寿仁	436,087.00	0.39
47	郑元展	399,118.00	0.36
48	郑志星	396,987.00	0.35
49	施吾明	375,516.00	0.34
合计		112,000,000.00	100.00

5) 2006年5月，第四次股权转让并增资至21,800万元

2006年5月20日，天正集团股东会作出决议，同意朱银者等4名自然人股东将股权转让给高天乐等2名自然人。股权转让各方已分别签署《股权转让协议书》，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	朱银者	高天乐	1,061,859.00
2	王建福		541,060.00
3	吴胜利	高天茂	640,714.00
4	李信		1,510,000.00

同日，天正集团股东会作出如下决议：增加公司注册资本至 21,800 万元。

新增注册资本的认缴情况及认缴完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	本次认缴金额(元)	认缴后出资额（元）	认缴后出资比例（%）
1	高天乐	11,499,900.00	33,245,369.00	15.25
2	高国宣	13,100,000.00	26,903,882.00	12.34
3	高天茂	8,300,000.00	12,643,682.00	5.80
4	胡忠胜	7,400,000.00	12,593,594.00	5.78
5	屠明荣	6,400,000.00	11,623,421.00	5.33
6	施雷杰	5,600,000.00	11,546,473.00	5.30
7	施成杰	4,800,000.00	9,890,762.00	4.54
8	龙逸群	4,600,000.00	9,511,125.00	4.36
9	陈才伟	4,100,000.00	8,429,541.00	3.87
10	石斌	3,800,000.00	7,791,208.00	3.57
11	施正茂	4,600,000.00	6,863,274.00	3.15
12	余碎飞	2,400,000.00	5,014,180.00	2.30
13	郑建球	2,400,100.00	4,946,506.00	2.27
14	钱利光	2,100,000.00	4,314,764.00	1.98
15	郑巨建	2,000,000.00	4,096,670.00	1.88
16	虞洪胜	1,800,000.00	3,681,724.00	1.69
17	郑舟	1,800,000.00	3,677,570.00	1.69
18	王勇	1,400,000.00	2,900,000.00	1.33
19	王旭川	1,200,000.00	2,530,000.00	1.16
20	王存余	1,200,000.00	2,517,894.00	1.15
21	赵丕锦	1,000,000.00	2,149,040.00	0.99
22	郑小平	1,000,000.00	2,089,220.00	0.96
23	施朝芳	1,000,000.00	2,029,334.00	0.93
24	张国强	1,000,000.00	2,028,889.00	0.93
25	何兴明	1,000,000.00	2,028,889.00	0.93

26	陈来华	1,000,000.00	2,000,000.00	0.92
27	屠万千	900,000.00	1,801,233.00	0.83
28	王卓鹏	600,000.00	1,227,750.00	0.56
29	黄胜陆	600,000.00	1,218,067.00	0.56
30	郑建荣	600,000.00	1,217,299.00	0.56
31	郑祥豹	600,000.00	1,217,200.00	0.56
32	陈响乐	500,000.00	1,070,113.00	0.49
33	郑松林	500,000.00	1,057,700.00	0.49
34	陈志余	500,000.00	1,036,210.00	0.48
35	陈余挺	500,000.00	1,023,250.00	0.47
36	虞爱仙	500,000.00	1,022,842.00	0.47
37	黄岳池	500,000.00	1,019,700.00	0.47
38	吴国济	500,000.00	1,014,911.00	0.47
39	刘胜生	500,000.00	969,389.00	0.44
40	朱子阳	500,000.00	962,781.00	0.44
41	陈寿德	0	938,780.00	0.43
42	林寿仁	500,000.00	936,087.00	0.43
43	李信	0	848,056.00	0.39
44	郑元展	400,000.00	799,118.00	0.37
45	郑志星	400,000.00	796,987.00	0.37
46	施吾明	400,000.00	775,516.00	0.36
合计		106,000,000.00	218,000,000.00	100.00

2006年6月6日，乐清乐怡会计师事务所出具乐会所变验（2006）95号《验资报告》，确认截至2005年12月31日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计人民币10,600万元，上述出资均为货币。

6) 2011年1月，第五次股权转让

2011年1月10日，天正集团股东会作出如下决议：同意石斌等34名自然人股东将股权转让给高天乐等28名自然人。股权转让各方已分别签署《股权转让协议书》，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	石斌	高天乐	7,791,208.00

2	郑巨建		4,096,670.00
3	王勇		2,900,000.00
4	王旭川		2,530,000.00
5	王存余		2,517,894.00
6	赵丕锦		2,149,040.00
7	郑小平		2,089,220.00
8	王卓鹏		1,227,750.00
9	黄胜陆		1,218,067.00
10	陈响乐		1,070,113.00
11	林寿仁		936,087.00
12	李信		848,056.00
13	郑元展		799,118.00
14	郑志星		796,987.00
15	施吾明		775,516.00
16	施成杰		383,782.00
17	龙逸群		4,403,385.00
18	施正茂		5,308,934.00
19	余碎飞		2,031,940.00
20	郑建球		1,574,046.00
21	钱利光		3,791,564.00
22	虞洪胜		2,585,184.00
23	郑舟		326,910.00
24	陈来华		495,800.00
25	虞爱仙		238,042.00
26	吴国济		605,071.00
27	刘胜生		596,609.00
28	胡忠胜		151,505.00
29	施雷杰		1,564,253.00
30	郑建荣		866,319.00
31	屠明荣		160,981.00
32	高国宣	陈才伟	506,279.00
33		施朝芳	222,606.00
34		何兴明	140,211.00

35		张国强	1,005,671.00
36		屠万千	1,006,607.00
37		郑祥豹	1,612,440.00
38		郑松林	4,520,920.00
39		黄岳池	375,028.00
40	陈寿德	黄岳池	439,560.00
41	高天茂	陈余挺	1,980,790.00
42		周松华	1,327,620.00
43		林顺华	3,849,880.00
44		陈志余	1,946,030.00
45		朱子阳	428,059.00
46		黄岳池	316,543.00
47	胡忠胜	黄岳池	2,135,049.00
48		施长云	854,560.00
49		包秀青	1,482,400.00
50		叶碎芬	1,469,320.00
51	屠明荣	金海妹	1,844,280.00
52		王志芳	1,597,940.00
53		高达明	4,442,840.00
54		高少建	1,883,520.00
55	施雷杰	高益	2,343,500.00
56	施成杰	黄建锋	1,199,000.00
57		胡立阳	1,166,300.00
58		黄志存	1,312,360.00
59		高晓丽	1,669,880.00
60		林佳雨	1,375,580.00
61	龙逸群	施建福	2,247,580.00

本次股权转让完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额(元)	出资比例(%)
1	高天乐	90,075,420.00	41.32
2	高国宣	17,514,120.00	8.03
3	陈才伟	8,935,820.00	4.10

4	施雷杰	7,638,720.00	3.50
5	胡忠胜	6,500,760.00	2.98
6	郑松林	5,578,620.00	2.56
7	高达明	4,442,840.00	2.04
8	黄岳池	4,285,880.00	1.97
9	林顺华	3,849,880.00	1.77
10	郑建球	3,372,460.00	1.55
11	郑舟	3,350,660.00	1.54
12	张国强	3,034,560.00	1.39
13	陈余挺	3,004,040.00	1.38
14	余碎飞	2,982,240.00	1.37
15	陈志余	2,982,240.00	1.37
16	龙逸群	2,860,160.00	1.31
17	郑祥豹	2,829,640.00	1.30
18	屠万千	2,807,840.00	1.29
19	高天茂	2,794,760.00	1.28
20	施成杰	2,783,860.00	1.28
21	高益	2,343,500.00	1.08
22	施朝芳	2,251,940.00	1.03
23	施建福	2,247,580.00	1.03
24	何兴明	2,169,100.00	1.00
25	高少建	1,883,520.00	0.86
26	金海妹	1,844,280.00	0.85
27	屠明荣	1,693,860.00	0.78
28	高晓丽	1,669,880.00	0.77
29	王志芳	1,597,940.00	0.73
30	施正茂	1,554,340.00	0.71
31	陈来华	1,504,200.00	0.69
32	包秀青	1,482,400.00	0.68
33	叶碎芬	1,469,320.00	0.67
34	朱子阳	1,390,840.00	0.64
35	林佳雨	1,375,580.00	0.63
36	周松华	1,327,620.00	0.61
37	黄志存	1,312,360.00	0.60

38	黄建锋	1,199,000.00	0.55
39	胡立阳	1,166,300.00	0.54
40	虞洪胜	1,096,540.00	0.50
41	施长云	854,560.00	0.39
42	虞爱仙	784,800.00	0.36
43	钱利光	523,200.00	0.24
44	陈寿德	499,220.00	0.23
45	吴国济	409,840.00	0.19
46	刘胜生	372,780.00	0.17
47	郑建荣	350,980.00	0.16
合计		218,000,000.00	100.00

7) 2011 年 11 月，增资至 40,000 万元

2011 年 11 月 16 日，天正集团股东会作出如下决议：增加注册资本 18,200 万元，增加后公司注册资本 40,000 万元。由原股东按出资比例认缴新增注册资本。

本次增资后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额(元)	出资比例(%)
1	高天乐	165,276,000.00	41.32
2	高国宣	32,136,000.00	8.03
3	陈才伟	16,396,000.00	4.10
4	施雷杰	14,016,000.00	3.50
5	胡忠胜	11,928,000.00	2.98
6	郑松林	10,236,000.00	2.56
7	高达明	8,152,000.00	2.04
8	黄岳池	7,864,000.00	1.97
9	林顺华	7,064,000.00	1.77
10	郑建球	6,188,000.00	1.55
11	郑舟	6,148,000.00	1.54
12	张国强	5,568,000.00	1.39
13	陈余挺	5,512,000.00	1.38
14	余碎飞	5,472,000.00	1.37

15	陈志余	5,472,000.00	1.37
16	龙逸群	5,248,000.00	1.31
17	郑祥豹	5,192,000.00	1.30
18	屠万千	5,152,000.00	1.29
19	高天茂	5,128,000.00	1.28
20	施成杰	5,108,000.00	1.28
21	高益	4,300,000.00	1.08
22	施朝芳	4,132,000.00	1.03
23	施建福	4,124,000.00	1.03
24	何兴明	3,980,000.00	1.00
25	高少建	3,456,000.00	0.86
26	金海妹	3,384,000.00	0.85
27	屠明荣	3,108,000.00	0.78
28	高晓丽	3,064,000.00	0.77
29	王志芳	2,932,000.00	0.73
30	施正茂	2,852,000.00	0.71
31	陈来华	2,760,000.00	0.69
32	包秀青	2,720,000.00	0.68
33	叶碎芬	2,696,000.00	0.67
34	朱子阳	2,552,000.00	0.64
35	林佳雨	2,524,000.00	0.63
36	周松华	2,436,000.00	0.61
37	黄志存	2,408,000.00	0.60
38	黄建锋	2,200,000.00	0.55
39	胡立阳	2,140,000.00	0.54
40	虞洪胜	2,012,000.00	0.50
41	施长云	1,568,000.00	0.39
42	虞爱仙	1,440,000.00	0.36
43	钱利光	960,000.00	0.24
44	陈寿德	916,000.00	0.23
45	吴国济	752,000.00	0.19
46	刘胜生	684,000.00	0.17
47	郑建荣	644,000.00	0.16
合计		400,000,000.00	100.00

2011年11月21日，乐清乐怡会计师事务所出具《验资报告》（乐会所变验（2011）225号），确认截至2011年11月18日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计人民币18,200万元，上述出资均为货币。

8) 2012年10月，第六次股权转让

2012年12月10日，天正集团股东会作出决议，同意王志芳将其股权转让给高国宣。股权转让双方已签署《股权转让协议书》，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	王志芳	高国宣	2,932,000.00

本次股权转让完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	165,276,000.00	41.32
2	高国宣	35,068,000.00	8.77
3	陈才伟	16,396,000.00	4.10
4	施雷杰	14,016,000.00	3.50
5	胡忠胜	11,928,000.00	2.98
6	郑松林	10,236,000.00	2.56
7	高达明	8,152,000.00	2.04
8	黄岳池	7,864,000.00	1.97
9	林顺华	7,064,000.00	1.77
10	郑建球	6,188,000.00	1.55
11	郑舟	6,148,000.00	1.54
12	张国强	5,568,000.00	1.39
13	陈余挺	5,512,000.00	1.38
14	余碎飞	5,472,000.00	1.37
15	陈志余	5,472,000.00	1.37
16	龙逸群	5,248,000.00	1.31
17	郑祥豹	5,192,000.00	1.30
18	屠万千	5,152,000.00	1.29
19	高天茂	5,128,000.00	1.28
20	施成杰	5,108,000.00	1.28
21	高益	4,300,000.00	1.08

22	施朝芳	4,132,000.00	1.03
23	施建福	4,124,000.00	1.03
24	何兴明	3,980,000.00	1.00
25	高少建	3,456,000.00	0.86
26	金海妹	3,384,000.00	0.85
27	屠明荣	3,108,000.00	0.78
28	高晓丽	3,064,000.00	0.77
29	施正茂	2,852,000.00	0.71
30	陈来华	2,760,000.00	0.69
31	包秀青	2,720,000.00	0.68
32	叶碎芬	2,696,000.00	0.67
33	朱子阳	2,552,000.00	0.64
34	林佳雨	2,524,000.00	0.63
35	周松华	2,436,000.00	0.61
36	黄志存	2,408,000.00	0.60
37	黄建锋	2,200,000.00	0.55
38	胡立阳	2,140,000.00	0.54
39	虞洪胜	2,012,000.00	0.50
40	施长云	1,568,000.00	0.39
41	虞爱仙	1,440,000.00	0.36
42	钱利光	960,000.00	0.24
43	陈寿德	916,000.00	0.23
44	吴国济	752,000.00	0.19
45	刘胜生	684,000.00	0.17
46	郑建荣	644,000.00	0.16
合计		400,000,000.00	100.00

9) 2014年10月，第七次股权转让

2014年10月30日，天正集团股东施长云与高国宣签署《股权转让协议书》，双方就股权转让进行约定，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	出资额（元）
1	施长云	高国宣	1,568,000.00

本次股权转让完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	165,276,000.00	41.32
2	高国宣	36,636,000.00	9.16
3	陈才伟	16,396,000.00	4.10
4	施雷杰	14,016,000.00	3.50
5	胡忠胜	11,928,000.00	2.98
6	郑松林	10,236,000.00	2.56
7	高达明	8,152,000.00	2.04
8	黄岳池	7,864,000.00	1.97
9	林顺华	7,064,000.00	1.77
10	郑建球	6,188,000.00	1.55
11	郑舟	6,148,000.00	1.54
12	张国强	5,568,000.00	1.39
13	陈余挺	5,512,000.00	1.38
14	余碎飞	5,472,000.00	1.37
15	陈志余	5,472,000.00	1.37
16	龙逸群	5,248,000.00	1.31
17	郑祥豹	5,192,000.00	1.30
18	屠万千	5,152,000.00	1.29
19	高天茂	5,128,000.00	1.28
20	施成杰	5,108,000.00	1.28
21	高益	4,300,000.00	1.08
22	施朝芳	4,132,000.00	1.03
23	施建福	4,124,000.00	1.03
24	何兴明	3,980,000.00	1.00
25	高少建	3,456,000.00	0.86
26	金海妹	3,384,000.00	0.85
27	屠明荣	3,108,000.00	0.78
28	高晓丽	3,064,000.00	0.77
29	施正茂	2,852,000.00	0.71
30	陈来华	2,760,000.00	0.69
31	包秀青	2,720,000.00	0.68
32	叶碎芬	2,696,000.00	0.67
33	朱子阳	2,552,000.00	0.64

34	林佳雨	2, 524, 000. 00	0. 63
35	周松华	2, 436, 000. 00	0. 61
36	黄志存	2, 408, 000. 00	0. 60
37	黄建锋	2, 200, 000. 00	0. 55
38	胡立阳	2, 140, 000. 00	0. 54
39	虞洪胜	2, 012, 000. 00	0. 50
40	虞爱仙	1, 440, 000. 00	0. 36
41	钱利光	960, 000. 00	0. 24
42	陈寿德	916, 000. 00	0. 23
43	吴国济	752, 000. 00	0. 19
44	刘胜生	684, 000. 00	0. 17
45	郑建荣	644, 000. 00	0. 16
合计		400, 000, 000. 00	100. 00

10) 2016 年 6 月，第八次股权转让

2016 年 6 月 6 日，天正集团股东会作出决议，同意陈才伟等 36 名自然人股东将股权转让给高天乐等 24 名自然人。股权转让各方已分别签署《股权转让协议书》，具体转让情况如下：

序号	转让人	受让人	出资额（元）
1	陈才伟	高天乐	7, 651, 600. 00
2	郑建球		6, 188, 000. 00
3	龙逸群		5, 248, 000. 00
4	陈志余		5, 472, 000. 00
6	张国强		5, 568, 000. 00
7	余碎飞		5, 472, 000. 00
8	屠万千		5, 152, 000. 00
9	胡忠胜		5, 198, 800. 00
10	黄岳池		3, 949, 200. 00
11	施成杰		3, 116, 800. 00
12	陈余挺		3, 511, 600. 00
13	黄建锋		2, 200, 000. 00
14	黄志存		2, 408, 000. 00
15	周松华		1, 431, 200. 00

16	何兴明		3,980,000.00
17	高少建		1,196,400.00
18	包秀清		1,720,000.00
19	郑舟		3,931,200.00
20	虞爱仙		434,800.00
21	叶碎芬		135,200.00
22	刘胜生		684,000.00
23	胡立阳		394,000.00
24	高晓丽		558,400.00
25	金海妹		622,000.00
26	虞洪胜		1,008,800.00
27	陈来华		509,600.00
28	施朝芳		752,800.00
29	林顺华		363,600.00
30	郑建荣		644,000.00
31	高益		1,487,200.00
32	林佳雨		1,522,000.00
33	高天茂		3,040,400.00
34	施正茂		1,354,000.00
35	陈德寿	陈玲	751,200.00
36		黄钻飞	164,800.00
37	高国宣	施雷杰	8,910,400.00
38		郑松林	6,506,400.00
39		高达明	5,185,200.00
40		屠明荣	1,974,400.00
41		朱子阳	1,626,000.00
42		黄钻飞	876,000.00
43		林雪琴	1,230,800.00
44		钱利光	608,800.00
45		施建福	835,200.00
46		叶淑芬	1,010,000.00
47		包建敏	1,104,400.00
48		郑宏良	1,010,000.00
49		干芳萍	475,200.00

50		王亮	216,400.00
51		郑祥豹	754,800.00
52		吴国济	476,800.00
53		李明	760,800.00
54		余恭建	245,600.00
55		吴爱芳	180,400.00
56		高桂香	425,600.00
57		郑建义	316,800.00
58		朱明叁	273,200.00
59	胡忠胜	黄钻飞	192,400.00

本次股权转让完成后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	252,181,600.00	63.05
2	施雷杰	22,926,400.00	5.73
3	郑松林	16,742,400.00	4.19
4	高达明	13,337,200.00	3.33
5	陈才伟	8,744,400.00	2.19
6	林顺华	6,700,400.00	1.68
7	胡忠胜	6,536,800.00	1.63
8	郑祥豹	5,946,800.00	1.49
9	屠明荣	5,082,400.00	1.27
10	施建福	4,959,200.00	1.24
11	朱子阳	4,178,000.00	1.04
12	黄岳池	3,914,800.00	0.98
13	施朝芳	3,379,200.00	0.84
14	高益	2,812,800.00	0.70
15	金海妹	2,762,000.00	0.69
16	叶碎芬	2,560,800.00	0.64
17	高晓丽	2,505,600.00	0.63
18	高少建	2,259,600.00	0.56
19	陈来华	2,250,400.00	0.56
20	郑舟	2,216,800.00	0.55
21	高天茂	2,087,600.00	0.52

22	陈余挺	2,000,400.00	0.50
23	施成杰	1,991,200.00	0.50
24	胡立阳	1,746,000.00	0.44
25	高国宣	1,632,800.00	0.41
26	钱利光	1,568,800.00	0.39
27	施正茂	1,498,000.00	0.37
28	黄钻飞	1,233,200.00	0.31
29	林雪琴	1,230,800.00	0.31
30	吴国济	1,228,800.00	0.31
31	包建敏	1,104,400.00	0.28
32	叶淑芬	1,010,000.00	0.25
33	郑宏良	1,010,000.00	0.25
34	虞爱仙	1,005,200.00	0.25
35	周松华	1,004,800.00	0.25
36	虞洪胜	1,003,200.00	0.25
37	林佳雨	1,002,000.00	0.25
38	包秀青	1,000,000.00	0.25
39	李明	760,800.00	0.19
40	陈玲	751,200.00	0.19
41	干芳萍	475,200.00	0.12
42	高桂香	425,600.00	0.11
43	郑建义	316,800.00	0.08
44	朱明叁	273,200.00	0.07
45	余恭建	245,600.00	0.06
46	王亮	216,400.00	0.05
47	吴爱芳	180,400.00	0.05
合计		400,000,000.00	100.00

11) 2018年3月，股权继承及转让

2017年11月，天正集团股东陈来华去世，2018年1月22日，浙江省乐清市公证处出具（2018）浙乐证内民字第395号《公证书》公证，经夫妻共同财产分割及遗产继承后，其妻蔡安连取得天正集团0.2813%的股权，其子陈乐超取得天正集团0.2813%的股权。2018年3月，蔡安连与陈乐超签署《股权赠与

协议书》，约定蔡安连将其持有的天正集团的股权全部无偿赠与陈乐超。

本次股权变更后，天正集团的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	高天乐	252,181,600.00	63.05
2	施雷杰	22,926,400.00	5.73
3	郑松林	16,742,400.00	4.19
4	高达明	13,337,200.00	3.33
5	陈才伟	8,744,400.00	2.19
6	林顺华	6,700,400.00	1.68
7	胡忠胜	6,536,800.00	1.63
8	郑祥豹	5,946,800.00	1.49
9	屠明荣	5,082,400.00	1.27
10	施建福	4,959,200.00	1.24
11	朱子阳	4,178,000.00	1.04
12	黄岳池	3,914,800.00	0.98
13	施朝芳	3,379,200.00	0.84
14	高益	2,812,800.00	0.70
15	金海妹	2,762,000.00	0.69
16	叶碎芬	2,560,800.00	0.64
17	高晓丽	2,505,600.00	0.63
18	高少建	2,259,600.00	0.56
19	陈乐超	2,250,400.00	0.56
20	郑舟	2,216,800.00	0.55
21	高天茂	2,087,600.00	0.52
22	陈余挺	2,000,400.00	0.50
23	施成杰	1,991,200.00	0.50
24	胡立阳	1,746,000.00	0.44
25	高国宣	1,632,800.00	0.41
26	钱利光	1,568,800.00	0.39
27	施正茂	1,498,000.00	0.37
28	黄钻飞	1,233,200.00	0.31
29	林雪琴	1,230,800.00	0.31
30	吴国济	1,228,800.00	0.31

31	包建敏	1, 104, 400. 00	0. 28
32	叶淑芬	1, 010, 000. 00	0. 25
33	郑宏良	1, 010, 000. 00	0. 25
34	周松华	1, 004, 800. 00	0. 25
35	虞洪胜	1, 003, 200. 00	0. 25
36	虞爱仙	1, 005, 200. 00	0. 25
37	包秀青	1, 000, 000. 00	0. 25
38	林佳雨	1, 002, 000. 00	0. 25
39	李明	760, 800. 00	0. 19
40	陈玲	751, 200. 00	0. 19
41	干芳萍	475, 200. 00	0. 12
42	高桂香	425, 600. 00	0. 11
43	郑建义	316, 800. 00	0. 08
44	朱明叁	273, 200. 00	0. 07
45	余恭建	245, 600. 00	0. 06
46	王亮	216, 400. 00	0. 05
47	吴爱芳	180, 400. 00	0. 05
合计		400, 000, 000. 00	100. 00

乐清市人民政府 2019 年 3 月 7 日出具的《乐清市人民政府关于同意确认天正集团有限公司及其前身历史沿革相关事项的批复》，天正集团及其前身在设立及历次增资和股权转让时的投资实际由自然人出资形成，产权为个人所有，不存在国有和集体资产成分，企业登记和相关变更登记手续合法合规，历史沿革清晰。天正集团有限公司及其前身历史沿革涉及的增资、股权转让涉及的主体均为自然人，不存在任何纠纷或潜在纠纷，天正集团有限公司及其前身设立及此后的历次增资、股权转让出资清晰、合法有效。

根据《浙江省企业国有资产监督管理办法》（自 2013 年 3 月 1 日起实施）及《浙江省农村集体资产管理条例》（自 2016 年 5 月 1 日起施行），企业国有资产和农村集体资产由辖区内县级以上人民政府监督、管理。天正集团系乐清市企业，乐清市人民政府系县级以上人民政府，有权出具相关证明。

（三）本公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

1、截至本招股说明书签署日，公司控股股东天正集团控制的除本公司外的其他企业还包括：

（1）上海天正机电（集团）有限公司

1）概况

公司名称	上海天正机电（集团）有限公司
注册资本	10,000.00 万元
成立时间	1999 年 9 月 7 日
法定代表人	高天乐
注册地址	上海市康桥东路 388 号
主营业务	厂房租赁、物业管理

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	36,666.74	40,699.74
净资产	25,779.51	27,189.27
净利润	90.24	383.32

（2）天正集团上海投资有限公司

1）概况

公司名称	天正集团上海投资有限公司
注册资本	6,000.00 万元
成立时间	2002 年 12 月 9 日
法定代表人	陈才伟
注册地址	上海市中山北一路 1200 号 2 号楼 373 室
主营业务	实业投资、投资管理咨询

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度

总资产	7,117.69	7,211.71
净资产	6,306.83	6,400.72
净利润	-93.89	-304.17

（3）南京天正容光达电子（集团）有限公司

1）概况

公司名称	南京天正容光达电子（集团）有限公司
注册资本	5,000.00 万元
成立时间	1997 年 12 月 25 日
法定代表人	施正茂
注册地址	南京市江宁区天册路 6 号
主营业务	房屋租赁

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	7,460.96	7,464.33
净资产	5,922.92	6,171.73
净利润	-248.81	-664.62

（4）南京天正耐特机电集团有限公司

1）概况

公司名称	南京天正耐特机电集团有限公司
注册资本	1,000.00 万元
成立时间	1994 年 6 月 20 日
法定代表人	施正茂
注册地址	南京市江宁区科学园醴泉路 9 号
主营业务	调速、变频、永磁等电机的制造、加工、销售；自有厂房的租赁

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	7,080.65	7,152.77

净资产	-3,903.75	-3,881.99
净利润	-21.76	-109.73

（5）天正集团南京置业有限公司

1）概况

公司名称	天正集团南京置业有限公司
注册资本	10,000.00 万元
成立时间	2005 年 3 月 10 日
法定代表人	胡忠胜
注册地址	南京市鼓楼区中央路 399 号
主营业务	房地产销售、房地产投资、物业管理、自有房屋租赁、财务信息咨询

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	40,487.97	41,061.27
净资产	11,754.92	11,733.14
净利润	21.78	-170.88

（6）上海骏合股权投资基金合伙企业（有限合伙）

1）概况

公司名称	上海骏合股权投资基金合伙企业（有限合伙）
出资额	10,000 万元
成立时间	2011 年 5 月 11 日
执行事务合伙人	天正机电
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区康桥东路 388 号 8 幢 101-103 室
主营业务	股权投资，投资管理

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	403.65	359.21
净资产	403.65	359.21

净利润	19.81	133.05

(7) 南京调速电机股份有限公司

1) 概况

公司名称	南京调速电机股份有限公司
注册资本	3,233.8 万元
成立时间	1994 年 6 月 24 日
法定代表人	周亚非
注册地址	南京市下关区幕府西路 30 号
主营业务	电磁调速电机、开关磁阻电机、调速装置等产品的制造、加工、维修、销售、并提供售后服务

2) 最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

时间	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	1,068.73	1,133.39
净资产	-1,528.05	-1,521.05
净利润	-7.00	-41.84

(8) 南京南调特种电机有限责任公司

1) 概况

公司名称	南京南调特种电机有限责任公司
注册资本	200.00 万元
成立时间	2000 年 6 月 21 日
法定代表人	薛融
注册地址	南京市江宁区江宁科学园醴泉路 9 号
主营业务	已停产，无实际业务

2) 最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	38.81	38.81
净资产	34.29	34.29

净利润	0	0

(9) 南京南调控制设备有限公司

1) 概况

公司名称	南京南调控制设备有限公司
注册资本	60.00 万元
成立时间	1999 年 12 月 1 日
法定代表人	周亚非
注册地址	南京市江宁区江宁科学园醴泉路 9 号
主营业务	无实际业务，税务已注销，工商注销中

2) 最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

南京南调控制设备有限公司已于 2018 年 11 月完成税务注销，目前已不从事生产经营活动。

(10) 南京天正宁泰房地产开发有限公司

1) 概况

公司名称	南京天正宁泰房地产开发有限公司
注册资本	5,000.00 万元
成立时间	2010 年 5 月 15 日
法定代表人	高少建
注册地址	南京市江宁区吉印大道 3789 号（江宁高新园）
主营业务	房地产开发与经营、房地产投资、物业管理、自有房屋租赁

2) 最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	27,895.98	28,218.80
净资产	5,878.69	6,048.62
净利润	-29.04	292.25

(11) 句容天正天泰房地产开发有限公司

1) 概况

公司名称	句容天正天泰房地产开发有限公司
注册资本	7,000.00 万元
成立时间	2000 年 4 月 8 日
法定代表人	高少建
注册地址	句容市宝华镇仙林东路 18 号
主营业务	房地产开发、房屋销售、物业管理

2) 最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	15,027.22	15,737.69
净资产	14,029.55	14,211.75
净利润	-182.20	-577.58

(12) 南京众泰兴物业管理有限公司

1) 概况

公司名称	南京众泰兴物业管理有限公司
注册资本	500.00 万元
成立时间	2009 年 10 月 30 日
法定代表人	高少建
注册地址	南京市建邺区奥体大街 69 号
主营业务	已无实际业务

2) 最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	13.07	13.07
净资产	13.07	13.07
净利润	0	7.00

(13) 南京天正企泰物业管理服务有限公司

1) 概况

公司名称	南京天正企泰物业管理服务有限公司

注册资本	500.00 万元
成立时间	2006 年 12 月 11 日
法定代表人	施正茂
注册地址	南京市下关区二板桥 520-3 号
主营业务	已无实际业务

2）最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年度
总资产	0.71	0.74
净资产	7.64	7.67
净利润	-0.03	26.85

2、除本公司外，公司实际控制人高天乐控制的其他企业包括天正集团

（1）天正集团有限公司

具体情况请参见本节“七发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东情况”。

（四）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押和其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为天正集团，实际控制人为高天乐，天正集团及高天乐直接或间接持有的公司股份均不存在质押或其他有争议的情形。

（五）发行人非自然人股东的私募投资基金备案情况

发行人现有股东中，除自然人股东以外，共有 3 名非自然人股东。具体情况如下：

1、天正集团

天正集团成立于 1997 年 7 月，其投资资金均直接来自于股东出资及公司经营积累，不存在定向募集资金的情形，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》

等相关法律、法规规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需履行私募投资基金的备案手续或私募基金管理人登记程序。

2、宁波永甲

宁波永甲已于 2018 年 9 月 25 日备案为私募基金，基金编号为 SEN473，基金类型为创业投资基金，基金管理人为嘉兴斐君永平股权投资管理合伙企业（有限合伙），管理人登记编号为 P1065344。截至本招股说明书签署日，其运作状态为正在运作。

3、复鼎一期

复鼎一期已于 2018 年 5 月 2 日备案为私募基金，基金编号为 SCT461，基金类型为股权投资基金，基金管理人为上海复鼎投资管理合伙企业（有限合伙），管理人登记编号为 P1067966。截至本招股说明书签署日，其运作状态为正在运作。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

公司发行前总股本为 33,000 万股，本次拟发行股份不超过 7,100 万股。按本次发行 7,100 万股测算，本次发行前后公司股权结构如下：

序号	股东姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数(万股)	比例 (%)	持股数 (万股)	比例 (%)
1	天正集团	9,914.70	30.04	9,914.70	24.72
2	高天乐	6,673.06	20.22	6,673.06	16.64
3	高国宣	125.05	0.38	125.05	0.31
4	高啸	495.04	1.50	495.04	1.23
5	高珏	66.00	0.20	66.00	0.16
6	复鼎一期	1,056.00	3.20	1,056.00	2.63
7	宁波永甲	528.00	1.60	528.00	1.32
8	其余自然人股东	14,142.15	42.86	14,142.15	35.27
9	本次发行股份	-	-	7,100.00	17.71
合计		33,000	100.00	40,100	100.00

（二）发行人前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股占比（%）
1	天正集团	9,914.70	30.04
2	高天乐	6,673.06	20.22
3	复鼎一期	1,056.00	3.20
4	寇光智	792.00	2.40
5	杨洪	792.00	2.40
6	陈萍	660.00	2.00
7	陈才伟	598.33	1.81
8	宁波永甲	528.00	1.60
9	高啸	495.04	1.50
10	胡忠胜	487.92	1.48
合计		21,997.05	66.66

（三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股占比（%）	发行人处任职情况
1	高天乐	6,673.06	20.22	董事长、总经理
2	寇光智	792.00	2.40	—
3	杨洪	792.00	2.40	—
4	陈萍	660.00	2.00	—
5	陈才伟	598.33	1.81	—
6	高啸	495.04	1.50	—
7	胡忠胜	487.92	1.48	采购中心总监
8	林凯文	429.00	1.30	—
9	余碎飞	358.29	1.09	—
10	卢峰	330.00	1.00	—
合计		11,615.65	35.20	—

（四）国有或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份或外资股份。

（五）股东中的战略投资者及其简况

截至本招股说明书签署日，公司不存在战略投资者。

（六）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

高天乐直接持有公司 20.22%的股份，天正集团持有公司 30.04%的股份。

高天乐同时持有天正集团 63.05%的股份，是天正集团的实际控制人。

姓名	关联关系	在发行人所任职务	直接持有公司股份比例（%）	间接持有公司股份比例（%）
高天乐	高啸、高珏系高天乐之子；高国宣系高天乐之父；林达系高天乐配偶之兄；高晓丽系高天乐弟弟之配偶；施雷杰、施建福、施正茂、施成杰、施成凯、施正则系高天乐表弟；郑蓓蕾、刘霞系高天乐表妹；高少建、吴胜利系高天乐表妹之配偶；高桂香系高天乐姑姑；刘胜生系高天乐姑父；高慧蓉系高天乐堂妹；陈玲系高啸、高珏之母	董事长、总经理	20.22	18.94
高国宣		—	0.38	0.12
高啸		—	1.50	—
高珏		—	0.20	—
林达		—	0.71	—
高少建		—	0.96	0.17
施雷杰		—	0.73	1.72
施建福		—	0.58	0.37
施正茂		—	0.32	0.11
高晓丽		—	0.29	0.19
施成杰		—	0.24	0.15
施成凯		—	0.24	—
施正则		—	0.19	—
吴胜利		—	0.14	—
刘胜生		—	0.10	—
郑蓓蕾		—	0.08	—
刘霞		—	0.05	—
高桂香		—	0.01	0.03
高慧蓉		—	0.02	—
陈玲		—	0.02	0.06
陈志余	陈志余、陈余挺与陈赛琴系姐弟关系	—	0.76	—
陈余挺		—	0.66	0.15
陈赛琴		—	0.10	—
郑舟	郑舟与郑园园系兄妹关系	电源事业部采购经理	0.51	0.17

郑园园		—	0.23	—
陈孟华	陈孟华系何兴明妹妹之配偶	—	0.19	—
何兴明		—	0.55	—
寇光智	寇光智系杨洪配偶之兄	—	2.40	—
杨洪		—	2.40	—
李明	李明系陈才伟配偶之兄、李明系余恭建配偶之兄	—	0.02	0.06
陈才伟		—	1.81	0.66
余恭建		—	0.01	0.02
高者英	高者英与包景宇、包景福系母子关系	—	0.03	—
包景宇		—	0.01	—
包景福		—	0.01	—

截至本招股说明书签署日，除上述情形之外，本次发行前各股东不存在其他未披露的关联关系。

（七）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

本次发行前本公司股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份锁定及后期减持意向的承诺”。

九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股或股东数量超过二百人的情况

发行人自设立至今未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股，不存在股东数量超过 200 人的情况。

十、发行人的员工和社会保障情况

（一）发行人员工基本情况

报告期内，公司员工人数有一定下降，具体情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工人数	3,296	3,430	3,930	4,072

截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工构成情况具体如下表：

1、专业结构

项目	人数	占总人数比例（%）
技术人员	335	10.16
管理人员	364	11.04
销售人员	602	18.26
生产人员	1,995	60.53
合计	3,296	100.00

2、受教育程度

项目	人数	占总人数比例（%）
硕士及以上学历	12	0.36
本科学历	429	13.02
大专学历	459	13.93
大专以下学历	2,396	72.69
合计	3,296	100.00

3、年龄分布

项目	人数	占总人数比例（%）
50 岁以上	169	5.13
41-50 岁	778	23.60
31-40 岁	1,262	38.29
30 岁以下	1,087	32.98
合计	3,296	100.00

4、社会保险、住房公积金缴纳情况

序号	项目		2019 年 6 月 30 日	2018 年	2017 年	2016 年
员工人数			3,296	3,430	3,930	4,072
1	养老保险	缴纳人数	3,065	3,234	3,652	2,458
		未缴纳人数	231	196	278	1,614
2	医疗保险	缴纳人数	3,067	3,234	3,651	2,420
		未缴纳人数	229	196	279	1,652
3	失业保险	缴纳人数	3,067	3,234	3,652	3,027
		未缴纳人数	229	196	278	1,045
4	工伤保险	缴纳人数	3,173	3,335	3,846	3,817
		未缴纳人数	123	95	84	255

5	生育保险	缴纳人数	3,067	3,234	3,652	2,452
		未缴纳人数	229	196	278	1,620
6	住房公积金	缴纳人数	3,185	1,618	1,629	1,411
		未缴纳人数	111	1,812	2,301	2,661

报告期内，公司员工人数与缴纳社保人数存在差异的主要原因如下：1、部分员工已到退休年龄，属于公司返聘人员，无需缴纳社保；2、部分员工当月缴纳社保之前离职或当月缴纳社保之后入职，部分员工尚在试用期，尚在办理社保手续；3、公司主要经营场所位于乐清，员工大多为农村户籍或外来务工人员，其流动性相对较大，为保证其绝对收入水平，参保意愿不强。4、公司员工大多为农村户籍有宅基地，能够满足住房需求，缴纳住房公积金的意愿普遍较低，同时，公司为部分员工提供员工宿舍，以满足员工住房需求。

（二）发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况

公司实行劳动合同制，与所有员工签订了劳动合同，员工的聘任与解聘均依照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》的规定执行，员工依照劳动合同享有权利、承担义务。公司根据国家 and 地方有关社会保险的法律法规及具体执行规定，执行基本养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金制度。

根据乐清市人力资源和社会保障局于 2019 年 7 月 9 日出具的《证明》，发行人截至 2019 年 7 月均按时足额申报并缴纳相关社会保险费；近三年来未发生劳资纠纷，没有因违法用工被劳动行政部门行政处罚的记录。其不存在因违反有关社会保险法律、法规、规章或规范性文件而受到行政处罚或处理的情况。

根据嘉兴市秀洲区人力资源和社会保障局于 2019 年 7 月 26 日出具的《证明》，天正智能自 2016 年 1 月 1 日至今，在人力社保行政部门无行政处罚，并按规定为员工正常缴纳社保。

根据温州市住房公积金管理中心乐清分中心于 2019 年 7 月 16 日出具的《证明》，发行人自 2016 年 1 月 1 日至本证明出具之日，未发现有涉及住房公积金的违法违规行为，也未因住房公积金问题受到处罚。

根据嘉兴市住房公积金管理中心于 2019 年 7 月 29 日出具的《证明》，天正智能已建立公积金制度，未受到行政处罚。

公司控股股东天正集团及公司实际控制人高天乐出具书面确认：“如发行人及其子公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定发行人及其子公司需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本人/本公司将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及其子公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人及其子公司支付的或应由发行人及其子公司支付的所有相关费用。”

十一、持有公司 5%以上股份的主要股东及公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

（一）关于股份锁定的承诺

具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份锁定及后期减持意向的承诺”。

（二）关于避免同业竞争的承诺

具体内容请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（三）主要股东关于规范关联交易的承诺

具体内容请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“七、规范和减少关联交易的措施”。

（四）关于上市后稳定股价的安排

具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人制定的股价

稳定预案”。

（五）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、发行人及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（六）关于未履行承诺的约束措施

具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、未履行承诺的约束措施”

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

发行人设立至今主要从事配电电器、控制电器、终端电器、电源电器、仪表电器等低压电器产品的研发、生产和销售。目前，天正电气主要产品包括：“天E电气”品牌的Te系列高端产品、“天正电气”品牌的TG精品系列和“祥云”通用产品系列。公司致力于自主研发低压电器核心技术，拥有覆盖多重用户层次的低压电器产品线，在行业内具有良好的品牌形象。

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

二、发行人所处行业基本情况

根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司业务所属行业为“制造业”大类中的“电气机械和器材制造业（C38）”；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），该业务所属行业为“电气机械及器材制造业”中的“配电开关控制设备制造”（C3823）。

公司属于配电开关控制设备制造行业中的低压电器行业。

（一）低压电器简介

1、低压电器定义

低压电器为在交流额定电压1,000V或直流额定电压1,500V以下的电器线路中，根据外界的信号和要求，手动或自动地接通、断开电路，以实现对电路或非电对象的电能分配、电路连接、电路切换、电路保护、控制及显示的各类电器元件和组件的总称。

2、低压电器产品用途及产品分类

（1）低压电器产品用途

电力的生产过程主要分为五个环节：发电、升压输电、降压变电、低压配电

和用电，其中低压电器主要应用于后两个环节。低压电器能够根据外界的信号和要求，手动或自动地接通、断开电路，广泛应用于国民经济的各个领域：工厂、商场、住宅等工业用、商用及民用建筑中的配电系统；机床等各类工业设备的电控制部件；电网的配套设施等。

由于低压电器与终端用户用电直接相关，产品的质量、性能、可靠性等特性将直接影响用户体验，关系用电安全，因此应严格把控低压电器产品的生产制造，确保系统能够可靠有效供电。



（2）低压电器产品分类

根据低压电器功能与用途来看，低压电器可分为如下几类：

产品大类	主要对应产品	功能简介
配电电器	塑壳断路器、万能式断路器等	配电电器主要用于电路的接通、分断和承载额定电流，能在线路和用电设备发生过载、短路、欠压的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。配电电器普遍连接于电网末端，通过电能的分配，将电能分别传递给下级各个分路，包括工业用电单位、民用建筑等。配电电器的故障往往会导致多条小型分路的断电，因此其可靠和稳定性显得比较重要。
控制电器	交流接触器、小型电磁继电器等	控制电器具有信号传递、控制转换、电路隔离、过载、温度补偿、断相、短路保护等多种功能，其广泛应用于冶金、石化、电力、钢铁、机械制造、家用电器等各个领域。控制电器主要包括接触器、继电器等。由于许多用电装置在开启时会产生很大的浪涌电流，如压缩机、电动机，需要控制电器对电路进行隔离、过载保护以及控制，因此在许多用电装置中都会配备控制电器。

终端电器	小型断路器、小型漏电断路器等	经过配电电器对电能的分配，终端电器进一步将电能传递到直接用电单位，如家庭、小型车间、楼层用电单位等，并实现对这些用电单位的电路过载、电路短路、漏电等方面的保护。因此，在低压用电系统中，终端电器处于配电电器的下游电路中。
电源电器	小三箱成套、互感器、变压器等	电源电器具有控制电机、稳定电源、应急电源、调节电压等功能。在一些对电力供应要求比较高的用电单位或装置中，如机房、实验室、消防领域，需要配备电源电器来保证这些用电单位或装置用电的稳定性或特殊性。
仪表电器	电表等	主要包含电能表、智能终端等产品；此外还有燃气表、数显电表、温控仪表等。

3、低压电器行业简介

（1）低压电器行业概况

低压电器属于国民经济发展的基础产品，通过不断的技术引进和技术研发，低压电器制造中智能技术的不断应用，使低压电器向着第四代智能化、可通信的方向发展，为智能电网等行业的发展奠定坚实基础。

从发展历程来看，我国低压电器产品可分为四个发展阶段：

- 1）第一代：低压电器行业的起步期，这一时期我国的低压电器产品以模仿为主，产品种类单一，产品结构尺寸大且产品性能不稳定，目前已强制淘汰；
- 2）第二代：低压电器行业的快速发展期，这一时期低压电器生产企业数量迅速增加，产品种类增多，产品体积缩小，性能得到改良，并完善了保护特性，目前经济不发达地区还有少量产品在用；
- 3）第三代：低压电器行业的优化提升期，大量技术水平低、生产规模小的企业被淘汰，产品性能得到全面提升，模块化、智能化、多功能化等功能凸显，并引入现场总线技术，实现网络化和可通信，目前是行业主流应用产品；
- 4）第四代：低压电器行业的创新发展期，行业基本完成从仿制生产到自主创新的跨越，产品在第三代基础上，智能化特征更加凸显，并具备了小型化、高可靠、绿色环保、节能与节材等特点，目前正陆续推向市场。

作为工业领域的通用基础产品，低压电器行业平稳发展，产品需求稳定。从国家政策的要求来看，低压电器产品结构将不断调整优化，智能化、机电一体化

的产品市场会不断扩大。近年来随着开放式现场总线技术的进步及广泛应用，使低压配电与控制系统、终端用电系统在向智能化、网络化发展，智能配电系统未来有望成为市场的主流。

（2）低压电器行业的未来发展趋势

从上世纪90年代初开始，随着计算机、电力电子等技术的快速发展，我国第一代智能断路器应运而生。同期网络通信技术的发展使得电力自动化技术也得到了快速发展，从而在技术层面为第一代智能配电系统的实现提供了条件。这个时期国际电器制造巨头开始将这些技术应用于传统配电系统，把配电监测控制与微电子技术、计算机技术、网络通信技术相结合，研发了带有通信、监测、控制功能的智能化低压电器产品。

智能配电的核心价值在于使电网更加安全、可靠和高效。目前配电侧用户的主要痛点在于：设备管理、运维的人力成本上升；设备日常运维方案不科学导致成本和费用较高；节能减排力度增加导致对能耗管理要求提升；难以预测设备故障从而无法对风险提前预警。智能配电系统基于数据分析，能够有效解决上述问题，提升管理效率，降低运维成本，因此未来市场需求将不断提升。

（3）低压电器行业的主要影响因素

1）国家产业政策：低压电器行业直接相关的政策对产业发展具有指导性意义。下游相关行业的国家产业政策通过影响低压电器需求，对低压电器行业间接产生重要影响。

2）固定资产投资：直接影响到低压电器在新建项目的需求，这其中包括电网建设及改造投资、房地产建设投资、大型工矿企业的建设投资、各类公共设施的建设投资等。

3）用电量：电能主要通过低压电器分配或控制，用电量的规模将直接影响低压电器的新增量和替换量。

4）装备制造业景气度：装备制造业是低压电器行业重要的下游应用行业，装备制造业集群化、信息化、服务化、品牌化转型升级过程中，低压电器行业将受到技术和需求层面的双重影响。

（4）低压电器行业发展特点

1）形成规模较大、门类齐全的产业

我国低压电器行业目前已基本形成了门类齐全、能满足下游行业一般配套需求的生产体系，为下游行业发展提供了重要的支撑和保障。通过持续的技术引进和骨干企业不断的研发攻关，在产品设计、工艺水平和质量控制等方面，国内企业制造水平与世界先进水平的差距已逐步缩小。

2）产品智能化水平和精益生产要求提升，优秀企业注重研发和工业化投入

随着新一代智能化低压电器的发展，对低压电器生产企业的智能制造和精益化生产水平的要求不断提高，包括建立零部件自动仓储配送系统、自动化装配检测包装线等。当前不少中小企业受限于资金和规模，存在未及时更新升级换代设备、新产品和新技术研发投入不足的问题，产品质量和技术水平竞争力不强。

近几年，物联网、大数据、云计算等新技术正如火如荼的发展，全面的虚拟化技术及标准、共享服务的基础架构以及新应用程序平台的出现，使得统一的、综合的智能配用电网络化管理需求正日益显示出其迫切性。目前，行业优秀企业正愈发重视研发投入，产品研发投入规模不断增长，坚持以科技创新推进企业可持续发展，加强对智能配电系统的研究，提升企业生产的精益化水平。随着越来越多的低压电器生产企业登陆资本市场，企业的融资渠道得以拓宽，对企业的发展起到良好的推动作用。

3）市场竞争激烈，行业加快整合淘汰

国内低压电器行业竞争激烈，低压电器行业的内部不断整合。中高端市场以跨国企业和少数本土企业为主，跨国企业正不断向国内中低端市场渗透，市场不断细化，竞争主体更加多元化。国内优秀企业加强研发和工业化投入，采取多样化的销售模式，提升综合竞争力，不断在中高端市场发力，努力实现对外资品牌的国产化替代。

根据低压电器协会的统计，行业内低压电器厂商超过万家，但规模在亿元以上的企业约 100 余家，行业内存在大量针对低端市场的小规模生产企业，产品同质化程度高，创新能力不足，企业可持续发展能力较弱。随着跨国企业和国内

企业在市场上的相互渗透，行业内整合洗牌趋势加剧，缺少核心竞争力的中小企业的生存处境将更加艰难。

（二）行业监管和行业政策

1、行业主管部门及监管体制

低压电器行业市场化程度较高，相关政府部门主要对本行业实行宏观政策指导，由行业协会实施自律管理。

（1）国家发展和改革委员会、工业和信息化部及其各地方分支机构主要为我国低压电器行业提供政策指导。

（2）中华人民共和国科学技术部为我国低压电器行业提供相关的科技政策支持并在重大科研项目攻关以及高新技术企业申报等方面进行指导和服务。

（3）行业的监管部门中，国家市场监督管理总局负责低压电器产品质量监督；中国国家标准化管理委员会下属的全国低压电器标准化技术委员会是全国性专业标准化工作技术组织，主要负责全国低压电器标准化技术工作；国家认证认可监督管理委员会主要负责低压电器产品型号证书的认定。

（4）行业内部管理体系主要由行业协会构成，包括中国电器工业协会、中国电器工业协会通用低压电器分会、中国电工技术学会、中国机电产品进出口商会低压电器分会等全国性行业协会以及上海电器行业协会、温州电气行业协会等地方性行业协会，主要负责对行业及市场进行研究，对会员企业提供公共服务，进行行业自律管理以及代表行业会员向国家有关部门提出产业发展意见和建议。

2、行业主要法律法规及政策

本行业主要的法律法规主要涉及产品质量、产品资质认证等方面，主要监管政策如下：

序号	法律法规名称	内容解读
1	《工程建设标准强制性条文（电力工程部分）》	结合保护资源、节约投资、提高经济效益和社会效益等政策的要求，制定的工程建设标准中电力工程（包括低压电器）的一些强制性标准。
2	《强制性产品认证实施规则》修订版	在原有低压电器产品必须接受国家强制性 CCC 认证的前提下，对强制认证的低压电器产品范围进行了调整。

3	《强制性产品认证管理规定》	对认证监督机构检查获证企业的方式做出明确要求与规定，对认证证书变更申请做出了规定等。
4	《中华人民共和国认证认可条例》	认证机构、与认证有关的实验室和检查机构经过国务院认证认可监督管理部门指定后，方可从事强制性产品认证活动，并规定了上述机构应当具备的资质条件。
5	《中华人民共和国产品质量法》	国家鼓励推行科学的质量管理方法，采用先进的科学技术，鼓励企业产品质量达到并且超过行业标准、国家标准和国际标准。对产品质量管理先进和产品质量达到国际先进水平、成绩显著的单位和个人，给予奖励。

3、低压电器的规定标准

低压电器标准体系分为国际标准、国家标准、行业标准、地方标准和企业标准五个层次。国际标准为国际电工委员会（IEC）制定的“IEC 60947低压开关设备和控制标准”；国家标准主要为产品标准和基础技术标准两部分，主要参考国际标准并结合我国实情来制定；行业标准作为对国标的补充，为特定行业国家统一标准。

国家标准为推荐性国家标准（GB/T），对产品的定义、特性、使用范围等方面进行了详细的规定。

（三）行业发展现状

1、低压电器行业发展现状

（1）国际低压电器行业发展现状

在全球范围内，低压电器行业是一个充分竞争、市场化程度较高的行业，形成了实力较强的跨国公司与各国本土优势企业共存的竞争格局。目前全球低压电器行业的主要跨国公司有施耐德、ABB、西门子。这类企业掌握了低压电器行业中较为先进的技术，主导行业内全新一代产品的研发生产。

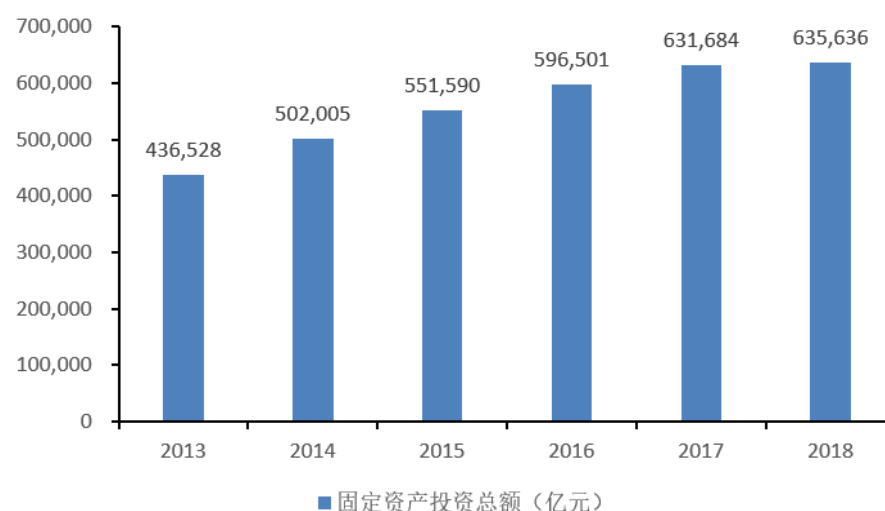
未来随着智能电网、5G、新能源等投资建设的持续推进，低压电器市场整体规模将保持平稳增长，行业在保持现有竞争格局的同时，国内优秀企业将不断缩小与国际巨头的差距，低压电器领域国产品牌将有更大的话语权。从智能电网发展的要求来看，提高低压电器产品的电子化、智能化水平对帮助构建智能电网以及配电自动化的发展有着重要的意义。在智能电网蓬勃发展大环境的带动下，

智能配电系统的技术研究和发 展，进入了一个快速通道和良性循环。

（2）国内低压电器行业发展现状

1）发展现状概述

低压电器作为基础产品，被广泛应用于国民经济的各个行业，与宏观经济发展状况联系密切。目前，国内宏观经济发展总体稳中向好，国家继续实行较为积极的财政政策，国内经济保持稳定增长。根据国家统计局的数据，全社会固定资产投资（不含农户）2013-2018 年均复合增长率达到 7.81%，2018 年达到 635,636 亿元。



数据来源：国家统计局

随着宏观经济的平稳发展，固定资产投资将不断增长，工业生产总值与用电量也将稳定提升，为低压电器行业发展带来持续的业务机会。从与低压电器关联比较密切的细分行业看，电力行业方面，未来智能电网、清洁能源、新能源汽车充电基础设施建设和农网建设将有持续的投入，对低压电器行业产生较好的带动作用；工业方面，国家重点支持先进制造业，扩张步伐有所加快，有力带动低压电器消费；房地产市场方面，作为带动中国经济增长的重要组成部分之一，尽管当前房地产市场增速有所放缓，增量市场每年仍有较为可观的新建项目，存量市场也存在较大的替换需求，未来仍是低压电器的重要下游市场；电信行业进入新的发展时期，发达地区的 5G 建设与欠发达地区的电信设备改造是低压电器需求增长的重要来源。

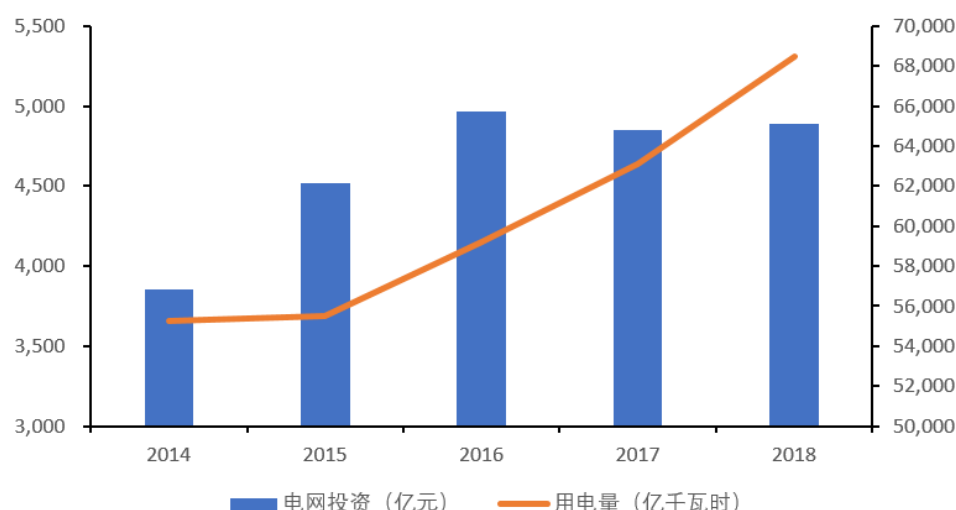
智能配电方面，未来我国大量的传统低压配电系统将逐步被智能化系统改造替代；而我国主要的新建配电系统将采用智能化的方案，配电领域的智能化符合国家宏观发展战略和科技进步的历史趋势，智能配电系统大规模应用替代传统配电系统是发展的必然，智能配电系统市场空间巨大。

2) 下游行业需求分析

A、电力行业

电能主要通过低压电器进行分配或控制，低压电器行业的发展与电力行业的景气度密切相关。

2008 年以来，电网装机规模实现翻倍，2018 年国家电网经营区全社会用电量 6.84 万亿千瓦时，装机 19.00 亿千瓦，同比 2008 年分别增长 1.40 倍和 0.99 倍。根据《国家电网公司 2018 年社会责任报告》，国家电网滚动优化“十三五”发展规划，不断完善电网网架，推进各级电网协调发展，高度重视配电网发展，加快一流现代化配电网建设。国家电网 2018 年发展总投入 5,752 亿元，其中电网投资 4,889 亿元。总体来看，近年电网投资对稳定电力行业低压电器产品市场需求提供了有力保障。



数据来源：国家电网

2019 年两会期间，国家电网提出建设世界一流能源互联网企业的重要物质基础是要建设运营好“坚强智能电网”和“泛在电力物联网”。工作重点之一在于扩大开放合作共享，打造能源互联网生态圈，具体内容是：充分利用电网数据、

技术、标准优势，积极参与新能源、智能制造、智能家居、智慧城市等新兴业务领域的开拓建设，加快构建围绕能源互联网发展的产业链、生态圈。国网未来将着力建设电力互联网发展与互联网经济、智能电网相关的新业态，非传统领域的新业态已经和传统电网业务处于同等重要的地位。

基于物联网和云计算的智能配用电系统可全方位提高信息感知的广度和深度，提升配用电环节故障分析、预警、自愈以及防范灾害的能力，提升电网安全运行水平。智能配电领域，未来将产生可观的低压电器需求。

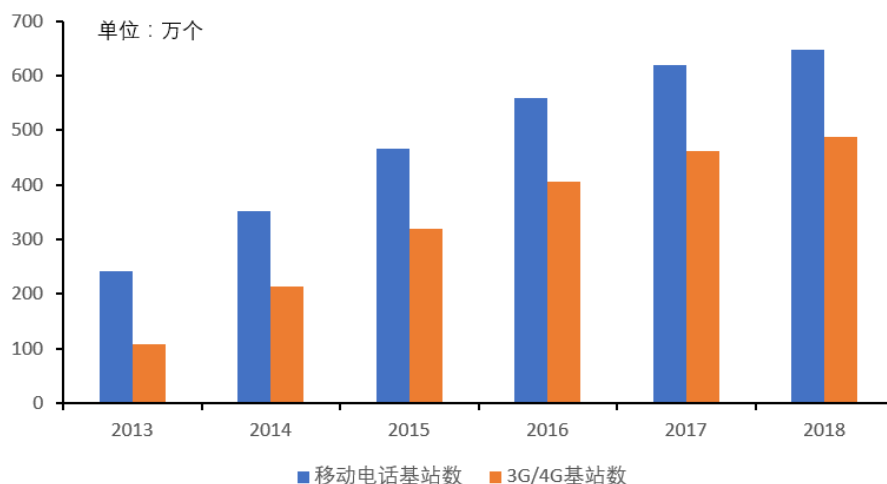
B、电信行业

低压电器在电信行业应用广泛，由于电信行业的特定技术要求，电信客户往往对低压电器产品的可靠性、稳定性等有很高的要求，并且制定了非常严格的产品采购标准。

根据工信部发布的《2018年通信运营统计公报》显示，2018年电信业务总量达到65,556亿元，同比增长137.9%；基础电信企业加快了移动网络建设，2018年，全国净增移动通信基站29万个，总数达648万个。其中4G基站净增43.9万个，总数达到372万个，移动网络覆盖范围和服务能力继续提升。

未来，5G将成为电信领域发展重点。2017年底，发改委发布了《关于组织实施2018年新一代信息基础设施建设工程的通知》，明确2018年在6GHz以下频段在不少于5个城市开展5G网络建设，每个城市5G基站数量不少于50个，全网5G终端数量不少于500个。从国内三大运营商来看：中国移动2018年已在若干个城市开展外场试验，期望2020年实现规模商用；中国联通正在进行5G系统组网验证，预计在2020年进行大规模的面向商用的5G网络部署；中国电信在2016年挂牌了5G开放实验室，计划2019年进行5G业务规模示范应用及试商用。结合工信部部署和各运营商积极布局的状况来看，在2018年是5G网络的开始规模基站建设的年份，未来三到五年，将产生可观的低压电器需求。

随着我国金融、能源、电力、制造等行业的企业以及政府部门信息化建设的不断推进，未来几年电信行业将产生可观的低压电器需求。



数据来源：工信部

C、工业领域

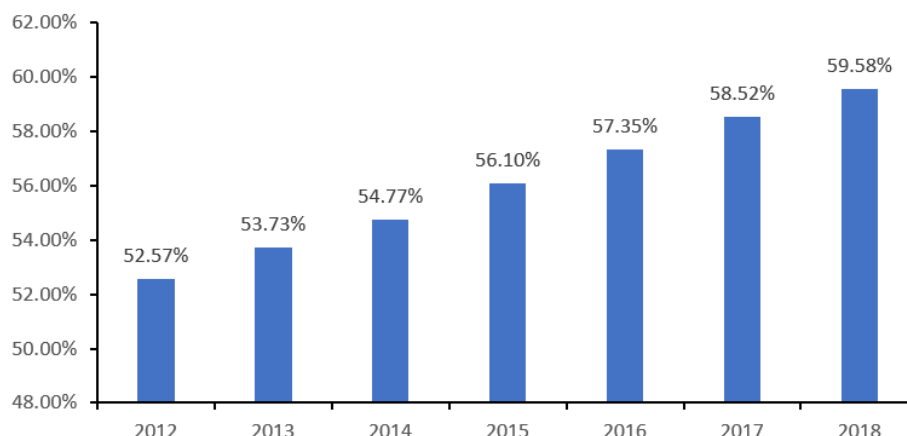
根据《中国制造2025》，到2020年，我国基本实现工业化，制造业大国地位进一步巩固，重点发展五大工程和十大领域，并逐步实现从制造业大国向制造业强国迈进。工业是国民经济的支柱产业，也是低压电器应用的主要领域之一，对智能配电产品、控制产品、仪表产品、成套设备等将长期存在旺盛需求。

2012年至今，国内工业领域总体增长趋势良好。未来，智能制造将成为国内工业领域的重要发展方向。根据工信部发布的《智能制造发展规划（2016-2020）》，提出到2020年，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展。在以智能制造为代表的先进制造业带动下，工业领域总体向好的发展势头将有效带动低压电器行业的发展。

D、房地产行业

截至2018年底，我国常住人口城镇化率为59.58%，同比增长1.06%，过去十年城镇化率年均提升约1.2个百分点。未来常住人口城镇化率将进一步提升，仍有数千万人需要解决住房需求。

我国历年城镇化率



数据来源：国家统计局

城镇化的推进将会给房地产业带来有利的发展机遇。城镇化将直接推动城镇住宅房屋建筑的建设，增加住宅、办公楼、商业营业用房等需求。作为中国经济的支柱性产业之一，国家高度重视房地产行业的健康发展，并出台多项政策对房地产市场进行合理有效调控，尽管房地产投资增速有所回落，未来房地产行业仍有望保持稳定的发展趋势，有效支持低压电器行业的可持续发展。

（3）行业竞争格局与市场化程度

国内低压电器元件行业是一个市场化程度较高、充分竞争的行业。国内的低压电器生产企业数量众多，主要集中在浙江、江苏、北京等地，其中仅温州地区超过1,000家。国内低压电器市场的竞争格局大致如下表所示：

市场分类	竞争格局	代表企业
第一类	以大型外资跨国企业为主。企业规模大，发展战略清晰，产品性能优异，具有一定的技术优势和品牌优势，能够较好符合中高端客户的需求。	施耐德、ABB、西门子等
第二类	以国内大中型企业为主，企业产品线完整或专注细分领域，在工艺水平、营销渠道、品牌影响力等方面形成较强的竞争力。	正泰电器、天正、良信电器、常熟开关厂、上海人民电器、德力西等
第三类	以区域性中小型企业为主，企业多采取价格竞争的策略，技术研发投入不足，创新能力较弱，销售渠道较窄，市场竞争力不足。	以温州千余家集聚的低压电器企业为代表

2、进入本行业的主要障碍

中国低压电器行业经过数十年的发展，已经形成一批具有较强竞争实力的企业。通过加强技术研发、构建销售网络、强化品牌塑造、培养专业人才，行业内领先企业形成了一定程度的竞争优势，未来随着客户对于产品综合要求的不断提高，行业整合将不断加强，领先企业的市场份额将逐步提升，行业壁垒更加明显。

（1）生产与技术壁垒

从生产角度来看，低压电器产品的质量、性能、使用寿命与产品的结构设计、现代化生产能力、品质和成本控制能力等多方面密切相关，简单组装生产的小作坊模式已难以适应现代化生产的需求。随着新能源的推广与智能电网建设改造工作的推进，智能低压电器产品将成为市场主流，对于企业的自动化生产、自动化检测、自动化装备等现代化生产方式有更高的要求，同时企业需要提升精益生产水平，使生产系统能快速适应用户需求的不断变化，提升生产效率和产品质量。

从技术角度来看，低压电器产品进入新的发展阶段，客户对于产品的综合性能要求不断提高，企业需要持续进行研发投入才能保持产品的竞争力。产品的研发属于技术密集型，企业需要整合材料学、电力电子技术、机械工程、通信工程等不同领域的人才与资源，才能紧随行业潮流，有效开展研发工作。实力较弱的企业无法有效整合技术资源开展研发工作，产品将难以适应新时期的客户要求。

（2）销售渠道壁垒

低压电器行业涉及的下游行业较多，终端客户分布广泛，具有明显的多样性特征，因此行业领先企业投入大量人力物力构建营销网络：对于重点领域的重点客户，企业采取独立的销售策略，公司相关部门与人员进行长期对接，保障物流匹配能力，并尝试从售前甚至研发切入，针对性的解决客户产品问题，实现对客户的全方位服务，提升用户体验，增强客户粘性；对于其他领域，在全国主要地区构建营销网络，制定契合当地经营环境的销售策略，建立与销售能力相匹配的物流网络。同时，形成定位清晰的产品线策略，满足不同用户的产品需求，形成对不同细分市场的全面覆盖。新进入企业无法在短期内形成全面的销售网络，难以有效克服销售渠道壁垒。

（3）产品品牌壁垒

低压电器产品品牌是企业长期经营积淀的结果，是企业综合实力和产品性能的背书，对于终端用户的选择具有重要影响。

对于经销客户，这类客户由于低压电器的购买数量有限，不同品牌的产品的总价无显著差异，而低压电器与用电安全相关，因此一般倾向于购买品牌知名度较高的产品。知名品牌能够依托于有效经销渠道体系在经销市场占有较高份额。

对于大型企业客户，一般建立了严格的供应商筛选体系和标准，对于低压电器产品的技术水平和综合服务能力要求较高。从建立联系到进入客户供应商名单，低压电器生产企业需要通过客户对于采购、生产工艺与生产管理、质量控制等多方面的考核，提供连续的技术支持与服务，通常需要花费数年时间，知名度较高的品牌将更容易得到客户认可，对于新进入企业构筑了较高的品牌壁垒。

（4）专业人才壁垒

低压电器行业对于综合技能人才、经营管理人才、专业技术人才、精益生产相关人才需求量较大。研发生产方面，专业人员需要掌握电力电子学、电子信息科学、机械与材料科学等多学科知识，具有较强的跨学科综合素养；经营管理方面，相关人员应当熟悉企业运作，精通企业管理，能够有效的进行多部门协同，建立有效的管理制度；此外，企业在发展战略制定、销售渠道开拓、信息化系统构建等多方面有较强的人才需求，企业需要实施有效的人才强业战略，才能保持持续的竞争力。

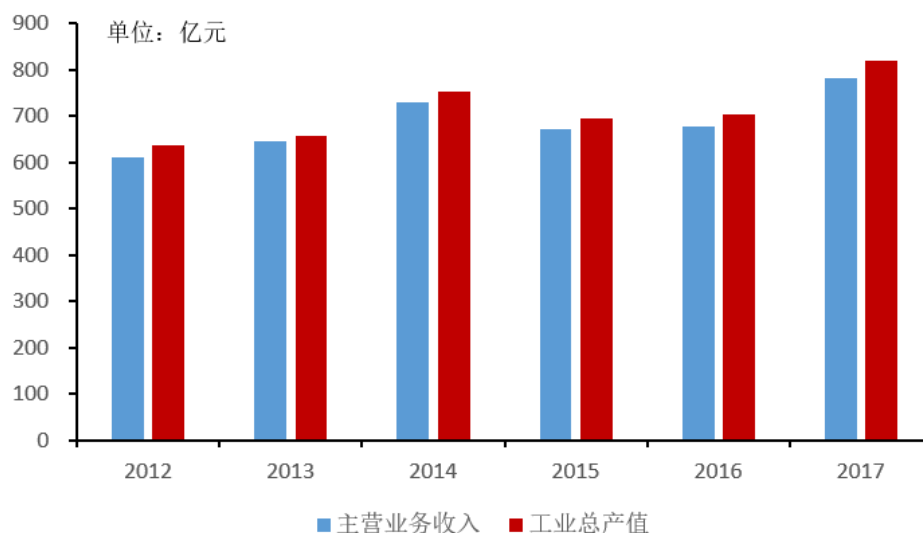
低压电器行业的人才培养需要经历长期的实践积淀，从新人成长为专业型人才，通常需要数年甚至数十年的时间，高水平的复合型人才尤为稀缺。由于投入的成本较高，行业内的优秀企业建立了有效的激励机制，为专家型人才提供丰厚的回报，保持企业核心团队的稳定，对新进入企业构建了较高的人才壁垒。

3、市场供求状况及变动原因

我国低压电器行业近年平稳发展，与宏观经济发展趋势基本保持一致。2012-2017年，行业总产值整体保持较快增长，年复合增长率约为5%，产销率¹保持在95%以上，行业供求总体保持平衡。未来随着宏观经济企稳，智能电网、

¹ 产销率=主营业务收入/工业总产值

新能源汽车、5G 等行业快速发展，对低压电器产品的综合性能将有更高的要求，产品需求结构不断变化，中高端的低压电器产品需求不断增长，低压电器行业的工业总产值与销售收入将不断上升。



数据来源：中国电器工业协会通用低压电器分会

“十三五”期间，低压电器行业为国家政策支持发展的产业之一，企业将朝着高端化、智能化、品牌化方向发展，产品的结构在调整的同时，产量也将不断提升。各主要低压电器元件的产量如下表所示：

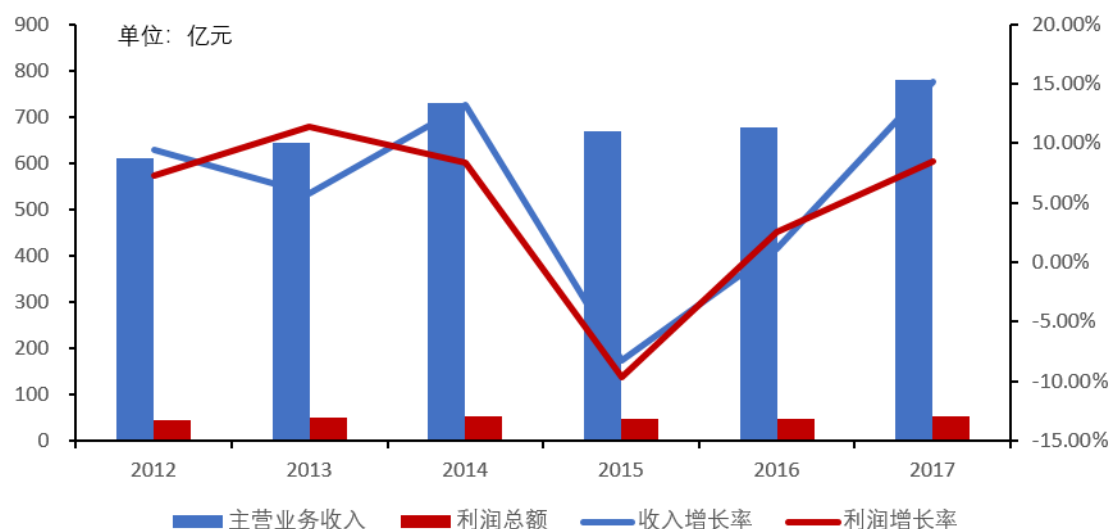
年度	配电电器 (万台)		终端电器 (亿极)	控制电器 (万台)
	万能式断路器	塑壳断路器	小型断路器	接触器
2012	90	4,630	8.8	10,500
2013	100	5,200	9.7	11,750
2014	108	5,600	10.5	12,700
2015	102	5,100	9.3	10,800
2016	104.8	5,570	10.9	12,228
2017	122	5,778	12.4	14,380

数据来源：中国电器工业协会低压电器分会

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

低压电器行业产品种类多样化，产品线之间的利润率存在一定差异。根据中国电器工业协会低压电器分会的统计，尽管2015年受宏观经济等多重因素影响，行业整体状况略有下滑，综合而言低压电器行业主营业务收入与工业增加值不断

增长，2017年主营业务收入达到781亿元，利润总额达到52.3亿元，行业未来发展前景较好。



数据来源：中国电器工业协会通用低压电器分会

低压电器的盈利水平与产品的品质、品牌、销售渠道等多方面因素密切相关，随着行业整合升级趋势的加强，低压电器品牌集中度不断提高，具有较好的产品研发生产创新能力的企业将获得更为广阔的发展空间。

对于主要采用传统劳动密集型生产方式的国内低压电器行业，随着人口红利的消失、企业对降本增效的迫切需求、产品可靠性、安全性的关注度不断提升，迫切需要通过智能制造技术来提升企业的综合运营效率。在目前的发展基础上，结合人工智能技术，基于学习的装配与检测、预测性维护等新功能在低压电器行业中的应用范围将持续扩大。低压电器行业的智能制造建设将呈现出从单点企业突破，再向行业层面拓展并全面铺开的特点。预计行业未来几年智能制造、精益生产等将会在行业中逐渐推广与应用。

（四）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）电网装机容量不断提升，智能电网建设持续推进

电力行业是影响低压电器行业发展的关键因素，电力行业的发展水平与社会经济发展水平、国家产业政策密切相关。

根据国家发改委、能源局颁布的《关于促进智能电网发展的指导意见》，“到2020年，初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系”。国家电网高度重视坚强智能电网建设，以坚强网架为基础，全面开展电网智能化研究与实践，涵盖了发电、输电、变电、配电、用电、调度及信息通信各领域，在理论创新、标准规范、关键技术、重要装备、工程建设方面取得一系列重大突破。截至2017年底，国家电网建成世界上最大规模的电动汽车充换电服务网络，成为国内覆盖面最广、接入数量最多的开放智能充换电服务平台；智能电表累计安装超过4亿只，基本实现用电信息自动采集全覆盖。“十三五”期间将是我国智能电网建设的重要时期，智能电网及智能成套设备、智能配电、控制系统将迎来重要发展机遇。

（2）装备制造业产业升级带来多重正面影响

作为国民经济的基础产业，装备制造业的整体实力是影响综合国力的重要因素，因此是国家政策支持的重点产业。根据国务院印发的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《中国制造2025》等文件，国家把包含高端装备制造业的战略新兴产业摆在经济社会发展更加突出的位置，大力构建现代产业新体系，确定装备制造业升级的战略目标，通过工业化和信息化的“两化融合”，建设智能化的新型制造业，实现制造大国向制造强国的转变。

装备制造业的产业升级，为低压电器行业带来了新的需求和机遇。一方面，当前低压电器行业产品种类繁多，技术水平参差不齐，装备制造业的“两化融合”要求低压电器产品进一步提升技术水平和制造水平，推进智能化、模块化、可通信等市场主流产品的特征，提升产品的技术性能、使用性能、维护性能等综合性能，加速低压电器产品行业的更新换代；另一方面，装备制造业的发展将产生大量的产品需求，尤其在轨道交通、智能制造、新能源等领域，为客户提供更安全、更智能、更绿色解决方案的新一代智能低压电器将拥有广阔的发展空间。

（3）新能源的迅速发展为行业带来新的增长点

随着国家能源结构的深入调整，风能、太阳能等新能源得到了迅速发展，成为能源消费领域的重要组成。根据国家电网发布的《促进新能源发展白皮书2018》，2017年我国新能源装机规模不断扩大，并网容量2.93亿千瓦；光伏发电

成为电源增长的主力，新增装机容量首次超过火电，累计装机容量突破1亿千瓦，其中分布式光伏发电同比增长约190%，出现爆发式增长；新能源消纳明显改善，弃风弃光增长势头得到遏制。未来，新能源并网与输送建设将持续保持良好发展态势。

新能源的快速发展为低压电器行业带来重要增长点，光伏逆变器、储能设备、直流开关设备、新能源控制与保护系统等领域具有较大的增长潜力。由于风能与太阳能发电的使用环境、结构特点等方面与一般配电系统有较大差异，直接使用传统低压电器元件容易出现故障，对低压电器元件的可靠性、稳定性等方面有更高的要求。除提升产品综合性能外，低压电器生产企业需要更多关注整体解决方案。新能源的发展在带来新的需求同时，将推动低压电器行业技术水平的全面升级。

（4）供给侧改革推动行业转型升级

在经济增速有所放缓的背景下，低压电器的市场态势也有所改变。从整体形势分析，低压电器行业在本世纪初出现的持续高速增长已成过去。今后一段时间低压电器行业发展将步入新常态，发展速度有所减缓，并逐步转变为以质量优先的状态。而随着供给侧改革的逐步推进，下游行业客户对低压电器的关注重点也将从价格转变为产品的质量、性能和服务。那些能够持续提升产品质量和服务水平的低压电器企业将能够获得更高的客户认可。对于持续提升精益生产能力、提高产品核心竞争力的优秀企业而言，供给侧改革将带来新的机遇，实现企业的快速发展。

（5）“一带一路”战略带来全球发展机遇

“一带一路”战略将能源输入和基建产能输出作为重要目的，作为先导产业之一，低压电器行业迎来走向全球的重大契机。

从输入角度来看，国家立足于构建能源大通道，直接利好相关基础设施建设行业。目前，中国向油气资源丰富的中亚地区进口的石油和天然气占比偏低，为满足国内对油气资源日益增长的需求，国家规划建设多条通往中亚与俄罗斯的能源通道，配套的油气管道、电网设施等迎来重要发展机遇。

从输出角度来看，“一带一路”沿线的东南亚、中亚和非洲的大量发展中国家电力消费水平极低，有广阔的提升潜力，随着电力消费量的提升，未来将产生大量的电力设备需求。一方面，目前我国电力设备技术水平在部分领域已具备国际竞争实力。水电领域，中国承建了全球主要工程项目；光伏领域，太阳能电池转换率处于国际先进水平。另一方面，“一带一路”涉及非OECD国家和地区的制造业基础薄弱，大量设备依赖进口。

除电力行业外，由于“一带一路”欠发达国家和地区基础设施非常薄弱，建筑业、装备制造业等领域同样将产生大量需求。在国家政策的支持下，国内低压电器行业将显著受益。

2、不利因素

（1）研发总体投入不足，行业技术升级较慢

随着具备高性能、智能化、模块化等特征的新一代低压电器逐渐成为市场的主流产品，实现关键部件的自动化生产、检测、装配，改善精益生产能力，提升产品技术水平也成为企业努力的方向。尽管行业内优秀企业在经济发展趋缓的大环境下依然保持研发的高投入，但受融资难、技术积累薄弱等问题影响，行业内大部分中小型企业研发投入比例依然偏低，产品缺乏核心技术、无法提供整体解决方案是阻碍企业发展壮大的重要因素，以至于企业无法完全摆脱价格竞争的局面。

（2）人工成本的快速上升对成本产生不利影响

人工成本是低压电器企业总成本的重要组成部分，而低压电器行业作为劳动密集型和资金密集型行业，人工成本的变动将会对总成本造成显著的影响。根据国家统计局的数据，近年来城镇单位在岗职工平均工资持续处于增长趋势之中。持续增长的人工成本对于低压电器企业的精益生产和成本管理提出了更严格的要求。

（五）行业技术水平及特点、周期性、区域性、季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

低压电器行业发展至今，已经历四代产品更替。从第一代的仿制再造到第四代的创新发展，目前的低压电器产品线在种类、性能、质量、产量等多方面已基本能满足国内市场需求。

随着低压电器产品的更新换代，低压产品的技术也呈现新的特点，朝着高性能、高可靠性、小型化、数字化、模块化、组合化、电子化、智能化、可通信、零部件通用化、绿色化的方向发展。其中低压电器产品智能化是未来重要趋势，对于新一代由智能低压电器产品构成的智能配电系统，应具备以下特征：

全面感知：对电力配和用的各个环节信息全面智能识别，在信息采集、汇聚处理的基础上实现全过程、资产全寿命、客户全方位感知。

数据互联：采集装置之间、传感器之间、传感器与应用系统之间通过物联网标准化通信协议与通信网络，实现信息有效传递与交互。

安全可靠：利用数据总线、载波、无线专网、互联网等，实现感知层和应用层之间的可靠、安全和高速信息传递。

云和智能处理：建立配用电的能源运行大数据收集、存储和运算等云系统，综合运用智能算法、分布式数据库等技术，进行数据挖掘、数据储存、智能分析，支撑应用服务、信息呈现、客户交互等业务功能。

尽管目前中高端市场及相关技术主要由大型外资或合资企业掌握，国内优秀企业通过引进吸收与技术创新，基本掌握第三代产品的核心技术，并努力实现第四代产品的国产化替代，力争在智能配电发展中占据有利的地位，争取在综合技术经济指标、产品结构和材料选用以及新技术的应用等方面有新的突破。

2、行业的周期性、区域性、季节性特征

周期性：低压电器产品广泛应用于国民经济的各个领域，在电能传输、分配，电路连接、切换、保护、控制环节扮演不可或缺的重要角色，是国民经济运行的必需品，不具有明显的周期性特征。

区域性：生产方面，低压电器的生产区域存在一定的区域集聚特征。根据中国电器工业协会通用低压电器分会的统计，工业总产值超过 10 亿元的企业中，

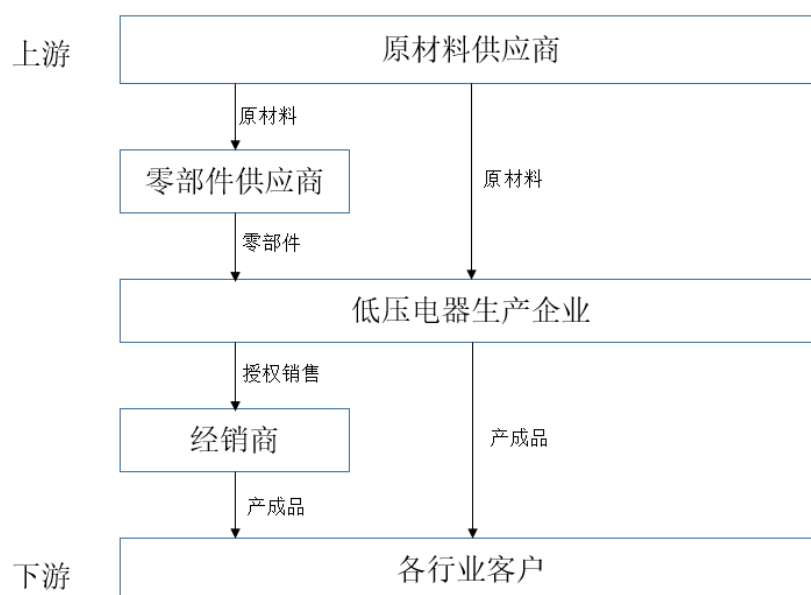
约 90%的企业分布在江浙沪地区；工业总产值超过 1 亿元的企业中，超过 60%的企业分布在江浙沪地区。其中温州市形成了低压电器产业群，相关企业数量超过 1,000 家。应用方面，低压电器的下游市场在全国均有分布，作为通用的工业基础品，低压电器的用量与经济发展水平密切相关。

季节性：低压电器产品的需求多为平稳的刚性需求，不存在明显的季节性特征。

（六）行业经营模式、与上下游行业的关联性及其影响

1、行业经营模式

低压电器行业的主要上游企业为铜、银、钢材、塑料等原材料供应商或零部件供应商。生产方面，部分企业按照自身标准向供应厂商定制生产零部件，采购零部件后再自行进行装配生产；另一部分企业直接采购各种原材料自主加工生产。产品经过验收合格后，通过直销或经销的方式将产品销售给下游客户，下游客户多分布在国民经济的各个行业。上下游产业链关系如下图：



2、与上游行业的关联性及其影响

低压电器行业与上游行业的关联性主要体现为铜、银、钢材、塑料等大宗原材料价格变化影响到行业采购成本，从而影响行业利润水平。

当原材料价格下降，企业成本压力减小，终端产品销售价格有所降低；当原材料价格回升，企业成本压力增加，具有规模优势和品牌优势的企业有向下游传导成本压力的能力，减弱原材料价格上涨的影响。对于风险抵御能力较差的中小规模企业，原材料价格的频繁变动会对企业生存产生不利影响。

3、与下游行业的关联性及其影响

低压电器产品下游应用领域广阔，行业的景气度与国家宏观经济的发展概况密切相关。随着经济发展进入新阶段，人民生活水平不断提高，客户对低压电器的需求仍然旺盛，低压电器行业将迎来广阔的发展空间。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司行业地位

公司自成立以来，专注于低压电器产品的研发、生产和销售，目前主要生产配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、仪表电器等为主的多种具备自主知识产权的工业电器产品，为电力、电信、机械制造、工民建等行业提供低压电器产品，在行业中积累了良好口碑，建立了稳定的客户群。目前，公司建立了较为完善的产品线，形成了具有特色的企业文化，对核心管理团队充分授权，成为了在战略人力资源管理、渠道和营销模式创新、技术产品转型升级、精益生产、质量管理、信息化建设等方面在行业内具有较强实力的企业。

公司自 2008 年开始实施精益生产，是业内较早实施精益生产变革的企业之一。公司设立专职工业化副总经理和工业化部，负责推进全公司的精益生产改造，从改变传统的大批量生产方式开始，历经十年探索与积累，现已经形成了一套具有天正特色的精益生产体系，精益生产在行业内有较强的竞争力。

公司重点关注智能配电相关产品和系统的研发与生产，注重产学研结合，相比传统配用电系统中存在的被动式服务、粗放式管理和低效率人工运维的管理模式，公司智能配电系统具有一定优势，利用主动式服务、精细化管理和数字化体验等特点，可为用户提供配用电设备全生命周期的管理服务，目前已具有一定程度的客户积累，在行业内有很好的口碑。

根据机工传媒·电气时代杂志社主办，中国机械工业联合会作为指导单位发布的 2019 年中国电气工业 100 强研究报告，天正电气排名 58 名。

基于中国电器工业协会通用低压电器分会的数据，2017 年，发行人的相关产品的市场占有率具体情况如下（2018 年行业数据尚未披露，电源电器和仪表电器无相关统计数据）：

项目	配电电器 (万台)		终端电器 (亿极)	控制电器 (万台)
	万能式断路器	塑壳断路器	小型断路器	接触器
行业容量	122.00	5,778.00	12.4	14,380
天正电气	4.83	325.18	0.34	447.10
天正电气市场占有率	3.96%	5.63%	2.74%	3.11%

低压电器市场容量庞大，目前公司主要的低压电器产品市场占有率约为 2-6%。未来公司将进一步加强营销力度，在批零经销市场等领域寻求更大的发展和突破，着重开发核心客户，提升公司的营收规模和利润水平。

（二）公司主要竞争对手

公司属于低压电器行业，主要竞争对手为跨国企业及国内优秀企业。跨国企业主要是施耐德、ABB、西门子等，这些公司均在中国设立了外资企业。国内的竞争对手主要是正泰电器、良信电器、德力西、常熟开关厂等。

上述跨国企业的具体介绍如下：

公司名称	基本情况介绍
施耐德	施耐德电气在全球100多个国家开展业务，业务主要包括配电、自动化和控制以及关键电力和制冷服务等领域，在低压电器领域具有较强的竞争优势和齐全的产品规格。
ABB	ABB集团的业务遍布全球100多个国家，拥有约120,000名员工，业务包括电力产品、电力系统、自动化产品、过程自动化和机器人业务等。
西门子	西门子总部位于柏林和慕尼黑，业务遍布全球190多个国家，产业领域包括工业、能源、医疗系统和信息通讯等。

资料来源：公开信息整理

上述国内竞争对手的具体介绍如下：

公司名称	基本情况介绍

正泰电器	正泰电器是国内规模最大的以低压电器为主业的A股上市公司。其主要从事配电电器、终端电器、控制电器、电源电器等低压电器及电子电器、仪表电器、建筑电器和自动化控制系统等产品的研发、生产和销售。
良信电器	良信电器是国内低压电器行业中、高端市场的领先公司之一。其目前主要从事终端电器、配电电器、控制电器等三大类低压电器产品的研发、生产和销售。
德力西	德力西以生产低压电器为主的企业。其产品广泛应用于电力、能源、建筑、工业、基础设施、冶金和航天等行业。
常熟开关厂	常熟开关厂专业研发和制造低压配电电器、工业控制电器、中低压成套装置、光伏逆变器及光伏发电配套电器和智能配电监控系统及配套测控器件。

资料来源：公开信息整理

（三）公司的竞争优势

为提升整体竞争实力，公司通过信息化手段，加强内部研发、采购、生产、销售的协同；同时通过生产制造方式的智能化提升及信息化平台建设，进一步加强对于前端经销商以及后端供应商的集成联动，增强企业竞争力，并形成了如下的竞争优势：

1、生产制造优势

公司重视制造方式创新，制订了精益生产整体规划。精益生产的核心，是实现产品生产的质量、成本、效率上的统一。从精益 1.0 导入实施打破传统的大批量生产方式开始，历经十年探索与积累，公司精益生产已经走过 1.0、2.0 阶段，现正逐步向 3.0 阶段过渡，已经形成了一套具有天正特色的精益生产理论体系。

通过多年的自主实践，公司基于自有的精益生产理念，对主要生产线进行了精益化改造，取得了较好的实践效果。公司现阶段精益生产注重系统性和全面性，对产品结构、单元线设计、生产过程、质量控制等各方面进行了提升。一方面，公司与上下游企业协同开展精益生产，不断夯实精益制造基础。另一方面，公司通过细致评估，对物流配送、制造流程、车间布局等方面进行升级，完成对主要产品生产线的精益生产改造，生产效率在行业内达到较高水平。除自主改造外，公司与国内领先的装备制造企业合作，针对性地开发行业所需的自动化装备，设计具有较高水平的自动化装配线。

在效率提升的基础上，公司同步推进管理改善，大力推进精细化现场管理，在精益班组建设，设备自主保全、来料一致性、自主改善、品质内建等七个方面

着手建设示范车间，其中在自主改善方面，通过建立提案改善积分系统，大力支持、鼓励每个员工自提、自改，激发员工的改善热情，公司每年可收到自主改善案例千余项，取得较好的经济效益。通过持续推进精细化现场管理，公司车间现场整洁美观，生产组织井然有序，现场管理水平得到客户与当地政府一致认可。

为了提升公司的生产管理水平，公司与外部咨询公司合作引入汽车行业“星级工厂”评价体系，从精益成熟度、改善变革管理、全面流动管理、全员生产维护四个维度着手，涉及精益人才梯队的培养、持续改善系统、供应链体系管理等方面，从点、线、面、体多维度推进提升公司制造管理水平向汽车行业看齐。公司近年来加快了产品研发管理，供应链管理，制造执行系统，客户关系管理等信息系统升级，并正在全力推进高级排产系统投入使用，以上信息系统的升级与完善，与公司多年奠定的精益与自动化基础，有助于公司提升整体生产制造水平。

因此，与同行业其他公司相比，公司生产制造的精益化和信息化水平具有一定的优势。

2、营销渠道多样化优势

公司专注于打造具有较高行业知名度的低压电器品牌，明确“天正”和“天E”两大品牌不同的定位层次，突出相应产品不同的性能特点，并先后获得了“中国低压电器行业最具影响力品牌”、“浙江省名牌产品”、“温州名牌产品”等多项荣誉称号。针对不同的客户群体，公司开展针对性营销，产品品牌得到了市场的广泛认可，为公司产品销售奠定了良好基础。

公司构建了范围覆盖较为广阔且具有一定行业针对性的销售网络。公司以销售大区为核心，销售范围涵盖主要省份、直辖市和自治区。针对下游行业客户的需求，公司制定了不同渠道的销售策略，就重点行业设置专业的销售团队进行对接，针对性提供产品和服务。为推动销售策略的有效执行，公司对内重点关注新产品的规划、立项以及研发进度和研发质量，中后台根据销售策略的要求进行内部流程的优化和人力资源、信息平台的建设；公司对外与终端客户保持有效的交流沟通，针对客户要求，及时跟进并提供合理的解决方案。公司产品目前已经在国家电网、南方电网、中国铁塔、中国移动、中兴通讯等众多大型知名企业中使用，公司在低压电器市场的销售前景广阔，竞争力较强。

3、技术研发优势

公司历来重视研发实力的积累，除了在知识产权、省部级重点研发项目和奖项、国家标准修订、核心技术领域取得了较好的成果外，在研发系统、产品平台搭建、项目管理、创新方法论上建立了一定的优势，成为未来研发进一步发展的基石。公司有多项项目研究取得了国家、省和市级奖励。2008 年，天正参与的《低压保护电器的关键技术研究及其应用》研究项目荣获国家科技进步二等奖。公司重视知识产权的积累和保护，截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有专利 441 项，其中 75 项为发明专利。

在创新方法上，公司在原有的系统创新方法的基础上，邀请以色列 SIT 创新管理咨询公司入厂培训并进行项目辅导，使研发人员及中高管人员掌握了创新的方法及工具，对公司创新工作起到了积极的促进作用。例如：运用“减法”工具对小型断路器隔离外壳“基盖”设计，有效提高产品性能和实用性，受到客户的好评。

在平台搭建方面，公司建立专属的产品线平台，涵盖范围包括但不限于小型断路器、塑壳断路器、接触器等，提升了零部件的通用性、产品质量的可靠性，同时公共模块的建立缩短了研发周期的同时提升生产效率，另外由于产品基于统一的平台设计，减少了生产设备重复投入，随着平台日益成熟，产品毛利率也有望进一步提升。

在研发体系方面，公司以“国家认定企业技术中心”为主体、“省级企业研究院”和博士后科研工作站为辅助，与国内著名科研院校、专业研究机构及行业内知名企业间的合作为补充，结合精益产品开发体系以及集成产品开发体系，初步搭建了一套较为高效、完整的天正研发体系，施行从市场需求管理、概念设计、产品设计、工业化验证、量产上市、商业关闭的全生命周期管理，有效提高研发项目的成功率。

4、管理优势

公司建立了高素质的运营管理团队，按照明确的规章制度进行管理，形成了具有天正特色的管理优势。

在人力资源管理方面，公司基于公司战略来制定人力资源战略，通过分析公司的人力资源需求及现状，明确公司所需人才类型及开发方式。近年来，通过领导力提升计划、人才梯队建设等方式来支撑公司人才的选拔及培养，通过现任领

导者末位帮扶及淘汰机制来建立内部竞争机制，同时根据公司的战略进行重点岗位的人才配置和储备，最大限度的挖掘人才潜能，推动企业战略的实施。战略人力资源管理帮助企业根据市场环境变化与公司自身需求，建立适合公司特点的长远供需计划，提升员工能力并激发员工的主观能动性，用科学、先进、合理的方法降低人力成本，不断提升公司的人均效能，从而提升组织竞争力。

在供应商管理方面，公司建立了富有特色的绿色供应商管理体系。其核心内容是针对不同类型的供应商采取精细化分级管理，即依据所供物料重要度及份额将供应商分为 I、II、III 类，每类供应商实施差异化审核要求，用绿、黄、红三级颜色分级管理。通过数据和信息的整合，与供应商实现全面协同，既提升供应商的综合能力，又保证原材料和服务的高质量，同时也有效降低采购成本，形成公司供应链管理优势。

5、智能配电先发优势

公司重视智能配电产品与系统的研发、生产和销售，较早启动智能配电业务的开展，并与英国 ARM 公司建立密切合作，与国内知名院校、研究院合作开发并申报省、市级重大科技项目，在智能配电系统领域投入较多的资源，目前已具有一定程度的技术和客户积累。

公司聚焦智能电网的配电环节，提出基于物联网的数字化配电解决方案，结合控制技术、云计算和大数据分析与服务等，将配电系统中的智能设备互联互通，实现主动性高效维护，保障配电运行更加安全、可靠，全方位改善配电系统。公司正努力开发并形成具有自主知识产权的智能化配电网络系统产品，形成系列化的配电组网解决方案。

（四）公司的竞争劣势

1、利润水平一定程度上受原材料价格变动影响

公司产品的原材料主要为金属件、塑料件、电子元件等，原材料价格受铜、钢材、塑料粒子等大宗原材料市场价格波动的影响。公司的产品销售价格调整采取跟随行业龙头企业调价的策略，因此原材料价格变化向下游传导的时间可能存在一定的迟滞，如果产品价格无法及时跟随原材料价格变化进行调整，公司产品利润率可能会受到一定程度的负面影响。

2、高端产品市场占有率有待提升

跨国企业常年深耕低压电器市场，积累了较为明显的客户优势、品牌优势和渠道优势。公司通过多重努力开拓产品销售渠道，力争逐步实现低压电器产品的国产化替代，但目前跨国企业的综合竞争力较强，公司在高端领域的市场占有率仍有待提升。公司未来需在研发和市场推广方面投入更多人力物力，提升高端市场产品竞争力。

四、公司的主营业务情况

（一）主要产品的用途

公司目前主要从事配电电器、终端电器、控制电器、电源电器和仪表电器的研发、生产和销售。公司主要代表产品的介绍如下：

大类	主要对应产品	产品图示	性能及用途
配电电器	塑壳断路器		具有过载、短路和欠电压保护装置，能保护线路及电源设备免受过电流或欠电压损坏。特别适合于低压配电系统、机械设备的电源控制和终端的控制和保护。 公司的智能型塑壳断路器具有标准数据总线协议通信，功能方便实现系统化组网，并且具有“遥测、遥调、遥控、遥信”的功能。
	万能式断路器		用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。 公司的智能万能式断路器具有 USB 通讯功能，而且通过 USB 接口的协议功能转换可实现具有安全、非接触式的无线蓝牙连接，无线蓝牙通讯与手机 APP 连接，就地对断路器进行智能巡检。

控制 电器	接触器		供远距离接通和分断电路、频繁起动和控制交流电动机之用，并可与热继电器组成电磁起动器以保护可能发生的过载或断相的电路。
终端 电器	小型断 路器		用于交流 50/60Hz、额定电压至 400V，额定电流 1~125A 的电路中，作办公楼、住宅和类似的建筑物的照明、配电线路及设备的过载和短路保护之用，亦可作为线路不频繁通断操作与转换之用，主要用于工业、商业、高层和民用住宅等各种场所。
	小型漏 电断路 器		用于交流 50/60Hz、额定电压至 400V，额定电流 1~125A 的电路中。当人身触电或电网漏电流超过规定值时，漏电断路器能迅速切断电源，保护人身及用电设备的安全，并且具备过载、短路保护功能，也可在正常情况下不频繁地通断电器装置和照明线路。适用于住宅、充电桩、智能家居场合的应用。
电源 电器	小三箱 成套 ^注		小三箱成套设备将各个低压电器元件成组成套供应，额定绝缘电压交流 660V，主电路额定电压交流 380V，辅助电路工作电压 220V/380V，防护等级达到 IP30、IP54。

	互感器		互感器分为电流互感器和电压互感器，其功能主要是将高电压或大电流按比例变换成标准低电压或标准小电流，以便实现测量仪表、保护设备及自动控制设备的标准化、小型化
仪表 电器	电表		用于电能计量的仪表。产品具有正向、反向及组合有功电能计量的功能，组合有功电能可根据正反向有功电能进行按需配置。支持尖、峰、平、谷四个费率；内置两套时区表、两套日时段表，可以按需编程配置,并可设定两套时区表切换时间和两套日时段表切换时间，实现相互切换。
其他	变频器		变频器是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
	高压断路器		高压断路器它不仅可以切断或闭合高压电路中的空载电流和负荷电流，而且当系统发生故障时通过继电器保护装置的作用，切断过负荷电流和短路电流，它具有相当完善的灭弧结构和足够的开断能力。广泛的应用于高压配电线路之中

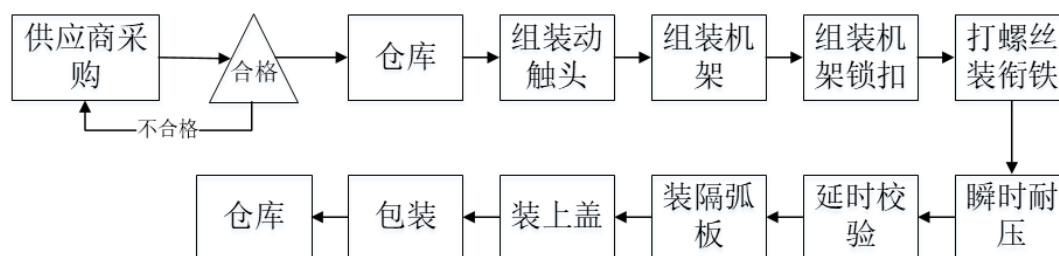
注：小三箱成套主要产品包括低压配电柜、配电箱、照明箱等。

（二）主要产品的工艺流程图

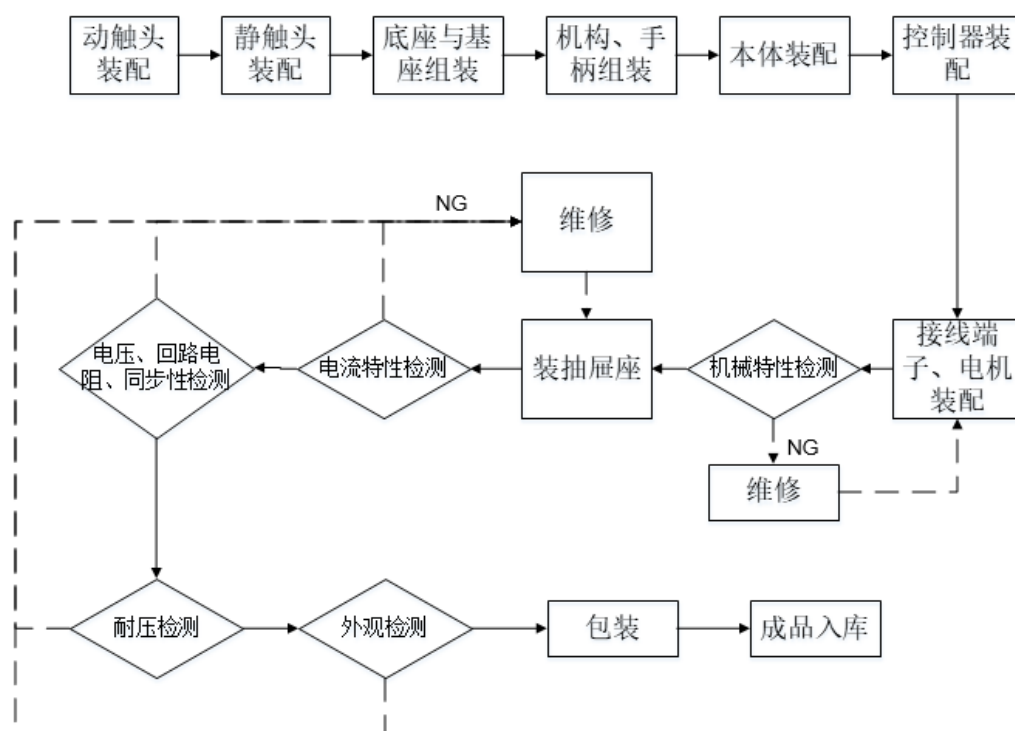
公司当前产品线主要为配电电器、终端电器、控制电器、电源电器和仪表电器五大类，各产品线中有多种产品类别。以各产品线主要产品为例，主要生产工艺流程如下：

1、配电电器

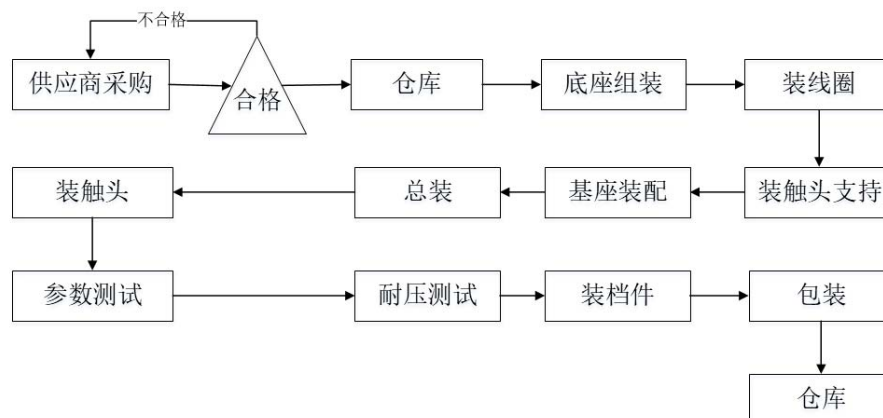
（1）塑壳断路器



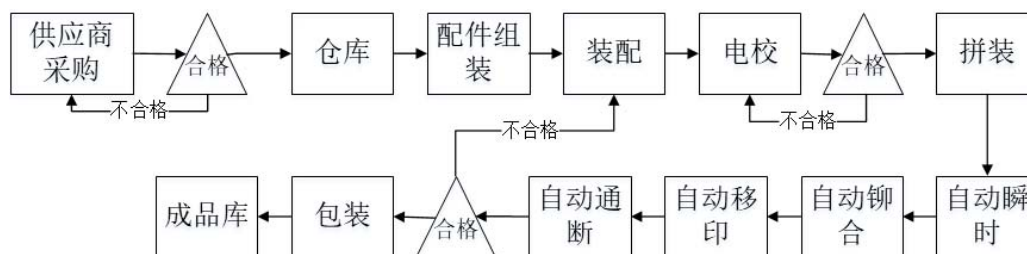
（2）万能式断路器



2、控制电器（以接触器为例）

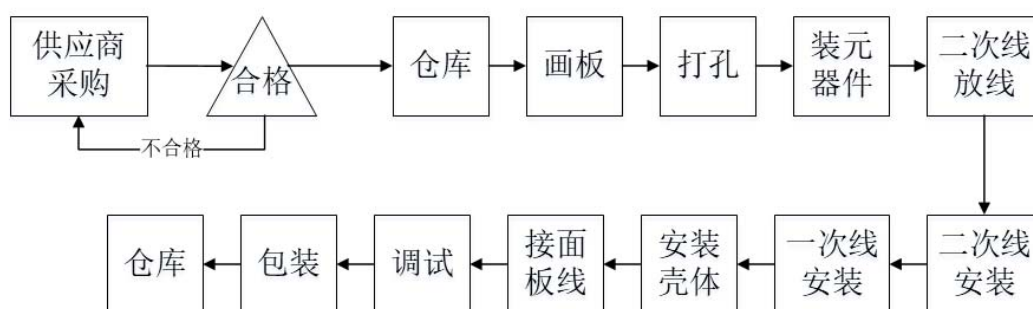


3、终端电器（以小型断路器为例）

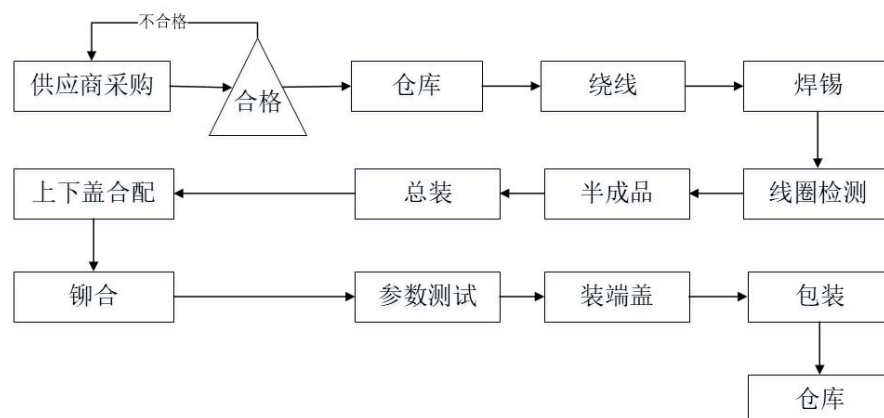


4、电源电器

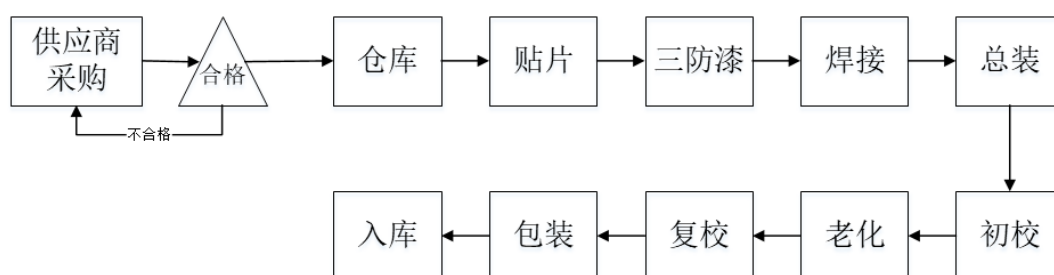
(1) 小三箱成套



(2) 互感器



5、仪表电器（以电表为例）



（三）主要经营模式

1、采购模式

公司采购的主要原材料为金属件、塑料件和电子元件等，同时公司对外采购少量产成品。目前公司采购模式包括以下两种形式：

1) 原材料采购：要求供应商按照天正的图纸、技术要求进行生产、加工，供应商提供符合天正技术与质量要求的零部件、原材料；或者天正按照标准要求采购符合国家有关标准以及天正部分特殊要求的原材料，如漆包线、线缆、电子元器件等；

2) 产成品采购：供应商提供符合天正技术与质量要求的产成品，天正进行质检、测试、包装后对外销售，如部分隔离开关等。

报告期内，公司采购少量产成品系 OEM 成品，其采购金额分别为 22,529.20 万元、16,519.06 万元、10,307.02 万元和 4,420.22 万元，占当年度营业成

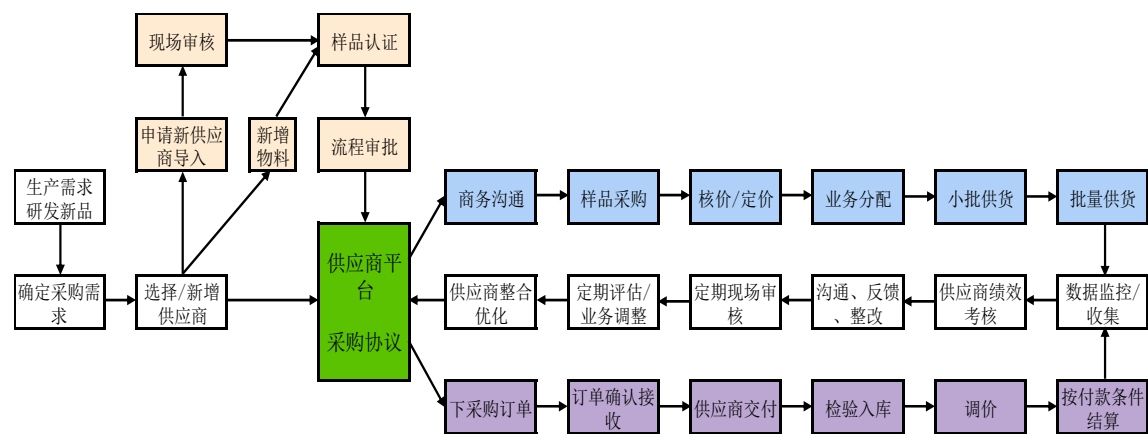
本的比重分别为 14.12%、10.58%、6.91%和 5.96%。

公司各相关部门密切协同合作开展采购工作，采购中心主要负责制定天正采购政策、制度、流程，收集并开发行业优秀供应商资源，负责组织新供应商导入评审工作，实施供应商导入管控与整合优化，组织招投标或商务谈判活动，实施物料价格、付款条件管控等工作；各生产事业部负责在合格供应商名录中实施采购、接收、验收等，负责采购价格谈判并报采购中心审定，根据材料价格波动及采购合同约定定期调整采购价格；客户满意与质量部负责实施新供应商导入的评审工作与绿色供应商审核工作。

公司的采购管理制度健全，管理流程规范，保证了公司生产物料供应的有效性和及时性，并将采购成本保持在合理水平。

（1）采购流程

公司详细的采购流程如下图所示：



（2）采购实施

1）合格供应商选择

公司建立了《供应商管理控制程序》，对供应商的选择与管理流程和标准进行了详细的规定。因新产品开发、供应商整合、质量问题、供货问题等原因，在现有供应商无法满足采购要求时，相关生产事业部提出供应商导入需求，通过 EAP 流程实施导入审批。主要物料、采购频次多的物料实行定点采购，只有通过现场审核、样品认证等准入审批手续后方能进入合格供应商名录，并且需要物

料在系统中维护后方可实施采购下单。

2) 日常供应管理

公司首先确定采购要求，确保规定的采购要求充分适宜、采购文件完善有效。根据生产计划的安排，各生产事业部负责提供产品生产计划，零部件仓库根据生产计划，结合库存情况，制定采购计划并及时发放给供应商，所有物资必须从合格供应商采购。各生产事业部采购员结合安全库存和物料采购周期提前在供应商平台上发放采购订单或电话通知供应商，督促供应商及时供货。供应商供货后，公司按照相关质量控制管理文件进行检验和验证，验收完毕后仓库根据确认合格物资数量在 ERP 系统内进行入库接收。公司每月统计供应商的批次合格率、交货及时率，并定期组织供应商绩效考核工作。

3) 供应商表现评估

公司每月收集、统计供应商的批次合格率、交货及时率等数据，对表现差的供应商召开每月的最差供应商会议，督促供应商实施改进工作。

采购中心每年底组织实施采购年终回顾工作，涉及供应商重新分类、分析采购占比、整合计划、新增供应商的情况、采购成本降低率、全部供应商总数的控制情况、评选优秀供应商、已经停止合作但名单依然在 ERP 的供应商清理工作。

2、生产模式

天正电气目前拥有温州、嘉兴两大生产基地，并在两地分别建有研发中心。

温州生产基地共有两个生产园区，分别为苏吕工业园区和盐盘工业园区。苏吕工业园区主要生产终端电器、控制电器、电源电器等产品。盐盘工业园区目前主要生产配电电器、仪表电器等产品，并配有注塑车间和成品仓库，未来盐盘工业园区在二期工程投产后，会新增配电电器、终端电器、控制电器、电源电器和仪表电器的产能。嘉兴生产基地主要生产部分配电电器、终端电器和控制电器以及高压电器、变频器等产品。

两个生产基地均具有全流程的生产线，配备相应产品全套的生产设备和检测设备，把控原材料加工、产品装配、校验、包装与质控等各生产环节。

公司的生产模式主要分为“面向库存生产模式”和“面向订单生产模式”。

面向库存生产模式：主要针对常规产品。对于日常需求较为稳定、市场需求量较大、每月均有销售的通用性常规产品，公司根据历史经验数据设定安全库存并定期调整，以满足客户的日常需求。公司根据ERP系统提供的库存信息，在库存量下降至设定值时触发需求，公司安排对应的生产计划，补充成品库存。这种生产模式能够合理利用生产资源，保持生产与销售的高效，减少市场变化对公司生产经营的影响。

面向订单生产模式：主要针对定制产品。定制产品指按照部分用户的特定需求而生产的非通用性产品。客户在公司营销云平台提交定制产品需求后，公司根据ERP系统接收到的经确认后的订单信息安排相应的生产计划，并在交付期内完成交付。这种生产模式能够根据客户的特殊需求制造其所需产品，满足客户定制需求的同时，降低了公司库存成本和库存积压风险。

3、销售模式

公司以经销+直销的模式进行产品推广销售，两个渠道相互配合，共同促进销售增长。

（1）经销模式

公司通过分析各区域市场容量和竞争状况等要素，以区域为单元授权一家或若干家经销商经营公司产品，经济关系买断，责任与风险分开，以年度《产品销售协议》确定各自承担的责任、义务与风险。

公司通过严格授权、统一指导实现对经销商的管理，建立以销售大区为核心，以经销商为主体的营销网络。公司的销售大区主要负责管理经销商，执行营销政策、计划和策略，协助进行市场开拓，反馈市场一线情况。各地经销商在公司销售人员协助下，构建营销网络，负责区域内的产品营销。

在建立经销商销售渠道过程中，公司提供一定数额的资金信用额度，帮助经销商实现产品销售。通过经销商进行销售时，公司与经销商签订年度《产品销售协议》，通过经销商买断产品销售，与经销商进行定期结算，公司主要承担产品质量责任，其他销售风险由经销商承担。各经销商在其特许区域内向其客户收集

订单、向公司发出订单并销售公司产品。

公司根据经销商的销售业绩、回款与对账情况、综合管理能力、遵守公司政策要求等内容，对经销商进行综合考评。

经销商通过公司经销商平台系统下订单，公司收到订单之后组织生产，或者从库存中调拨相关产品。经销协议中约定，公司根据经销商平台系统内的订单记录和产品出库记录制作物流配送单或出库单，经销商安排的收货人员在配送单或出库单上进行签字的，即视为经销商确认收到公司产品，经收货人员签字的该配送单或出库单以及系统出库记录即作为公司向经销商主张权利的合法有效凭证。公司以该配送单或出库单作为收入确认的凭证。

经销模式下，对于按照销售政策预计应给予客户的返利金额，冲减当期销售收入，并确认相应的负债。

1) 经销商选取标准

公司的销售人员根据公司年度市场规划开发新的经销商，对潜在经销商的合作意愿、经营产品、销售网络、资金实力、商业信誉等进行综合评估，并将评估结果提交至发行人审核。审定通过的经销商，将与公司签订《产品销售协议》，成为公司的正式经销商。

2) 对经销商的日常管理

公司的经销商分为两种：普通经销商与专销商¹，两者的区别主要集中于销售渠道、货款结算方式和折扣等方面。公司建立了经销商日常考核管理机制，对经销商基本信息资料，包括营业执照、税务登记证、银行账户信息、实际控制人身份证等，进行建档备案管理。同时，对经销商在销售金额、销售回款等方面进行考核，若经销商未达到相应的考核任务要求，可视情况进行限制合作、暂停合作或重新协商后继续合作等措施。2019年，公司对经销商管理的相关条款如下：

项目	普通经销商	专销商

¹ 2016-2018年，专销商与公司签订《新渠道产品销售协议》；2019年开始，专销商与公司签订《产品销售协议（专销）》。除协议名称外，协议内容无实质差异。

项目	普通经销商	专销商
销售渠道	分销渠道	盘柜厂/工业与新能源等特定销售渠道
授权区域	公司授权经销商销售产品的具体区域，明确到县/县级市	同普通经销商
销售指标与货款结算方式	公司与经销商约定年度销售指标，将指标按季度分解，并约定以滚动授信、现款购货等方式进行货款结算	同普通经销商
定价	统一指导价扣除基础下浮金额和直下折扣金额后得到最终成交价格	统一指导价，根据不同项目和客户一单一议，最终成交价格受到产品型号、订单规模、客户类型等因素影响
折扣	季度折扣、年度折扣、增长折扣等	年度折扣和购货方式折扣
付款与对账	以电汇或承兑方式支付，按月进行对账，年末欠款占当年实际发运额比例不高于 9%	以电汇或承兑方式支付，按月进行对账。根据签订的协议，专销商年末欠款占当年实际发运额比例不高于 9% 或不设定欠款比例要求
产品交付	销售指标 300 万以上，公司代为发货；销售指标 300 万以下，经销商可申请公司代为发货，经销商所在省份有公司分物流的，只能在分物流处提货	同普通经销商
产品退换	产品质保期 24 个月，质量问题质保期内可免费维修和退换，质保期外有偿维修但不退换。其他原因的退换由双方协商，但仅限于未拆包装产品	同普通经销商
商标授权	协议有效期内，公司授权经销商在授权区域使用天正商标	同普通经销商

3) 定价机制(包括经销商是否有定价权、营销、运输费用承担和补贴等)

①定价机制

普通经销商定价机制：公司建立了标准的价格体系，根据原材料价格和人工及制造费用等核算成本后，参考市场价格以合理成本加成率得出指导价格和不同产品的基础下浮金额，并得到扣除基础下浮金额后的销售价格。在此基础上，经销商根据签订的年度销售指标，享受不同的直下折扣金额。因此，公司的指导价

格在扣除基础下浮金额¹和直下折扣金额²后得到与经销商的成交价格。

专销商定价机制：公司建立了标准的价格体系，根据原材料价格和人工及制造费用等核算成本后，参考市场价格以合理成本加成率得出指导价格和不同产品的下浮金额，该下浮金额已将直下折扣等因素考虑在内，因此下浮程度相对较高。成交的产品价格受到产品型号、订单规模等因素影响，在销售指导价格基础上下浮不同的金额。

②营销、运输费用承担和补贴

公司与经销商关于产品的营销、运输费用的承担和补贴约定具体如下：

营销费用：公司承担全国性营销推广费用，经销商可根据自身情况自行组织区域性营销推广，经销商申请后公司提供必要支持。根据经销商销售指标或市场拓展实际需要，公司向经销商提供一定数量的产品样本、目录、价格本和宣传资料。经销商若因经营需要，对外进行广告宣传且需要申请公司补贴，该类的广告费用分摊由公司与经销商协商确定。

运输费用：公司产品主要采用陆运的方式，通常由公司承担运输费用。

4) 物流

公司通常将货物直接发送给经销商。经销商年度销售指标在 300 万元及以上且在温州总部提货的，必须由公司代为发货，经销商不得自行提货。年度销售指标在 300 万元以下或选择在分物流处提货的，经由经销商申请，公司可代经销商安排发货事宜。

5) 退换货机制

①质量问题退换货

公司保证对出现质量问题的产品进行及时修复或更换，若产品出现质量问题，公司采取的措施如下：

A. 自生产日期起 24 个月内，提供免费维修和退换；

¹ 基础下浮金额：指公司在产品指导价格基础上下降的金额

² 直下折扣金额：指经销商签订的销售协议中约定的由年度销售指标等因素确定的折扣金额

B. 自生产日期起 24 个月以上，提供有偿维修但不退还。

②其他问题退换货

若经销商因下达订单错误、产品滞销等原因向公司提出退货要求，公司与经销商均明确该类退货的实质是双方另行协商的公司回购产品的买卖行为，该类退货须经公司同意，且仅限于经销商尚未拆包装的产品。根据货物的生产日期和退货的类型（分为库存产品、非库存产品、定制产品和零部件），公司确定是否同意退货，退货的扣点比例已在协议中进行了明确。

经销商在按照公司的退货管理规定流程将货物运送至公司指定地点后，公司退货专员负责完成清点、核实并将同意接受退货的产品型号、数量、确认后的折扣比例等录入经销商平台系统，由经销商自行登录经销商平台账户点击确认退货，同时打印回执并由公司盖章后，方可确认双方已达成退货的协议。认定双方达成此次退货的依据，仅限于公司经销商平台内的数据及经销商签署的回执。

6) 销售存货信息系统建设情况

公司在日常经营管理过程中，采用 ERP 系统中的经销商管理平台等信息系统辅助销售活动、存货管理活动的开展，通过在公司 EAP 信息系统中预设业务流程及审批权限，公司将主要业务活动流程及关键控制活动固化在信息系统中，有效确保了内部控制活动不受人为干扰并能够有效运行。

公司配备了专职员工从事信息系统的运行与维护工作，并根据审核后录入系统的权限表，对各岗位各级员工进行信息系统的账户设置与权限配置，确保 ERP 系统、EAP 系统等信息系统预设的各级使用权限及审批权限能够有效执行。通过上述信息系统的有效运行，与公司销售业务、存货管理业务相关的内部控制能够有效运行。

7) 经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系

报告期内，与发行人存在关联关系的经销商情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收	金额	占营业收	金额	占营业	金额	占营业

		入比重		入比重		收入比 重		收入比 重
天正集团	-	-	-	-	0.61	0.0003%	12,002.33	5.53%
天正集团 上海有限 公司 ¹	-	-	-	-	219.02	0.10%	272.44	0.13%
天正集团 攀枝花销 售有限公 司	13.83	0.01%	88.68	0.04%	115.50	0.05%	525.43	0.24%
合计	13.83	0.01%	88.68	0.04%	335.13	0.15%	12,800.20	5.90%

天正集团为发行人的控股股东，天正集团上海有限公司曾为天正集团控股子公司天正机电的控股子公司，天正集团攀枝花销售有限公司为天正集团监事郑松林及其配偶控制的企业。除上述经销商外，报告期内，发行人与其他经销商不存在关联关系。

8) 是否存在专门销售发行人产品的情形

公司未对经销商是否专门销售发行人产品进行明确的书面约定，目前公司的经销商销售的低压电器产品以天正为主，也存在销售其他公司产品的情形。

(2) 直销模式

直销模式指公司产品不通过经销商销售，而是直接销售产品给终端客户。按照是否通过代理商与终端客户接触，可以划分为直接直销和代理直销。

1) 直接直销

直接直销指公司直接对终端客户进行销售，与终端客户签订销售合同，没有利用代理商的渠道。

公司按照合同约定，将货物运送至客户约定的地点，并将物流配送单或出库单交由客户。客户对货物的数量、品种、规格等方面进行验收，确认其是否符合合同约定。验收无误的，客户在物流配送单或者出库单上签字，公司以客户签收后的单据作为确认收入的凭证。

¹天正集团上海有限公司曾是天正机电的控股子公司，2016年6月21日天正集团上海有限公司的股权转让给无关联第三方。根据《上海证券交易所股票上市规则》，股权转让后12个月内仍视同关联方，故公司与天正集团上海有限公司2016年全年和2017年6月21日前的交易金额为关联交易金额。

2) 代理直销

代理直销的模式下，公司借助代理商的渠道能力开发客户，公司依然直接与终端客户签订销售合同并直接供货与收款。合同签订后，终端客户按照合同向公司支付货款，公司收到货款后，按照佣金协议向代理商支付佣金。这种模式下会产生一定的渠道费用，但代理商可协助公司开发、维护客户，并协助公司催收货款，对公司的业务开展具有积极意义。

根据公司发展的不同阶段，按照营销规划和营销升级的要求，针对重点工业客户和有重大影响力的行业客户由公司进行拓展与维护。目前公司采用直销模式的客户群体主要是各省市电力公司、大型房地产企业、成套厂商、部分细分行业优质企业等。

公司按照合同约定，将货物运送至客户约定的地点，并将物流配送单或出库单交由客户。客户对货物的数量、品种、规格等方面进行验收，确认其是否符合合同约定。验收无误的，客户在物流配送单或者出库单上签字，公司以客户签收后的单据作为确认收入的凭证。公司收到货款后，按照佣金协议向代理商支付佣金。

直销模式下，直接直销和代理直销的收入确认政策不存在差异，公司向代理商支付的服务费或佣金确认为销售费用。

公司经销和直销模式特点如下表所示：

销售模式		产品要求	需求特点	账期要求	代表客户
经销		品种齐全，性价比高，一站式采购	比较稳定	较短	经销商
直销	电力行业及配套客户	品种集中，质量稳定	随国家两网投入波动，需求量大	一般较长	国家电网、南方电网及各省市电力公司，数十家全国规模靠前的电力配套成套企业
	大型行业客户	配套性好、性价比	与客户所处行业相关	一般较长	恒大地产等大型房地产企业；中兴通讯等大型通信类企业；特锐德等新能源企业

经销模式的主要客户为经销商，销售的产品为全品类低压电器产品。

直接直销模式的主要客户为电力行业配套客户、大中型行业客户等。其中，向电力配套行业等客户销售的产品主要是配电电器中的塑壳断路器、塑壳漏电断路器，终端电器中的小型断路器、小型漏电断路器等；向恒大地产等大型房地产企业销售的主要是小三箱等电源电器产品等。

代理直销的客户主要为电网及电网下属企业、另有部分行业配套客户。销售的产品主要为配电电器中的塑壳断路器、塑壳漏电断路器，终端电器中的小型断路器、小型漏电断路器等。

报告期内，不同销售模式下的销售收入如下表所示：

单位：万元

销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	82,548.46	77.82%	146,652.70	69.91%	130,912.48	61.25%	133,060.25	61.55%
直销	23,525.98	22.18%	63,110.15	30.09%	82,832.40	38.75%	83,120.31	38.45%
其中：直接直销	20,790.25	19.60%	52,736.96	25.14%	69,048.76	32.30%	54,841.54	25.37%
代理直销	2,735.72	2.58%	10,373.19	4.95%	13,783.64	6.45%	28,278.77	13.08%
合计	106,074.44	100.00%	209,762.85	100.00%	213,744.88	100.00%	216,180.56	100.00%

报告期内，不同销售模式下的销售数量如下表所示：

单位：万台

销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
经销	3,449.54	74.06%	6,035.84	67.79%	6,121.48	66.74%	7,348.97	63.20%
直销	1,208.37	25.94%	2,867.87	32.21%	3,050.49	33.26%	4,279.73	36.80%
其中：直接直销	1,111.70	23.87%	2,644.02	29.70%	2,759.87	30.09%	3,436.42	29.55%
代理直销	96.67	2.08%	223.85	2.51%	290.63	3.17%	843.30	7.25%
合计	4,657.91	100.00%	8,903.71	100.00%	9,171.97	100.00%	11,628.70	100.00%

报告期内，不同销售模式下的销售单价如下表所示：

单位：元

销售模式	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经销	23.93	24.30	21.39	18.11
直销	19.47	22.01	27.15	19.42
其中：直接直销	18.70	19.95	25.02	15.96
代理直销	28.30	46.34	47.43	33.53
合计	22.77	23.56	23.30	18.59

报告期内，不同销售模式下的毛利率如下表所示：

销售模式	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经销	31.01%	29.11%	26.28%	25.99%
直销	27.96%	29.15%	28.06%	26.69%
其中：直接直销	26.48%	26.95%	25.29%	22.13%
代理直销	39.18%	40.34%	41.95%	35.61%
综合	30.34%	29.12%	26.97%	26.26%

（四）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量情况

按产品类别细分的分产品产能如下：

单位：万台

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
配电电器	706.59	1,324.05	1,381.44	1,302.96
控制电器	899.50	1,713.00	1,602.00	1,389.00
终端电器	2,745.32	5,037.00	5,224.50	5,256.00
电源电器	169.80	336.54	303.18	274.08
仪表电器	85.91	210.00	243.00	240.00
合计	4,607.12	8,620.59	8,754.12	8,462.04

按产品类别细分的分产品产量¹如下：

单位：万台

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

¹ 产量：天正电气自身生产产成品产量

配电电器	681.23	1,209.95	1,347.42	1,288.03
控制电器	873.09	1,562.94	1,550.65	1,263.83
终端电器	2,721.50	4,541.19	5,123.57	5,962.34
电源电器	140.53	329.78	287.13	264.19
仪表电器	69.58	172.68	223.31	237.57
合计	4,485.93	7,816.54	8,532.08	9,015.96

按产品类别细分的分产品产能利用率如下：

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
配电电器	96.41%	91.38%	97.54%	98.85%
控制电器	97.06%	91.24%	96.79%	90.99%
终端电器	99.13%	90.16%	98.07%	113.44%
电源电器	82.76%	97.99%	94.71%	96.39%
仪表电器	80.99%	82.23%	91.90%	98.99%
合计	97.37%	90.67%	97.46%	106.55%

按产品类别细分的分产品销量¹如下：

单位：万台

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
配电电器	629.37	1,207.20	1,298.05	1,294.01
控制电器	840.24	1,481.95	1,417.49	1,419.30
终端电器	2,719.30	4,493.88	5,066.72	5,893.33
电源电器	136.38	334.68	291.53	282.41
仪表电器	75.95	169.96	226.13	228.65
合计	4,401.24	7,687.67	8,299.92	9,117.70

按产品类别细分的分产品产销率如下：

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
配电电器	92.39%	99.77%	96.34%	100.46%
控制电器	96.24%	94.82%	91.41%	112.30%
终端电器	99.92%	98.96%	98.89%	98.84%
电源电器	97.05%	101.49%	101.53%	106.90%
仪表电器	109.15%	98.43%	101.26%	96.25%

¹ 销量：为天正电气自产产品销量，不包括天正进出口、OEM 产品等销量

合计	98.11%	98.35%	97.28%	101.13%

注：产销率=销量/产量*100%

2、主要产品的销售收入情况

单位：万元

产品类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
配电电器	45,276.77	42.68%	88,988.98	42.42%	86,303.42	40.38%	82,140.88	38.00%
控制电器	15,363.77	14.48%	27,016.65	12.88%	26,068.04	12.20%	26,300.42	12.17%
终端电器	28,755.10	27.11%	49,182.10	23.45%	52,419.32	24.52%	58,903.43	27.25%
电源电器	7,943.19	7.49%	26,936.27	12.84%	25,293.62	11.83%	23,026.34	10.65%
仪表电器	2,776.37	2.62%	5,690.05	2.71%	10,745.20	5.03%	12,393.33	5.73%
合计	100,115.20	94.38%	197,814.05	94.30%	200,829.60	93.96%	202,764.40	93.80%

3、主要产品平均单价的变动情况

单位：元

产品分类	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
配电电器	71.73	73.47	64.74	34.79
控制电器	16.56	16.52	15.70	14.61
终端电器	10.57	9.57	10.34	9.60
电源电器	55.50	78.00	50.53	64.88
仪表电器	36.28	33.07	47.13	53.76
合计	22.26	23.26	22.84	18.63

（1）配电电器单价变动分析

1）报告期内，公司配电电器主要产品的单价呈上升趋势，使得报告期内公司配电电器单价不断上升

配电电器主要包括塑壳断路器、万能式断路器、漏电断路器、刀开关和电容器，报告期内，公司上述系列的配电电器合计销售金额分别为 69,556.79 万元、76,416.70 万元、78,789.08 万元和 39,802.09 万元，占当年配电电器销售收入的比例分别为 84.68%、88.54%、88.54%和 87.91%。上述配电电器产品报告

期内的收入、销量、单价情况如下：

年份	销售收入（万元）	销售数量（万元）	单价（元/台）
2019年1-6月	39,802.09	239.61	166.11
2018年	78,789.08	461.23	170.82
2017年	76,416.70	502.23	152.15
2016年	69,556.79	563.77	123.38

报告期内，上述配电电器产品的单价分别为123.38元/台、152.15元/台、170.82元/台和166.11元/台，增幅分别为23.32%、12.27%和-2.76%，呈上升趋势，不同产品单价上升的原因分析如下：

①塑壳断路器

报告期内，公司塑壳断路器的销售情况如下：

期间	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019年1-6月	17,251.76	158.53	108.82
2018年	32,367.40	301.13	107.49
2017年	31,803.11	325.18	97.80
2016年	33,954.30	397.71	85.37

报告期内，公司塑壳断路器的单价分别为85.37元/台、97.80元/台、107.49元/台和108.82元/台，单价上升主要系：A、报告期内，公司不断调整产品结构和客户结构，部分账期较长、单价较低的表箱厂配套的塑壳断路器销售数量和销售收入下降（如2017年，在表箱厂销售较多的TGM1系列塑壳断路器销量下降57.19万台，该产品平均价格约67.84元/台）；B、2018年，公司根据市场情况，适当提高了分销渠道塑壳断路器的指导价格。

②万能式断路器

报告期内，公司万能式断路器的销售情况如下：

期间	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019年1-6月	10,325.41	2.52	4,102.11
2018年	20,741.79	5.23	3,966.30
2017年	18,146.20	4.83	3,756.67
2016年	14,028.86	3.83	3,659.64

报告期内，公司万能式断路器的单价分别为 3,659.64 元/台、3,756.67 元/台、3,966.30 元/台和 4,102.11 元/台，单价上升主要系：A、2017 年，公司加大了较为先进的、平均销售单价较高的 TGW45 系列产品的推广力度，其销售收入占万能式断路器的销售收入比重由 68.22% 上升到 72.22%；B、2018 年和 2019 年上半年，公司根据市场情况，适当提高了分销渠道万能式断路器的产品价格。

③漏电断路器

报告期内，公司漏电断路器的销售情况如下：

期间	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019 年 1-6 月	8,033.56	53.87	149.12
2018 年	16,422.57	101.24	162.22
2017 年	18,017.29	115.65	155.79
2016 年	13,926.53	106.54	130.72

报告期内，公司漏电断路器的单价分别为 130.72 元/台、155.79 元/台、162.22 元/台和 149.12 元/台。报告期内，漏电断路器的价格变动主要与产品结构的变化有关。

2017 年，公司漏电断路器单价上升主要系：公司漏电断路器的价格区间集中在 150 元/台以下、150-250 元/台和 400-500 元/台。2017 年，150-250 元/台和 400-500 元/台的产品收入占比有所上升，低收入产品（价格低于 150 元/台）的收入占比有所下降，具体情况如下：

单位：万元

单价区间	2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
小于 150 元/台	2,158.10	11.98%	2,298.69	16.51%
150-250 元/台之间	8,877.82	49.27%	6,374.68	45.77%
250-400 元/台之间	514.92	2.86%	691.96	4.97%
400-500 元/台之间	6,378.42	35.40%	4,429.02	31.80%
大于 500 元/台	88.03	0.49%	132.18	0.95%
合计	18,017.29	100.00%	13,926.53	100.00%

2017 年，公司单价在 150 -250 元/台之间的产品收入占比由 45.77% 上升到 49.27%，主要系：2017 年，公司向国网安徽省电力公司物资公司销售的漏电断路器（主要是 TGM1L 系列）金额较大，该部分产品的价格在 200 元/台左右。

2017 年公司单价在 400-500 元/台的漏电断路器的销售收入占比由 31.80% 上升到 35.40%，主要系：受农网改造的影响，2017 年，公司为 JP 柜产品配套销售的 TGM2E 和 TGM2LC 系列产品销售金额上涨较多，该部分产品单价在 400-500 元/台。

2018 年，公司漏电断路器单价上升主要系：2018 年，公司根据市场情况，适当的提高了漏电断路器的价格。

2019 年 1-6 月，公司漏电断路器单价下降主要系：当年度公司为 JP 柜厂商配套的、单价较高的 TGM2E 和 TGM2LC 的销售收入占比由 39.39% 下降到 32.57%，具体情况如下：

2019 年 1-6 月				
产品类型	销售数量 (万台)	销售收入 (万元)	单价 (元/台)	收入占比
TGM2E	0.06	30.70	506.63	0.38%
TGM2LC	5.95	2,586.25	434.58	32.19%
合计	6.01	2,616.95	435.43	32.57%
2018 年				
产品类型	销售数量 (万台)	销售收入 (万元)	单价 (元/台)	收入占比
TGM2E	0.62	295.93	473.79	1.80%
TGM2LC	13.77	6,172.52	448.35	37.59%
合计	14.39	6,468.45	449.51	39.39%

注：2018 年开始，TGM2E 产品销售收入下降较多，主要系公司将该部分产品由 OEM 采购逐步转为自产，公司自产产品型号为 TGM2LC。

2、2017 年公司单价较低的其他配电电器产品销售数量减少，导致公司配电电器产品单价上升

2016 年公司配电电器销售数量为 2,361.11 万台，单价为 34.79 元/台；2017 年，公司配电电器销售数量为 1,333.08 万台，单价为 64.74 元/台，配电电器

单价上升的主要原因系天正进出口 2016 年销售的元器件配件等其他配电电器数量较多，其单价较低，影响了当年度配电电器的单价水平。

2016 年和 2017 年，天正进出口销售的其他配电电器数量和单价情况如下：

期间	销售数量 (万只)	单价 (元/只)	销售收入 (万元)	上述产品销量/ 当年度 配电电器产 品销量	上述产品收入/ 当年度 配电电器产 品收入
2016 年	1,062.51	3.75	3,981.84	45.00%	4.85%
2017 年	28.06	9.98	280.04	2.10%	0.32%

从上表可以看出，2016 年天正进出口其他配电电器的合计销量为 1,062.51 万台，占当年度配电电器销售数量的 45.00%，但是其收入仅占当年度配电电器销售收入的 4.85%。2017 年，天正进出口其他配电电器的销售数量为 28.06 万台，较上年度下降了 97.36%。由于 2016 年天正进出口单价较低、销售数量较多的其他配电电器产品在 2017 年的销售数量有了较大幅度的下降，使得公司 2017 年配电电器的单价较 2016 年有了较大幅度的提升。

（2）控制电器单价变动分析

报告期内，公司控制电器的单价分别为 14.61 元/台、15.70 元/台、16.52 元/台和 16.56 元/台，总体变化不大。

（3）控制电器单价变动分析

1) 2017 年终端电器售价变动的原因

2017 年公司终端电器售价为 10.34 元/台，比 2016 年上涨了 7.71%，主要系：2017 年公司调整了终端电器的客户结构，单价较低、账期较长的表箱厂配套的终端电器销售收入由 17,365.94 万元降低到 10,071.57 万元，其销售收入占终端电器销售收入的比重由 29.48% 下降到 19.21%，在一定程度上提高了终端电器的平均单价。

2) 2018 年终端电器售价变动的原因

2018 年公司终端电器售价为 9.57 元/台，比 2017 年下降了 7.45%，价格下降主要系 2018 年公司销售了一批单价较低的终端电器配件，扣除该部分的影

响之后，当年度终端电器单价为 9.88 元/台，与 2017 年相比变化不大。

3) 2019 年 1-6 月终端电器售价变动的原因

2019 年上半年公司终端电器售价为 10.57 元/台，比 2018 年上升了 10.45%，主要系 2019 年上半年单价较低的终端电器配件的销售数量下降较多。

（4）电源电器单价变动分析

1) 2017 年电源电器单价变动分析

2017 年公司电源电器单价为 50.53 元/台，较 2016 年的 64.88 元/台下降 22.12%。当年度，虽然公司小三箱的单价上涨较快，但是其他电源电器中，单价较低的熔断器的销售数量较上年增长较快，从而拉低了当年度电源电器的单价水平，具体情况如下：

期间	主要产品	销售数量 (万台)	销售收入 (万元)	单价 (元/台)	毛利率	数量占电源 电器的比重	收入占电源 电器的比重
2017 年	熔断器	198.90	82.67	0.42	18.17%	39.74%	0.33%
2016 年	熔断器	12.47	26.30	2.11	28.03%	3.51%	0.11%

报告期内，受客户订单的影响，不同年份熔断器的规格、单价差异较大。2017 年公司电源电器中的熔断器主要由天正进出口进行销售，该部分熔断器销售数量为 198.90 万台，占当年度电源电器销售数量的比重为 39.74%，但单价仅为 0.42 元/台。单价较低的熔断器销售数量大幅上升，在一定程度上降低了当年度电源电器的单价水平。

2) 2018 年电源电器单价变动分析

2018 年公司电源电器单价为 78.00 元/台，较 2017 年的 50.53 元/台上升 54.36%。当年度，虽然公司小三箱的价格有所下降，但是其他电源电器中，单价较低的熔断器在当年度未销售，从而使得 2018 年公司其他电源电器的单价上升幅度较大，拉高了电源电器的平均单价水平。

3) 2019 年 1-6 月电源电器单价变动分析

2019 年 1-6 月公司电源电器单价为 55.50 元/台，较 2018 年的 78.00 元/台下降 28.85%。公司电源电器单价下降主要系“小三箱”的单价下降。

（5）仪表电器单价变动分析

报告期内，公司仪表电器主要包括电表和其他仪表电器（包括电压表、机械表、燃气表等），电表的单价较高，而其他仪表电器的单价较低。报告期内，公司电表收入规模不断下降，其占仪表电器收入的比例也不断下降。

报告期内，公司电表的单价分别为 92.01 元/台、94.56 元/台、86.81 元/台和 85.82 元/台，销售收入分别为 9,932.00 万元、8,238.11 万元、3,179.85 万元和 1,638.73 万元，收入占比分别为 80.14%、76.67%、55.88%和 59.02%；公司其他仪表电器业务的单价分别为 20.08 元/台、17.79 元/台、18.54 元/台和 19.81 元/台，销售收入分别为 2,461.33 万元、2,507.09 万元、2,510.20 万元和 1,137.64 万元，收入占比分别为 19.86%、23.33%、44.12%和 40.98%。

由于报告期内，电表单价较高，但是其销售收入不断下降；其他仪表电器单价较低，其收入金额基本保持稳定。因此，报告期内，公司单价较高的电表收入占比不断下降，单价较低的其他仪表电器收入占比不断提升，从而使得公司仪表电器的单价呈下降趋势。

4、报告期内公司主要销售区域及对象

单位：万元

销售区域	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	106,074.44	100%	209,736.88	99.99%	213,134.15	99.71%	209,849.02	97.07%
国外	-	-	25.97	0.01%	610.73	0.29%	6,331.54	2.93%
合计	106,074.44	100%	209,762.85	100.00%	213,744.88	100.00%	216,180.56	100.00%

国内分不同地区销售情况如下：

单位：万元

区域	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	46,184.35	43.54%	82,519.70	39.34%	93,174.50	43.59%	104,083.34	48.15%
华南	15,989.56	15.07%	38,257.86	18.24%	31,680.97	14.82%	21,604.38	9.99%
华北	12,219.25	11.52%	26,030.09	12.41%	25,998.36	12.16%	22,812.44	10.55%

华中	10,490.39	9.89%	20,517.96	9.78%	21,297.62	9.96%	22,881.56	10.58%
西南	8,314.48	7.84%	16,959.57	8.09%	15,448.25	7.23%	15,357.37	7.10%
东北	7,722.26	7.28%	16,329.38	7.78%	15,528.46	7.26%	14,103.22	6.52%
西北	5,154.15	4.86%	9,122.32	4.35%	10,005.99	4.68%	9,006.71	4.17%
合计	106,074.44	100.00%	209,736.88	99.99%	213,134.15	99.71%	209,849.02	97.07%

报告期内，华东区域的销售收入占比分别为 48.15%、43.59%、39.34%和 43.54%，华南区域的销售收入占比分别为 9.99%、14.82%、18.24%和 15.07%。2019 年 1-6 月，华东区域销售收入占比有所上升，华南区域销售收入占比出现下降。

（1）华东区域

1) 2017 年相比 2016 年

2017 年相比 2016 年，华东区域销售收入减少 10,908.83 万元，其中经销收入减少 9,950.23 万元，直销收入减少 958.60 万元，原因主要系：（1）恒大地产相关业务区域属性发生变化。2016 年，公司与恒大地产的业务主要通过天正集团进行，该部分收入统计在华东地区；2017 年，该部分业务由公司直接销售给恒大地产下属企业，其收入统计在华南地区。（2）发行人子公司天正进出口主要从事贸易类业务，2016 年天正进出口在华东地区销售金额为 5,849.94 万元；2017 年开始，公司逐步停止了天正进出口的业务，当年度其华东地区销售金额仅为 399.79 万元。

2) 2018 年相比 2017 年

2018 年相比 2017 年，华东区域销售收入减少 10,654.80 万元，其中直销收入减少 16,508.97 万元，主要系：（1）公司在 2018 年末中标国家电网的电表招标项目，相比 2017 年公司华东区域的直销业务中仪表电器销售金额减少 5,225.80 万元；（2）2018 年公司主动减少了毛利率较低、账期较长的表箱厂配套业务，而公司的表箱厂客户主要分布在华东区域的浙江、山东省等地，表箱厂使用的终端电器和配电电器较多，因此 2018 年华东区域直销业务终端电器下降 3,548.77 万元，配电电器下降 5,514.74 万元。

3) 2019 年上半年相比 2018 年

与 2018 年同期相比，2019 年华东区域销售收入增加 4,924.50 万元，主要系：（1）公司加大经销渠道的推广力度，经销收入有所上升；（2）与 2018 年同期相比，2019 年上半年公司对公牛电器销售收入增加了 2,361.84 万元。

（2）华南区域

1）2017 年相比 2016 年的变化

2017 年相比 2016 年，华南区域销售收入增加 10,076.59 万元，其中经销收入增加 3,537.30 万元，直销收入增加 6,539.29 万元，主要系：（1）2017 年，为进一步拓展销售渠道，构建营销网络，公司与工业电气产品的专业分销商众业达建立较大规模的合作，2017 年对众业达销售收入同比增加 2,212.20 万元；（2）2017 年，公司对恒大地产下属企业直接供货，此前通过天正集团向恒大地产销售的金额统计在华东区域，改为直接供货后统计在华南区域，2017 年公司向恒大地产销售的金额同比增加 6,671.96 万元，使得华南区域直销收入明显增加。

2）2018 年相比 2017 年的变化

2018 年相比 2017 年，华南区域销售收入增加 6,576.90 万元，其中经销收入增加 5,203.43 万元，直销收入增加 1,373.47 万元，主要系：（1）公司进一步加强与众业达的合作，销售收入同比增加 3,761.11 万元；（2）公司对直销客户广东科源电气有限公司的销售金额显著增加，同比增加 3,425.72 万元。

3）2019 年上半年相比 2018 年同期

2019 年 1-6 月比 2018 年同期，华南区域销售收入减少 4,924.50 万元，其中直销收入减少 5,398.77 万元，主要系：2019 年上半年公司对恒大地产和广东科源电气有限公司的销售收入相比 2018 年同期分别减少 2,847.33 万元和 1,853.43 万元，合计减少 4,700.76 万元。

5、报告期内前五大客户销售情况

报告期内公司前五大客户如下：

2019 年 1-6 月

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	宁波公牛电器有限公司	5,386.93	5.06%
	公牛集团股份有限公司	23.85	
2	众业达电气股份有限公司	3,967.79	3.71%
	众业达供应链管理(上海)有限公司	6.57	
3	佛山市天振机电有限公司[注 2]	3,167.55	2.96%
4	上海正鹄电气有限公司	1,342.26	1.85%
	上海添存电器销售有限公司	634.88	
5	武汉天正电气销售有限公司	1,897.63	1.77%
合计		16,427.47	15.35%
2018 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	广州恒大材料设备有限公司[注 1]	7,901.51	3.76%
2	宁波公牛电器有限公司	6,056.91	2.88%
3	众业达电气股份有限公司	5,972.96	2.84%
	众业达供应链管理(上海)有限公司	0.35	
4	佛山市天振机电有限公司[注 2]	4,494.38	2.14%
5	广东科源电气有限公司	4,010.89	1.91%
合计		28,437.00	13.52%
2017 年度			
	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	广州恒大材料设备有限公司	7,746.89	3.62%
2	国网浙江省电力有限公司物资分公司	5,527.87	2.58%
3	宁波公牛电器有限公司	4,775.92	2.23%
4	佛山市天振机电有限公司	3,891.93	1.82%
5	国网山东省电力公司物资公司	3,545.96	1.66%
合计		25,488.57	11.90%
2016 年度			
	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	天正集团有限公司[注 3]	13,332.89	6.14%
2	宁波公牛电器有限公司	4,240.28	1.95%

3	亮兮柯电气（嘉兴）有限公司	3,759.15	1.73%
4	佛山市天振机电有限公司	3,483.53	1.60%
5	武汉天正电气销售有限公司	3,393.05	1.56%
合计		28,208.90	12.99%

注：1、广州恒大材料设备有限公司包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司、海南恒乾材料设备有限公司、宜昌东方金亚房地产有限公司等公司。

注 2、佛山市天振机电有限公司包括佛山市天振机电有限公司、广东格兰电气有限公司、佛山市佛格天正电器有限公司、佛山市温乐格电气自动化有限公司、佛山市康曼科技有限责任公司等公司，其中广东格兰电气有限公司为直销客户。

注 3、天正集团有限公司包含天正集团有限公司、上海天正机电（集团）有限公司，以及天正集团上海有限公司（销售金额为截至 2016 年 6 月 21 日股权转让前的金额）。

报告期内，公司向前五大客户销售金额分别为 28,208.90 万元、25,488.57 万元、28,437.00 万元和 16,427.47 万元，占当年度营业收入的比重分别为 12.99%、11.90%、13.52%和 15.35%。报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过当期营业收入的 50%或严重依赖少数客户的情况。武汉天正不是发行人关联方。

报告期内，经销商前五名客户的销售情况如下：

2019 年 1-6 月				
排名	名称	销售收入（万元）	占主营业务收入比例	销售内容
1	众业达电气股份有限公司	3,974.36	3.75%	低压电器产品
2	佛山市天振机电有限公司	2,274.63	2.14%	
3	上海正鹄电气有限公司	1,977.15	1.86%	
4	武汉天正电气销售有限公司	1,897.63	1.79%	
5	天正集团有限公司长春销售公司	1,828.63	1.72%	
合计		11,952.40	11.27%	-
2018 年				
排名	名称	销售收入（万元）	占主营业务收入比例	销售内容
1	众业达电气股份有限公司	5,973.31	2.85%	低压电器产

2	天正集团有限公司长春销售公司	3,659.44	1.74%	品
3	东莞市欧正电器有限公司	3,238.62	1.54%	
4	佛山市天振机电有限公司	3,022.32	1.44%	
5	上海正鹤电气有限公司	2,871.15	1.37%	
合计		18,764.84	8.95%	-
2017 年				
排名	名称	销售收入（万元）	占主营业务收入比例	销售内容
1	天正集团有限公司长春销售公司	3,174.74	1.49%	低压电器产品
2	佛山市天振机电有限公司	2,917.68	1.37%	
3	武汉天正电气销售有限公司	2,770.22	1.30%	
4	东莞市欧正电器有限公司	2,519.41	1.18%	
5	河北天正电器科技有限公司	2,352.38	1.10%	
合计		13,734.43	6.43%	-
2016 年				
排名	名称	销售收入（万元）	占主营业务收入比例	销售内容
1	天正集团有限公司[注 1]	13,332.89	6.17%	低压电器产品
2	亮兮柯电气（嘉兴）有限公司	3,759.15	1.74%	
3	武汉天正电气销售有限公司	3,393.05	1.57%	
4	天正集团有限公司长春销售公司	2,993.01	1.38%	
5	佛山市天振机电有限公司	2,859.96	1.32%	
合计		26,338.06	12.18%	-

注 1：天正集团有限公司包含天正集团有限公司、上海天正机电（集团）有限公司，以及天正集团上海有限公司（销售金额为截至 2016 年 6 月 21 日股权转让前的金额）

报告期内，发行人经销商前五大客户的销售占比不超过 13%，发行人不存在对个别经销商的重大依赖。

2016 年，天正集团采购公司低压电器产品，并对外销售，其主要客户为广州恒大材料设备有限公司，国网浙江省电力有限公司物资分公司、江苏省电力公司等，上述客户为大型房地产企业或电网企业，均为低压电器的最终使用方。2016 年度，天正集团向上述三家客户销售金额占其总销售金额的 95%，产品的最终销售情况良好。具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交

易”之“四、报告期关联交易情况”之“（一）经常性关联交易”。

除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东均未在上述客户中持有权益。

（五）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料的采购情况

公司采购的原材料主要包括金属件、塑料件、电子元件、OEM 成品等。公司原材料规格品种数以万计，同一类别的原材料由多种不同规格、型号的原材料构成，由于其加工的复杂程度、工艺要求、使用的原材料数量等方面的差异，不同规格、型号的原材料，其价格也各不相同。各类原材料平均价格主要受不同规格的原材料价格变动及其构成变化综合影响。报告期内，公司主要原材料采购金额和价格情况如下：

单价：元/台、套、只

原材料	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	采购金额（万元）	占采购金额比例	单价	采购金额（万元）	占采购金额比例	单价	采购金额（万元）	占采购金额比例	单价	采购金额（万元）	占采购金额比例	单价
金属及金属件（铜铁件）	23,764.54	38.20%	0.26	45,994.39	35.70%	0.30	44,973.08	33.42%	0.29	39,340.50	28.83%	0.25
金属及金属件（银点）	4,656.30	7.49%	1.10	9,402.07	7.30%	1.16	11,466.22	8.52%	1.23	11,259.24	8.25%	1.35
金属及金属件（其他）	9,219.56	14.82%	0.22	19,652.22	15.26%	0.27	19,838.92	14.74%	0.27	18,396.26	13.48%	0.17
塑料件	6,716.77	10.80%	0.53	15,416.91	11.97%	0.65	14,810.50	11.00%	0.62	14,265.12	10.45%	0.81
电子元件	3,759.16	6.04%	0.24	7,547.06	5.86%	0.30	7,578.27	5.63%	0.19	11,448.85	8.39%	0.19
OEM 成品	4,420.22	7.11%	12.51	10,307.02	8.00%	11.65	16,519.06	12.27%	9.72	22,529.20	16.51%	4.72
其他	9,671.21	15.55%	0.36	20,503.05	15.92%	0.42	19,401.82	14.42%	0.45	19,214.55	14.08%	0.35
合计	62,207.76	100.00%	0.32	128,822.73	100.00%	0.38	134,587.88	100.00%	0.39	136,453.73	100.00%	0.33

2、报告期内公司 OEM 成品的采购情况

（1）OEM 成品采购的原因、主要内容、销售渠道和种类与自产产品是否存在区别

报告期内，公司采购 OEM 成品的原因系：1）低压电器明细种类众多，报告期初，公司有部分产品是客户有需求但是公司暂时没有自行生产的，由于这部分产品在销售初期通常销量较小，自行组建生产线进行生产不够经济，为了快速推出产品抢占市场，公司向技术、工艺较为成熟的合格供应商进行采购，经过简单的加工、检测、包装之后出售给客户。2）部分产品由于已进入或即将进入衰退期，因此公司并不自行生产，但客户对此类产品有需求。3）2016 年和 2017 年，公司子公司天正进出口主要从事贸易类业务，其从外部采购的产品也包含在 OEM 产品中。

报告期内，公司主要 OEM 成品采购厂商、采购内容、采购金额情况如下：

2019 年 1-6 月					
序号	名称	采购内容	采购金额 (万元)	占 OEM 采 购总金额 的比重	占当年度 采购总额 的比重
1	乐清东海电器有限公司	自动转换开关电器	737.51	16.68%	1.19%
2	浙江金莱勒电气有限公司	隔离开关	577.35	13.06%	0.93%
3	大庆天正电气销售有限公司	塑壳式断路器等	284.43	6.43%	0.46%
4	浙江德菱科技股份有限公司	重合闸断路器	264.46	5.98%	0.43%
5	一二三电气有限公司	自动转换开关电器	195.33	4.42%	0.31%
合计			2,059.08	46.58%	3.31%
2018 年					
序号	名称	采购内容	采购金额 (万元)	占 ODM 采 购总金额 的比重	占当年度 采购总额 的比重
1	浙江金莱勒电气有限公司	隔离开关	1,381.03	13.40%	1.07%
2	乐清东海电器有限公司	自动转换开关电器	1,141.78	11.08%	0.89%
3	大庆市天正电气销售	塑壳式断路器等	807.25	7.83%	0.63%

	有限公司				
4	浙江德菱科技股份有限公司	重合断路器	598.71	5.81%	0.46%
5	陕西中昊电气集团有限公司	电表箱	509.25	4.94%	0.40%
合计			4,438.02	43.06%	3.45%
2017 年					
序号	名称	采购内容	采购金额 (万元)	占 OEM 采 购总金额的 比重	占当年度 采购总额的 比重
1	浙江德菱科技股份有限公司	重合断路器	5,699.98	34.51%	4.24%
2	浙江金莱勒电气有限公司	隔离开关	1,169.31	7.08%	0.87%
3	乐清东海电器有限公司	自动转换开关电器	850.48	5.15%	0.63%
4	大庆伊顿产电科技有限公司	塑壳式断路器等	752.73	4.56%	0.56%
5	温州颐家电气有限公司	墙壁开关	489.59	2.96%	0.36%
合计			8,962.09	54.26%	6.66%
2016 年					
序号	名称	采购内容	采购金额 (万元)	占 OEM 采 购总金额的 比重	占当年度 采购总额的 比重
1	浙江德菱科技股份有限公司	重合断路器	5,205.59	23.11%	3.81%
2	浙江金莱勒电气有限公司	隔离开关	1,013.13	4.50%	0.74%
3	乐清东海电器有限公司	自动转换开关电器	740.11	3.29%	0.54%
4	乐清市瑞腾电器有限公司	高压隔离开关	608.33	2.70%	0.45%
5	一二三电气有限公司	自动转换开关电器	499.50	2.22%	0.37%
合计			8,066.66	35.82%	5.91%

报告期内，公司 OEM 成品采购金额分别为 22,529.20 万元、16,519.06 万元、10,307.02 万元和 4,420.22 万元，占公司采购金额的比重分别为 16.51%、12.27%、8.00%和 7.11%。

销售渠道方面，报告期内，OEM 成品的销售渠道与自产产品不存在显著区

别。

销售种类方面，天正进出口从外部采购的 OEM 成品中，有一部分是与天正自产产品种类不同的产品。其他 OEM 成品的种类与自产产品不存在显著区别。

（2）生产厂商的基本情况, 包括成立时间、股权结构、合作历史等

报告期内，公司 OEM 成品主要生产厂商的基本情况如下：

序号	名称	成立时间	股权结构	合作历史
1	浙江金莱勒电气有限公司	2003 年 10 月 21 日	刘德先持股 51%，池双双持股 49%	自 2011 年 8 月开始合作
2	乐清东海电器有限公司	2011 年 6 月 8 日	朱旭浩持股 75%，浙江东海成套电器有限公司持股 25%	自 2013 年 10 月开始合作
3	大庆市天正电气销售有限公司 ¹	2008 年 10 月 21 日	李翰丹持股 51.95%，施曰丹持股 48.05%	自 2017 年 10 月开始合作
4	浙江德菱科技股份有限公司	2007 年 5 月 29 日	新三板挂牌公司（835881），截止 2019 年 6 月 30 日，其前五大股东为：陈树浩持股 35.98%，黄锋勇持股 22.74%，沈滨翌持股 16.30%，陈建景持股 15.16%，叶晨露持股 2.00%	自 2012 年 1 月开始合作
5	陕西中昊电气集团有限公司	2004 年 7 月 21 日	刘晓敏持股 100%	自 2016 年 3 月开始合作
6	大庆伊顿产电科技有限公司 ²	2011 年 11 月 22 日	余乐持股 70%，陈爱友持股 30%	自 2015 年 12 月开始合作
7	温州颐家电气有限公司	2014 年 11 月 19 日	倪建生持股 50%，翁兆勇持股 50%	自 2014 年 12 月开始合作
8	乐清市瑞腾电器有限公司	2008 年 10 月 16 日	赵章高持股 50%，赵鼎燊持股 50%	自 2012 年 1 月开始合作
9	一二三电气有限公司	2004 年 2 月 10 日	截止 2019 年 6 月 30 日，前五大股东为：叶金飞持股 40.23%，陈金领持股 11.50%，陈元安持股 11.50%，郑献龙持股 8.62%，张汉华持股 8.05%	自 2014 年 1 月开始合作

报告期内，公司 OEM 成品生产厂商与发行人不存在关联关系，不是专门为发行人提供服务。

¹ 大庆市天正电气销售有限公司已于 2019 年 6 月 4 日注销。

² 大庆伊顿产电科技有限公司已于 2018 年 5 月 21 日注销。

（3）相关产品成本与自产产品成本差异情况

报告期内，公司将部分 OEM 产品转为自产，该类产品中，大部分产品的自产成本低于外购成本。对于公司本身不生产的产品，无法比较其外购成本与自产成本之间的差异。

（4）报告期 OEM 成品采购额下降的原因

报告期内，公司 OEM 成品采购的基本情况如下：

单位：万元

产品大类	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
配电电器	1,837.60	3,945.70	8,836.38	8,954.47
控制电器	1,108.88	2,253.65	1,965.36	1,506.11
终端电器	407.13	630.66	620.36	287.14
电源电器	230.38	786.90	1,184.82	1,148.77
仪表电器	183.88	283.74	398.04	346.00
天正进出口	0.00	0.00	553.35	8,460.57
其他	652.36	2,406.38	2,960.75	1,826.16
合计	4,420.22	10,307.02	16,519.06	22,529.20

报告期内，公司采购 OEM 成品的金额逐年下降，主要系：1）对于部分原为 OEM 采购的产品，公司销量逐步提升，因此，公司为了降低成本、提高产品的利润水平，将该部分产品由 OEM 采购转为自产，这种情况在配电电器中表现得较为突出。报告期内，配电电器 OEM 成品采购金额分别为 8,954.47 万元、8,836.38 万元、3,945.70 万元和 1,837.60 万元。2）由于天正进出口毛利率较低，公司逐步停止了天正进出口的业务，并于 2017 年 8 月将其注销，天正进出口的业务规模下降，影响了 OEM 成品的采购金额。

预计公司现有的 OEM 成品的采购金额会不断下降。

3、主要能源的耗用情况

公司生产所需主要能源为电力，能源供应稳定充足。报告期内，电力的耗用情况具体如下：

能源数量及价格	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

总用电量（万度）	607.77	1,359.78	1,447.08	1,184.13
用电金额（万元）	546.00	1,225.31	1,328.43	1,100.96
用电单价（元/度）	0.90	0.90	0.92	0.93

4、报告期内前五大供应商采购情况

报告期内公司前五大供应商如下：

2019 年 1-6 月			
	供应商名称	采购金额（万元）	占采购金额的比例
1	温州宏丰电工合金股份有限公司	2,556.63	4.11%
2	浙江东海成套电器有限公司	2,357.46	3.79%
3	福达合金材料股份有限公司	1,741.28	2.80%
4	中广核俊尔新材料有限公司	1,538.88	2.47%
5	乐清市兴隆电器开关厂	1,059.77	1.70%
	合计	9,254.02	14.88%
2018 年度			
	供应商名称	采购金额（万元）	占采购金额的比例
1	温州宏丰电工合金股份有限公司	5,518.75	4.28%
2	浙江东海成套电器有限公司	4,785.05	3.71%
3	中广核俊尔新材料有限公司	3,267.08	2.54%
4	福达合金材料股份有限公司	2,729.58	2.12%
5	乐清市兴隆电器开关厂	2,469.21	1.92%
	合计	18,769.67	14.57%
2017 年度			
	供应商名称	采购金额（万元）	占采购金额的比例
1	浙江德菱科技股份有限公司	6,013.35	4.47%
2	温州宏丰电工合金股份有限公司	5,489.32	4.08%
3	浙江东海成套电器有限公司	4,357.09	3.24%
4	福达合金材料股份有限公司	3,880.79	2.88%
5	江苏洛凯机电股份有限公司	3,449.30	2.56%
	合计	23,189.85	17.23%
2016 年度			
	供应商名称	采购金额（万元）	占采购金额的比例
1	浙江德菱科技股份有限公司	5,357.16	3.93%

2	天正集团有限公司[注 1]	4,606.05	3.38%
3	福达合金材料股份有限公司	4,516.19	3.31%
4	温州宏丰电工合金股份有限公司	3,716.12	2.72%
5	浙江东海成套电器有限公司	3,699.03	2.71%
	合计	21,894.55	16.05%

注 1：包含向天正集团、容光达集团和容光达特种的采购金额。

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 21,894.55 万元、23,189.85 万元、18,769.67 万元和 9,254.02 万元，占当年度采购总额的比重分别为 16.05%、17.23%、14.57%和 14.88%。报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。

2016 年，公司向天正集团有限公司采购金额为 4,606.05 万元，占当期采购金额的比重为 3.38%。公司与天正集团有限公司的采购具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期关联交易情况”之“（一）经常性关联交易”。

除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东均未在上述供应商中持有权益。

（六）安全生产和环境保护情况

1、安全生产

公司始终把安全生产放在工作的重要位置，重视员工工作环境、安全生产条件、安全生产投入。公司成立安全生产委员会，明确了安全生产各功能界别小组职责与权限，建立健全了安全生产管理制度，认真落实安全生产责任制，先后通过和获得了建设项目消防安全验收、安全生产标准化二级企业（机械）验收，加入乐清市安全生产协会，积极参加协会各类安全生产入厂宣传、培训和指导。

公司通过了 ISO18001 职业健康安全管理体系认证，并经常性组织学习安全生产知识，定期开展消防安全演习、安全生产月活动、安全生产知识竞赛，开展“每月检查、整改落实、巩固提高”过程管理以及不定期的健康安全内部审核，监控重大危险源防护措施的落实。同时做好“防火、防伤、防交通事故”安全重

点防范工作，收到了较好的效果，顺利地完成了既定安全生产目标指标，保障了经营工作的顺利开展。

2、环境保护

本公司依照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等适用的法律和法规，制订了公司运营环境保护体系文件并严格执行，努力减轻公司的经营对环境造成的负面影响。公司通过 ISO14001 环境管理体系认证，环保系统和设施符合国家和地方环保法规的要求。

公司报告期内按规定缴纳了排污费，未受过环保方面的重大行政处罚。

发行人生产过程中的污染物排放及防治情况如下：

（1）废气

报告期内，发行人生产过程中所产生的废气污染物主要为注塑、焊接、移印、涂三防漆和激光打码时产生的废气。发行人生产过程中所产生的主要废气污染物及其环保处理措施如下表所示：

污染排放物类别	产生设施或工序	污染物	排放标准	废气污染防治设施		
				设施名称	处理能力	实际运行情况
工业废气	注塑	有机废气	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	集气罩、排气系统	处理能力充足	经排气管集中，并经过滤后排放
工业废气	焊接	锡及其他化合物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级	集气罩、排气系统	处理能力充足	经排气管集中，并经过滤后排放
工业废气	移印	非甲烷总烃		集气罩、排气系统	处理能力充足	经排气管集中，并经过滤后排放
工业废气	涂三防漆	非甲烷总烃		集气罩、排气系统	处理能力充足	经排气管集中，并经过滤后排放
工业废气	激光打码	有机废气	-	集气罩、排气系统	处理能力充足	少量

发行人报告期内废气排放量符合有关环评项目审批的标准，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），不存在超标排放的情形。

（2）废水

报告期内，发行人生产过程中所产生的废水污染物主要为生活污水。发行人生产过程中所产生的主要废水污染物及其环保处理措施如下表所示：

污染排放物类别	污染项目	废水污染防治设施	
		处理能力	实际运行情况
生活污水	COD	处理能力充足	纳入乐清市污水处理厂市政管网
	NH ₃ -N	处理能力充足	纳入乐清市污水处理厂市政管网

发行人报告期内废水排放符合有关标准，不存在超标排放的情形。

（3）固体废物及危险废物

报告期内，发行人生产过程中所产生的主要固体废物、危险废物及其环保处理措施如下表所示：

产生设施或工序	固体废物及危险废物名称	类型	处置方式
生产	原材料包装袋	一般废物	委托废品回收利用
生产	产品包装废料	一般废物	委托废品回收利用
生产	锡渣	一般废物	委托废品回收利用
生产	废矿物油	危险废物	送温州中田能源科技有限公司处置
生产	废乳化液	危险废物	
员工生活	食物残渣、废纸张等	一般废物	委托环保部门清运

对于固体废物，主要为生产过程产生的原材料包装袋、产品包装废料和焊接过程产生的锡渣以及员工办公产生的生活垃圾，均属于一般废物，进行分类收集、贮存、处置。其中生产过程中的固废进行外卖综合利用，生活垃圾委托环保部门清运，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。生产过程中注塑、机床设备定期更换下来的废矿物油、乳化液，由公司集中收集后，送经环保部门资质认可的危险废物处理单位集中代处理。经核查，发行人的固废和危废处理符合有关规定要求。

（4）噪声

公司的噪声源主要是生产车间的注塑机、粉碎机、铆合机、打包机、打螺丝机和冷却塔等产生，具体如下：

主要噪声来源	排放量	降噪设施	处理能力
生产车间的注塑机、粉碎机、铆合机、打包机、打螺丝机和冷却塔等	昼间低于 65dB (A) ; 夜间低于 55dB (A)	合理布局,采取减震、隔声、消声等措施	达标处理

发行人厂界噪声低于工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) 第 3 类排放标准，即昼间低于 65dB (A)、夜间低于 55dB (A)，有效降低了对周边环境的影响。

对于生产经营过程中可能产生的污染，发行人一方面委托具有资质的专业环保公司进行处理，另一方面，发行人自建环保处理设施，配备专门的环保人员，负责对发行人废水、废气、噪音等的产生进行监管以及相应的处理，保证产生的废弃污染物及时得到处置。公司重视对环境保护的投入，对环保设施的运行、废气废水固废噪声的排放加强监督，确保设备运行正常与达标排放。

单位：万元

年度	环保投入项目	环保投入费用
2019 年 1-6 月	环保设备费用	11.94
	危废处置费	0.46
	环境监测费及环评费	-
	污水排污费	15.83
	垃圾处理费	2.86
合并		31.09
2018 年度	环保设备费用	5.96
	危废处置费	2.63
	环境监测费及环评费	10.36
	污水排污费	34.42
	垃圾处理费	9.41
合计		62.79
2017 年度	环保设备费用	13.15
	危废处置费	1.49
	环境监测费及环评费	11.36
	污水排污费	31.57

	垃圾处理费	7.01
合计		64.58
2016 年度	环保设备费用	12.00
	危废处置费	0.47
	环境监测费及环评费	4.00
	污水排污费	30.78
	垃圾处理费	5.38
合计		52.62

五、主要资产情况

（一）固定资产

截至2019年6月30日，公司固定资产分类别构成如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	31,385.09	8,715.51	22,666.59	72.22%
专用设备	2,956.66	1,659.84	1,296.83	43.86%
运输设备	1,128.40	904.73	223.66	19.82%
机械设备	14,223.10	5,849.47	8,373.63	58.87%
办公设备及其他	3,332.43	2,600.63	731.80	21.96%
合计	53,025.68	19,733.17	33,292.51	62.79%

1、房屋建筑物

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有房产情况如下：

序号	所有权人	房产权证号	位置	建筑面积（m²）	用途	登记时间	是否抵押
1	天正电气	乐清市字第 122359 号	柳市镇苏吕工业园	7,532.5	厂房	2011.12.27	否
2	天正电气	乐清市字第 122361 号	柳市镇苏吕工业园	7,252.37	厂房	2011.12.27	否
3	天正电气	乐清市字第 122362 号	柳市镇苏吕工业园	4,142.59	厂房	2011.12.27	否
4	天正电气	乐清市字第 122363 号	柳市镇苏吕工业园	4,074.07	车间、宿舍	2011.12.27	否

5	天正电气	乐清市字第122364号	柳市镇苏吕工业园	9,154.05	厂房	2011.12.27	否
6	天正电气	浙（2017）乐清市不动产权第0013872号	乐清市柳市镇苏吕村等	16,556.27	厂房	2017.05.16	否
7	天正电气	浙（2017）乐清市不动产权第0026531号	乐清经济开发区中心大道288号	45,630.36	厂房	2017.08.03	否
8	天正电气	浙（2018）乐清市不动产权第0044605号	柳市镇后街工业区	6,236.47	自建房	2018年12月10日	否
9	天正智能	浙（2017）嘉秀不动产权第0010302号	嘉兴市秀洲区中山西路2777号	93,663.24	自建房	2017.05.31	是

截至2019年6月30日，公司不存在对外出租的房产。公司正在租赁的房产情况如下：

序号	承租方	出租人	年租金（元）	租赁期限	坐落	建筑面积（m²）
1	天正电气	刘磊	33,000	2018.9.1-2019.8.31	太原市小店区南中环街200号北际花园1幢2单元3层0301室	139.79
2	天正电气	王彤	90,000	2018.9.15-2019.9.14	济南市历城区二环东路3966号东环国际广场2-2602	155.56
3	天正电气	周艳丽	93,600	2018.12.9-2019.12.8	成华区升仙湖北路68号3栋1单元9楼1号	123.7
4	天正电气	张亚琦	46,800	2018.12.10-2019.12.9	城关区雁滩乡雁滩路3606号	134
5	天正电气	林芳	7,200	2018.11.20-2021.11.19	仓山区万达广场B区B13#楼2805室与B区地下室地下2层244车位	145.78
6	天正电气	王青	60,600	2018.12.25-2019.12.24	西安市未央区北二环路上林苑小区3号楼1单元903室	174.34
7	天正电气	刘仁梅	55,000	2018.12.20-2019.12.20	安徽省合肥市瑶海区华府竹丝苑10栋101、201室	180.06
8	天正电气	沈阳鑫银碧物流有限公司	407,000	2018.6.10-2021.6.9	沈阳经济技术开发区六号街6甲2号	1,970
9	天正电气	李新志	45,000	2018.8.1-2019.7.31	乌鲁木齐市喀什东路7#国际公馆A801	137.99
10	天正电气	南京宝尚家具有限公司	269,600	2017.12.1-2019.11.30	南京市江宁滨江开发区地秀路779号	1,500
11	天正电气	张国贤	112,560	2018.5.14-	中山东路国瑞城F4-3-3104	134.41

				2020.5.13		
12	天正电气	李雪亮	22,800	2018.10.8- 2019.10.8	长春市经开九区 20-1-517	84.29
13	天正电气	陕西稳江 工贸有限公司	263,520	2018.12.1- 2020.11.30	3 号库第 7/8/9/10 号门仓库	1,220
14	天正电气	石家庄安吉物流股份有限公司	前两年 336,000; 后一 年 360,000	2018.10.15- 2023.10.14	石家庄栾城区东尹村村西 3 号库	2,002
15	天正电气	湖北睿麒 盛工业有限公司	507,000	2018.11.1- 2020.10.31	汉阳东风大道 36 号新华工业园区内 33 号	1,730
16	天正电气	济南奕林 吉仓储有限公司	第一年 428,959; 第二 年 440,186; 第 三年 451,414	2018.5.1- 2021.4.30	济南市黄河大堤 22+650~22+700 淤背区内 2 号 仓库西端 1~5 档（南部）	1,538
17	天正电气	成都银贝 石化机械 有限责任公司	320,112	2017.3.31- 2022.3.30	成都市新都区斑竹园镇鸦雀口社 区	1,482
18	天正电气	桂玄	576,000	2016.10.1- 2021.4.30	广州市白云区龙湖村龙滔路 1212 号 B2B3 仓	10,000
19	天正电气	张路平	80,000	2019.1.25- 2020.1.24	沈阳市和平区南三经街 2 号金豪 公寓 2-17-2 号	210.37
20	天正电气	胡光德	102,000	2019.3.20- 2020.3.20	春申路 3355 弄 6 号 702 室	190.93
21	天正电气	吴双龙	43,200	2019.2.1- 2020.1.31	昆明市官渡区矣六乡昆洛路以东 星泽园 20 幢 3 单元 1102 室	139.69
22	天正电气	纪辰	40,800	2019.1.1- 2019.12.31	九龙坡区奥体路 1 号附 1-26-3 号	104.87
23	天正电气	吴郁珍	30,000	2019.5.1- 2020.4.30	南宁市青秀区民族大道 82 号嘉 和南湖之都 12 层 1210 号房	66.02
24	天正电气	王红萍	102,000	2019.7.15- 2020.7.14	汉阳区琴台大道 388 号华润置地 中央公园一期 9 栋 2 单元 2/3 层 2 号房	216.15
25	天正电气	李赟浩、 金琴	112,000	2019.5.10- 2021.5.9	下城区新天地世嘉君座 5 幢 401 室	100.75
26	天正电气	闵爱国	56,400	2019.2.25- 2020.2.24	南昌市西湖区抚生路众鑫城上城 （朝阳绿洲）06 栋 A 单元 302 室	168.2
27	天正电气	广州市白 云区悦成	149,820	2019.3.1- 2020.2.28	广州市白云区机场路 1718 号商 务中心 8A01-04	227

		商务服务中心				
28	天正电气	广州市白云区悦成商务服务中心	68,400	2019.5.1-2020.4.30	广州市白云区机场路 1718 号商务中心 8A10、8A12-13	120
29	天正电气	金基旺（北京）科技发展有限公司	180,675	2019.1.5-2021.1.4	北京市经济开发经海三路 109 号院 63 号楼 301 室	165
30	天正电气	胡敬希	26,400	2019.1.1-2019.12.31	江苏省无锡市中邦城市花园雄踞太湖大道 2008 号 21-301	143.97
31	天正电气	姜明瑞	75,000	2019.4.12-2020.4.11	黑龙江省哈尔滨市道里区九道街 15 号龙电大厦 1706 室	221.07
32	天正电气	陈玲	78,000	2019.4.18-2020.4.17	湖南省长沙市雨花区湘府中路 180 号梦网景园 3 栋 307	217.17
33	天正电气	吴芸	39,000	2019.6.10-2020.6.9	青岛市北区连云港路 37 号 1314 户	73.93
34	天正电气	孙健	42,000	2019.2.1-2020.2.1	天津市西青区中北镇阜锦道 5 号万汇文化广场 2-4-1015/1016	97.12
35	天正电气	郑州乾龙物流有限公司	第一年：464,256；第二年：482,112	2019.1.1-2020.12.31	新郑市郭店镇老 107 连接线与中华路交叉口西南的郑州乾龙现代物流园区	1,488
36	天正电气	天正机电	1,771,158	2019.1.1-2020.12.31	浦东新区康桥东路 500 号	2,021.87
37	天正电气	郑州盈灿实业有限公司	84,000	2019.4.1-2020.3.31	双铁路南人泰路东亚星锦和广场 1 号楼 421	80.76
38	天正电气	苏吕村股份经济合作社	28,800	2019.1.1-2019.12.30	乐清市苏吕村塘垟淡场地	360

上述房屋租赁中，出租方均已与公司签订租赁合同，发行人的租赁场所均以办公、仓库为主。发行人部分租赁房产虽未取得房产权属，但是发行人目前各项业务的开展未因承租场所未取得房产证的瑕疵受到影响，周边类似房源充足，较容易找到租赁的替代性房产，且发行人在上述房产内的固定资产投入较低，变更租赁场所不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。上述租赁合同系双方真实意思表示，合同内容未违反法律、法规的强制性规定，租赁合同合法、有效。房屋租赁的瑕疵不会对发行人本次发行并上市构成实质性障碍。

2、生产设备

截至2019年6月30日，公司主要的机器设备种类及构成如下：

设备名称	原值（万元）	净值（万元）	数量（台）	成新率
生产线设备	4,007.91	2,494.16	556	62.23%
测试设备	3,375.12	1,944.84	812	57.62%
机械加工设备	2,348.61	1,475.91	346	62.84%
SMT 设备	1,038.13	565.72	75	54.49%
注塑机	1,008.72	492.13	75	48.79%
焊接设备	716.69	404.69	210	56.47%
移印设备	371.86	259.25	98	69.72%
绕线机	319.35	167.89	80	52.57%
注塑设备	230.60	166.17	97	72.06%
冲压设备	220.23	103.60	110	47.04%
基础设施	121.29	46.21	15	38.10%
机械手	117.24	68.27	54	58.23%
合计	13,875.75	8,188.84	2,528.00	59.02%

（二）无形资产

1、土地使用权

截至2019年6月30日，公司拥有的土地使用权情况如下：

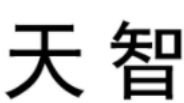
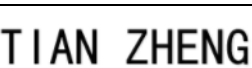
所有权人	权证编号	土地位置	地类（用途）	取得方式	使用权面积（m²）	终止日期	是否抵押
天正电气	浙（2018）乐清市不动产权第0044605号	柳市镇后街工业区	工业用地	出让	3,295.80	2056.02.07	否
天正电气	乐证国用（2011）第55-1554号	柳市镇苏吕村	工业用地	出让	18,267.80	2045.09.13	否
天正电气	浙（2017）乐清市不动产权第0013872号	柳市镇苏吕村	工业用地	出让	3,117.61	2048.12.30	否
天正电气	浙（2017）乐清市不动产权第0026531号	乐清经济开发区中心大道288号	工业用地	出让	54,967.67	2056.03.15	否
天正智能	浙（2017）嘉秀市不动产权第0010302号	嘉兴市秀洲区中山西路2777号	工业用地	出让	112,665.00	2061.02.24	是

2、商标

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的注册商标合计 85 项，该等商标的有效期、重要程度等具体情况如下：

序号	商标样式	所有权人	注册号	有效期	类别	取得方式/来源	是否有效	重要程度
1		天正电气	844792	2016.06.07-2026.06.06	9	继受取得	有效	一般
2		天正电气	848703	2016.06.21-2026.06.20	9	继受取得	有效	一般
3		天正电气	931294	2017.01.14-2027.01.13	9	继受取得	有效	一般
4		天正电气	970611	2017.03.28-2027.03.27	9	继受取得	有效	重要
5		天正电气	1159346	2018.03.14-2028.03.13	9	继受取得	有效	重要
6		天正电气	1475547	2010.11.14-2020.11.13	37	继受取得	有效	一般
7		天正电气	1524815	2011.02.21-2021.02.20	17	继受取得	有效	一般
8		天正电气	1528755	2011.02.28-2021.02.27	19	继受取得	有效	一般
9		天正电气	1535335	2011.03.07-2021.03.06	6	继受取得	有效	一般
10		天正电气	1535338	2011.03.07-2021.03.06	6	继受取得	有效	一般
11		天正电气	1546958	2011.03.28-2021.03.27	7	继受取得	有效	一般
12		天正电气	1546960	2011.03.28-2021.03.27	7	继受取得	有效	一般
13		天正电气	1547551	2011.03.28-2021.03.27	12	继受取得	有效	一般
14		天正电气	1547555	2011.03.28-2021.03.27	12	继受取得	有效	一般
15		天正电气	1547556	2011.03.28-2021.03.27	12	继受取得	有效	一般
16		天正电气	1553838	2011.04.14-2021.04.13	9	继受取得	有效	重要
17		天正电气	1553842	2011.04.14-2021.04.13	9	继受取得	有效	重要

18		天正电气	1661612	2011. 11. 07-2021. 11. 06	6	继受取得	有效	一般
19		天正电气	3535475	2015. 01. 07-2025. 01. 06	9	继受取得	有效	一般
20		天正电气	3535476	2018. 06. 21-2028. 06. 20	9	继受取得	有效	一般
21		天正电气	3535477	2014. 10. 21-2024. 10. 20	9	继受取得	有效	一般
22		天正电气	5330596	2019. 05. 14-2029. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
23		天正电气	6351353	2010. 05. 07-2020. 05. 06	9	原始取得	有效	重要
24		天正电气	6351354	2010. 05. 07-2020. 05. 06	9	原始取得	有效	重要
25		天正电气	6351355	2010. 06. 14-2020. 06. 13	9	原始取得	有效	重要
26		天正电气	6351356	2010. 05. 07-2020. 05. 06	9	原始取得	有效	重要
27		天正电气	6633669	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
28		天正电气	6633671	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
29		天正电气	6633673	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
30		天正电气	6633674	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
31		天正电气	6633675	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
32		天正电气	6633676	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
33		天正电气	6633677	2010. 05. 14-2020. 05. 13	9	继受取得	有效	重要
34		天正电气	7304166	2010. 11. 28-2020. 11. 27	9	继受取得	有效	重要
35		天正电气	7323225	2010. 11. 28-2020. 11. 27	9	原始取得	有效	重要
36		天正电气	7323227	2010. 11. 28-2020. 11. 27	9	原始取得	有效	一般
37		天正电气	7323228	2010. 11. 28-2020. 11. 27	9	原始取得	有效	重要
38		天正电气	7957443	2012. 01. 28-2022. 01. 27	9	原始取得	有效	一般

39		天正电气	7957444	2011. 03. 07-2021. 03. 06	9	原始取得	有效	一般
40		天正电气	7957445	2011. 03. 07-2021. 03. 06	9	原始取得	有效	一般
41		天正电气	8648756	2013. 10. 07-2023. 10. 06	9	原始取得	有效	重要
42		天正电气	8648757	2013. 10. 07-2023. 10. 06	9	原始取得	有效	重要
43		天正电气	8648758	2011. 09. 21-2021. 09. 20	9	原始取得	有效	重要
44		天正电气	8648780	2013. 10. 07-2023. 10. 06	9	原始取得	有效	重要
45		天正电气	10780344	2013. 07. 07-2023. 07. 06	9	原始取得	有效	重要
46		天正电气	16315053	2016. 05. 14-2026. 05. 13	9	原始取得	有效	重要
47		天正电气	16315054	2016. 09. 07-2026. 09. 06	9	原始取得	有效	重要
48		天正电气	22156982	2018. 01. 21-2028. 01. 20	9	原始取得	有效	重要
49		天正电气	23246319	2018. 06. 07-2029. 06. 06	9	原始取得	有效	重要
50		天正电气	23486269	2018. 06. 21-2029. 06. 20	9	原始取得	有效	重要
51		天正电气	24864556	2018. 06. 21-2028. 06. 20	9	原始取得	有效	重要
52		天正电气	25257360	2018. 07. 28-2028. 07. 27	9	原始取得	有效	重要
53		天正电气	21310789	2018. 05. 07-2028. 05. 06	9	原始取得	有效	重要
54		天正电气	25261178	2018. 07. 28-2028. 07. 27	9	原始取得	有效	重要
55		天正电气	25748568	2018. 08. 14-2028. 08. 13	9	原始取得	有效	重要
56		天正电气	25748573	2018. 09. 07-2028. 09. 06	9	原始取得	有效	重要
57		天正电气	25751235	2018. 08. 14-2028. 08. 13	9	原始取得	有效	重要
58		天正电气	25752635	2018. 08. 14-2028. 08. 13	9	原始取得	有效	重要

59	in Tengen	天正电气	25759686	2018. 11. 07-2028. 11. 06	9	原始取得	有效	重要
60	天正天智	天正电气	28299867	2018. 11. 21-2028. 11. 20	9	原始取得	有效	重要
61		天正电气	18779707	2017. 5. 21-2027. 5. 20	9	继受取得	有效	重要
62	灵智	天正电气	23246805	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
63	 天正祥云	天正电气	23486210	2019. 3. 14-2029. 3. 13	9	原始取得	有效	重要
64	TenFusion	天正电气	31270585	2019. 3. 7-2029. 3. 6	42	原始取得	有效	重要
65	天易维	天正电气	31271471	2019. 2. 28-2029. 2. 27	42	原始取得	有效	重要
66	TenFusion	天正电气	31272453	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
67	天智维	天正电气	31273030	2019. 2. 28-2029. 2. 27	9	原始取得	有效	重要
68	TenEdge	天正电气	31276041	2019. 2. 28-2029. 2. 27	42	原始取得	有效	重要
69	TenEdge	天正电气	31278258	2019. 2. 28-2029. 2. 27	9	原始取得	有效	重要
70	天易智	天正电气	31278293	2019. 2. 28-2029. 2. 27	42	原始取得	有效	重要
71	天智维	天正电气	31284108	2019. 2. 28-2029. 2. 27	42	原始取得	有效	重要
72	天事通	天正电气	31289325	2019. 5. 14-2019. 5. 13	9	原始取得	有效	重要
73	天易智	天正电气	31289346	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
74	天易维	天正电气	31291796	2019. 2. 28-2029. 2. 27	9	原始取得	有效	重要
75	天事通	天正电气	31291836	2019. 5. 14-2019. 5. 13	42	原始取得	有效	重要

76	天正天智	天正电气	31331444	2019. 3. 7-2029. 3. 6	42	原始取得	有效	重要
77	天正天御	天正电气	31331455	2019. 3. 7-2029. 3. 6	42	原始取得	有效	重要
78	天正天御	天正电气	31332489	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
79	天正天智	天正电气	31333298	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
80	天正天聚	天正电气	31333387	2019. 5. 14-2019. 5. 13	42	原始取得	有效	重要
81	天正天卓	天正电气	31336093	2019. 3. 7-2029. 3. 6	42	原始取得	有效	重要
82	天正天卓	天正电气	31345380	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
83	天正天核	天正电气	31347958	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
84	天正天聚	天正电气	31350758	2019. 3. 7-2029. 3. 6	9	原始取得	有效	重要
85	天正天核	天正电气	31353981	2019. 3. 7-2029. 3. 6	42	原始取得	有效	重要

经核查，发行人及其子公司所拥有的上述专利、商标不存在纠纷。

3、专利

截至 2019 年 6 月 30 日发行人的及其子公司合计拥有有效专利合计 441 项，其中 75 项发明专利，322 项实用新型专利，44 项外观设计专利，该等专利均由发行人作为申请人原始取得，专利类型、有效期及重要程度如下：

（1）发明专利 75 项

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日/权利起始日	有效期	是否重要
1	天正电气	卡接式防护罩及装设有该防护罩的双电源自动转换开关	ZL200910152852.1	2009. 09. 17	20 年	一般
2	天正电气	带漏电保护的小型断路器	ZL201110073249.1	2011. 03. 24	20 年	一般
3	天正电气	远程控制小型断路器	ZL201110128032.6	2011. 05. 17	20 年	一般
4	天正电气	小型断路器的过欠压保护装置	ZL201110162593.8	2011. 06. 16	20 年	一般
5	天正电气	一种小型断路器的过欠压脱扣器	ZL201210097387.8	2012. 04. 01	20 年	一般

6	天正电气	一种三台断路器之间的联锁装置	ZL201210299396.5	2012.08.22	20年	一般
7	天正电气	一种操作机构及小型断路器	ZL201210310412.6	2012.08.28	20年	重要
8	天正电气	一种易于装配的小型断路器及其操作机构	ZL201210338426.9	2012.09.13	20年	一般
9	天正电气	一种气吹式灭弧罩	ZL201210359950.4	2012.09.25	20年	重要
10	天正电气	一种便于拆装的塑壳断路器的灭弧系统	ZL201210396182.X	2012.10.18	20年	重要
11	天正电气	通用塑壳断路器壳体、塑壳断路器及漏电断路器	ZL201210557622.5	2012.12.20	20年	重要
12	天正电气	一种断路器延时脱扣装置	ZL201310007425.0	2013.01.09	20年	一般
13	天正电气	一种带凸轮式储能手柄机构的断路器	ZL201310007426.5	2013.01.09	20年	一般
14	天正电气	新型漏电断路器	ZL201310026405.8	2013.01.24	20年	一般
15	天正电气	一种带快速闭合装置的小型断路器	ZL201310210930.5	2013.05.31	20年	一般
16	天正电气	一种塑壳断路器及其灭弧装置	ZL201310210901.9	2013.05.31	20年	一般
17	天正电气	带故障指示装置的小型断路器	ZL201310210858.6	2013.05.31	20年	一般
18	天正电气	脱扣器	ZL201310282209.7	2013.07.05	20年	重要
19	天正电气	一种模块化多极单断点塑壳断路器及其单断点触头系统	ZL201310310624.9	2013.07.23	20年	重要
20	天正电气	互锁式小型断路器	ZL201310366469.2	2013.08.21	20年	一般
21	天正电气	一种小型断路器及其灭弧装置	ZL201310427162.9	2013.09.18	20年	一般
22	天正电气	一种漏电断路器的试验按钮装置	ZL201310426869.8	2013.09.18	20年	重要
23	天正电气	小型断路器	ZL201310457434.X	2013.09.30	20年	一般
24	天正智能	一种可快速分断的大开距触头结构	ZL201310605345.5	2013.11.26	20年	一般
25	天正电气	一种带远程控制的自闭锁装置以及应用该装置的断路器	ZL201410000742.4	2014.01.02	20年	一般
26	天正智能	一种利用电动斥力快速脱扣的断路器结构及断路器	ZL201410101051.3	2014.03.19	20年	一般

27	天正电气	一种动触桥及应用该动触桥的接触器	ZL201410280089.1	2014.06.23	20年	一般
28	天正智能	用于小型断路器的自动合闸传动机构及小型断路器	ZL201410302891.6	2014.06.30	20年	一般
29	天正智能	带手柄锁定功能的断路器	ZL201410303180.0	2014.06.30	20年	一般
30	天正电气	一种漏电断路器	ZL201410337982.3	2014.07.16	20年	重要
31	天正电气	一种具有反接线结构的漏电断路器	ZL201410338154.1	2014.07.16	20年	一般
32	天正电气	带分体手柄的断路器	ZL201410337983.8	2014.07.16	20年	一般
33	天正电气	一种带故障脱扣指示的小型断路器	ZL201410372176.X	2014.07.31	20年	一般
34	天正电气	一种具有触头快速闭合机构的小型断路器	ZL201410372252.7	2014.07.31	20年	一般
35	天正电气	一种断路器的灭弧室	ZL201410397908.0	2014.08.13	20年	重要
36	天正电气	一种具有新型灭弧室的断路器	ZL201410396681.8	2014.08.13	20年	重要
37	天正电气	微型电子式互感器以及制备方法	ZL201410480041.5	2014.09.19	20年	一般
38	天正电气	AFDD 故障电弧保护器	ZL201410481655.5	2014.09.19	20年	一般
39	天正电气	一种多断点内置联接直流断路器	ZL201410540640.1	2014.10.14	20年	一般
40	天正电气	一种可快速打开的触头结构的断路器	ZL201410584114.5	2014.10.28	20年	重要
41	天正电气	断路器灭弧装置及设有该断路器灭弧装置的断路器	ZL201410649919.3	2014.11.17	20年	一般
42	天正电气	一种漏电报警断路器	ZL201410712463.0	2014.12.02	20年	一般
43	天正电气	改进型时间继电器	ZL201410816802.X	2014.12.25	20年	一般
44	天正电气	一种具有过载和短路保护故障指示的脱扣器装置	ZL201510039786.2	2015.01.27	20年	一般
45	天正电气	一种断路器的触头系统	ZL201510048983.0	2015.01.30	20年	一般
46	天正电气	一种微型断路器	ZL201510051037.1	2015.01.30	20年	一般
47	天正电气	一种用于断路器的力和机构	ZL201510048955.9	2015.01.30	20年	一般
48	天正电气	一种通用基座与应用该基座的热磁式和电	ZL201510094822.5	2015.03.04	20年	一般

		子式塑壳断路器				
49	天正电气	一种塑壳断路器	ZL201510094886.5	2015.03.04	20年	一般
50	天正电气	交流接触器	ZL201510099173.8	2015.03.06	20年	一般
51	天正电气	双电源自动转换开关	ZL201510105130.6	2015.03.11	20年	重要
52	天正电气	一种电压电器电开关	ZL201510105099.6	2015.03.11	20年	一般
53	天正电气	一种设有双动触头的断路器	ZL201510210600.5	2015.04.29	20年	一般
54	天正电气	一种具有弹性储能组件的断路器	ZL201510215079.4	2015.04.30	20年	一般
55	天正电气	一种断路器	ZL201510214803.1	2015.04.30	20年	一般
56	天正电气	一种热继电器	ZL201510255615.3	2015.05.19	20年	重要
57	天正电气	一种接触器主触头自动补偿结构	ZL201510256649.4	2015.05.20	20年	一般
58	天正电气	一种接触器的灭弧件侧装式结构	ZL201510256143.3	2015.05.20	20年	一般
59	天正电气	一种热继电器	ZL201510257176.X	2015.05.20	20年	重要
60	天正电气	一种热继电器用补偿双金的固定结构	ZL201510256122.1	2015.05.20	20年	一般
61	天正电气	一种热继电器的复位装置	ZL201510256791.9	2015.05.20	20年	一般
62	天正电气	一种接触器	ZL201510301043.8	2015.06.04	20年	一般
63	天正电气	一种直接拉动式剩余电流动作脱扣机构	ZL201510321233.6	2015.06.12	20年	重要
64	天正电气	一种断路器	ZL201510343289.1	2015.06.19	20年	一般
65	天正电气	具有触头指示功能的隔离开关	ZL201511002036.4	2015.12.29	20年	一般
66	天正电气	一种漏电断路器	ZL201610190877.0	2016.03.30	20年	一般
67	天正电气	一种漏电断路器及其漏电指示装置	ZL201610229691.1	2016.04.14	20年	重要
68	天正电气	一种小型断路器	ZL201610438281.8	2016.06.20	20年	一般
69	天正电气	一种用于交流接触器外壳的安装结构	ZL201610571012.9	2016.07.20	20年	一般
70	天正电气	用于断路器的单向操作机构及断路器	ZL2016110612253	2016.11.28	20年	重要
71	天正电气	一种小型断路器的电动操作机构的手动/自动转换机构	ZL201611256427.3	2016.12.30	20年	一般
72	天正电气	一种可远程控制小型断路器合分闸的电动	ZL' 2016112581141	2016.12.30	20年	一般

		操作装置				
73	天正电气	一种断路器的安装结构	ZL2017105459737	2017. 07. 06	20 年	一般
74	天正电气	一种断路器的压接接线结构	ZL2017105459722	2017. 07. 06	20 年	一般
75	天正电气	一种预付费断路器重合闸装置的低功耗控制电路及控制方法	ZL2017113900100	2017. 12. 21	20 年	一般

(2) 实用新型专利 322 项

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日/权利起始日	有效期	是否重要
1	天正电气	小型断路器的电磁系统	ZL201020217621. 2	2010. 06. 02	10 年	一般
2	天正电气	一种带延时分励装置的小型断路器	ZL201020267976. 2	2010. 07. 20	10 年	一般
3	天正电气	一种具有远程分断功能的小型断路器	ZL201020272151. X	2010. 07. 23	10 年	一般
4	天正电气	一种同步辅助触头	ZL201020594525. X	2010. 11. 05	10 年	一般
5	天正电气	一种同步辅助报警触头	ZL201020594532. X	2010. 11. 05	10 年	一般
6	天正电气	一种漏电断路器的锁扣结构	ZL201120168719. 8	2011. 05. 24	10 年	一般
7	天正电气	一种电磁系统	ZL201120324422. 6	2011. 08. 31	10 年	一般
8	天正电气	具有断电延时功能的漏电断路器	ZL201120474731. 1	2011. 11. 25	10 年	一般
9	天正电气	一种交流接触器	ZL201120355040. X	2011. 9. 21	10 年	一般
10	天正电气	一种应用于小型类断路器的双弹簧手柄回位机构	ZL201220016258. 7	2012. 01. 14	10 年	一般
11	天正电气	小型断路器	ZL201220061075. 7	2012. 02. 23	10 年	重要
12	天正电气	预付费小型断路器	ZL201220060717. 1	2012. 02. 23	10 年	一般
13	天正电气	一种预付费小型断路器	ZL201220093728. X	2012. 03. 13	10 年	一般
14	天正电气	一种操作机构及小型断路器	ZL201220430744. 3	2012. 08. 28	10 年	一般
15	天正电气	断路器的灭弧系统	ZL201220534696. 2	2012. 10. 18	10 年	重要
16	天正电气	一种断路器	ZL201220538085. 5	2012. 10. 18	10 年	一般
17	天正电气	断路器的手柄分合锁装置	ZL201220538094. 4	2012. 10. 18	10 年	重要
18	天正电气	一种易于装配的小	ZL201220571543. 5	2012. 11. 01	10 年	一般

		型断路器				
19	天正电气	一种小型开关电器的灭弧室	ZL201220621603. X	2012. 11. 20	10 年	一般
20	天正电气	带直动式控制按钮的万能式断路器	ZL201220675495. 4	2012. 12. 10	10 年	一般
21	天正电气	带按动自弹开式控制器防护罩的万能式断路器	ZL201220676243. 3	2012. 12. 11	10 年	一般
22	天正电气	通用塑壳断路器壳体、塑壳断路器及漏电断路器	ZL201220709564. 9	2012. 12. 20	10 年	重要
23	天正电气	一种小型断路器及新型灭弧室	ZL201320010226. 0	2013. 01. 09	10 年	一般
24	天正电气	一种小型断路器及小型断路器导磁系统	ZL201320010082. 9	2013. 01. 09	10 年	一般
25	天正电气	一种断路器接线装置	ZL201320010083. 3	2013. 01. 09	10 年	一般
26	天正电气	一种断路器延时脱扣装置	ZL201320010085. 2	2013. 01. 09	10 年	一般
27	天正电气	断路器	ZL201320036036. 6	2013. 01. 22	10 年	一般
28	天正电气	一种预付费电表用的断路器	ZL201320037977. 1	2013. 01. 24	10 年	一般
29	天正电气	接触器接触桥	ZL201320270522. 4	2013. 05. 17	10 年	一般
30	天正电气	一种顶挂辅助触头组	ZL201320278933. 8	2013. 05. 21	10 年	一般
31	天正电气	防触头支持掉落的辅助触头组	ZL201320278942. 7	2013. 05. 21	10 年	一般
32	天正电气	带快速闭合装置的小型断路器	ZL201320305696. X	2013. 05. 30	10 年	一般
33	天正电气	小型断路器手柄指示装置	ZL201320305390. 4	2013. 05. 30	10 年	一般
34	天正电气	高分断小型断路器	ZL201320307906. 9	2013. 05. 31	10 年	一般
35	天正电气	小型断路器	ZL201320307890. 1	2013. 05. 31	10 年	一般
36	天正电气	一种塑壳断路器及其灭弧装置	ZL201320307907. 3	2013. 05. 31	10 年	一般
37	天正电气	一种高通用互换型灭弧系统模块	ZL201320307842. 2	2013. 05. 31	10 年	一般
38	天正电气	消弧室	ZL201320312848. 9	2013. 05. 31	10 年	重要
39	天正电气	双金组件及采用该双金组件的断路器	ZL201320324122. 7	2013. 06. 06	10 年	重要

40	天正智能	预付费小型断路器	ZL201320369069. 2	2013. 06. 26	10 年	一般
41	天正电气	新型结构脱扣器	ZL201320408558. 4	2013. 07. 05	10 年	一般
42	天正电气	一种电动机综合保护器	ZL201320468960. 1	2013. 08. 02	10 年	一般
43	天正电气	一种交流接触器	ZL201320495165. 1	2013. 08. 14	10 年	一般
44	天正电气	漏电断路器	ZL201320511858. 5	2013. 08. 21	10 年	一般
45	天正电气	新型断路器	ZL201320543905. 4	2013. 09. 03	10 年	一般
46	天正电气	一种新型带护罩的漏电脱扣器	ZL201320572676. 9	2013. 09. 16	10 年	一般
47	天正电气	漏电脱扣器电磁系统	ZL201320572681. X	2013. 09. 16	10 年	一般
48	天正电气	一种小型断路器及其灭弧装置	ZL201320579127. 4	2013. 09. 18	10 年	一般
49	天正电气	一种漏电断路器的试验按钮装置	ZL201320578940. X	2013. 09. 18	10 年	一般
50	天正电气	漏电断路器脱扣指示装置	ZL201320610718. 3	2013. 09. 30	10 年	一般
51	天正电气	电容器	ZL201320631767. 5	2013. 10. 12	10 年	一般
52	天正电气	断路器分合闸操作装置	ZL201320632534. 7	2013. 10. 12	10 年	一般
53	天正电气	一种带防漏电底座的断路器	ZL201320879320. X	2013. 12. 30	10 年	重要
54	天正智能	一种热过载报警不脱扣装置及采用该装置的塑壳断路器	ZL201420124015. 4	2014. 03. 19	10 年	一般
55	天正电气	一种自升组合螺钉及应用该螺钉的接触器	ZL201420306894. 2	2014. 06. 11	10 年	一般
56	天正电气	一种具有热过载报警不脱扣功能的塑壳断路器	ZL201420322242. 8	2014. 06. 17	10 年	一般
57	天正智能	用于断路器的多路采集和控制输出的智能控制电路	ZL201420354170. 5	2014. 06. 30	10 年	一般
58	天正电气	万能式断路器用脱扣半轴	ZL201420364237. 3	2014. 07. 02	10 年	一般
59	天正电气	剩余电流保护装置的试验电路及剩余电流保护装置	ZL201420392526. 4	2014. 07. 16	10 年	一般
60	天正电气	一种带快捷安装浪涌模块的接触器	ZL201420392610. 6	2014. 07. 16	10 年	一般

61	天正电气	一种可简便更换控制器的断路器	ZL201420392655.3	2014.07.16	10年	一般
62	天正电气	热过载继电器安装座	ZL201420392274.5	2014.07.16	10年	一般
63	天正电气	一种用于断路器的电动操作装置及小型断路器	ZL201420392292.3	2014.07.16	10年	一般
64	天正电气	零序电流互感器断线检测电路与剩余电流检测电路	ZL201420408271.6	2014.07.23	10年	一般
65	天正电气	断路器手电动一体操作装置	ZL201420423462.X	2014.07.29	10年	一般
66	天正电气	一种可模块化装配的断路器	ZL201420428088.2	2014.07.31	10年	一般
67	天正电气	一种带导磁板的小型断路器	ZL201420428053.9	2014.07.31	10年	一般
68	天正电气	一种串联联接排及包含有串联联接排的直流断路器	ZL201420445883.2	2014.08.08	10年	一般
69	天正电气	断路器	ZL201420453184.2	2014.08.12	10年	一般
70	天正电气	塑壳断路器	ZL201420452970.0	2014.08.12	10年	一般
71	天正电气	断路器热脱扣元件	ZL201420466025.6	2014.08.18	10年	一般
72	天正电气	一种低压电器的端子罩结构及交流接触器	ZL201420503906.0	2014.09.03	10年	一般
73	天正电气	小型预付费断路器	ZL201420507676.5	2014.09.04	10年	一般
74	天正电气	一种漏电断路器	ZL201420530161.7	2014.09.15	10年	一般
75	天正电气	漏电断路器	ZL201420529277.9	2014.09.15	10年	一般
76	天正电气	一种直流断路器	ZL201420571846.6	2014.09.30	10年	一般
77	天正电气	双电源切换开关中的主开关操作机构	ZL201420598869.6	2014.10.16	10年	一般
78	天正电气	一种用于稳压器、调压器的电刷组件	ZL201420612034.1	2014.10.22	10年	一般
79	天正电气	一种用于稳压器、调压器的电刷组件	ZL201420612033.7	2014.10.22	10年	一般
80	天正电气	一种用于稳压器、调压器的电刷组件	ZL201420611446.3	2014.10.22	10年	一般
81	天正电气	一种具有增强磁场功能的灭弧室结构	ZL201420627661.2	2014.10.28	10年	一般
82	天正电气	一种利用电动斥力快速脱扣的断路器	ZL201420628461.9	2014.10.28	10年	一般

		结构				
83	天正电气	动触头组件	ZL201420697603.7	2014.11.19	10年	一般
84	天正电气	转换开关的手柄安装结构	ZL201420711113.8	2014.11.24	10年	一般
85	天正电气	触头装置	ZL201420711129.9	2014.11.24	10年	一般
86	天正电气	一种简便式隔离开关结构	ZL201420861642.6	2014.12.31	10年	一般
87	天正电气	一种断路器跳闸机构	ZL201520047102.9	2015.01.22	10年	一般
88	天正电气	断路器导电系统	ZL201520050137.8	2015.01.23	10年	一般
89	天正电气	一种微型断路器	ZL201520068868.5	2015.01.30	10年	一般
90	天正电气	一种断路器的走线结构	ZL201520068645.9	2015.01.30	10年	一般
91	天正电气	一种断路器布线结构	ZL201520068637.4	2015.01.30	10年	一般
92	天正电气	一种微型断路器	ZL201520068640.6	2015.01.30	10年	一般
93	天正电气	断路器重合闸装置手柄组件	ZL201520069710.X	2015.01.30	10年	一般
94	天正电气	一种外挂附件从家用微型断路器取电的布线结构	ZL201520070579.9	2015.01.30	10年	一般
95	天正电气	一种塑壳断路器	ZL201520123910.9	2015.03.04	10年	一般
96	天正电气	一种塑壳断路器	ZL201520124006.X	2015.03.04	10年	一般
97	天正电气	一种塑壳断路器	ZL201520123976.8	2015.03.04	10年	一般
98	天正电气	接触器触头机构及采用该触头机构的交流接触器	ZL201520129050.X	2015.03.06	10年	一般
99	天正电气	交流接触器	ZL201520129098.0	2015.03.06	10年	一般
100	天正电气	一种电压电器电开关	ZL201520136163.2	2015.03.11	10年	一般
101	天正电气	一种断路器的单卡板安装结构	ZL201520204231.4	2015.04.08	10年	一般
102	天正电气	远程控制分合闸机构及断路器	ZL201520204222.5	2015.04.08	10年	一般
103	天正电气	一种设有低温升的动静触头的断路器	ZL201520204719.7	2015.04.08	10年	一般
104	天正电气	一种小型断路器	ZL201520204155.7	2015.04.08	10年	一般
105	天正电气	用于断路器的手自动切换装置	ZL201520204221.0	2015.04.08	10年	一般
106	天正电气	用于断路器的同步	ZL201520204224.4	2015.04.08	10年	一般

		转动机构				
107	天正电气	一种具有磁吹式和 气吹式灭弧结构的 灭弧系统	ZL201520224516.4	2015.04.15	10年	一般
108	天正电气	一种用于交流接触 器的防护罩	ZL201520262499.3	2015.04.28	10年	一般
109	天正电气	一种适合自动化生 产的交流接触器壳 体	ZL201520262762.9	2015.04.28	10年	一般
110	天正电气	一种用于交流接触 器的铁芯固定结构	ZL201520262735.1	2015.04.28	10年	一般
111	天正电气	一种用于交流接触 器的缓冲支持件	ZL201520262571.2	2015.04.28	10年	重要
112	天正电气	一种设有储能机构 的断路器	ZL201520267372.0	2015.04.29	10年	一般
113	天正电气	一种设有同轴传动 机构的断路器	ZL201520267650.2	2015.04.29	10年	一般
114	天正电气	一种设有双动触头 的断路器	ZL201520267738.4	2015.04.29	10年	一般
115	天正电气	一种便捷安装双金 组件的热继电器	ZL201520322407.6	2015.05.19	10年	一般
116	天正电气	一种可控壳体内间 隙的热继电器	ZL201520322224.4	2015.05.19	10年	重要
117	天正电气	一种热继电器的安 装结构	ZL201520321713.8	2015.05.19	10年	一般
118	天正电气	一种热继电器	ZL201520323374.7	2015.05.19	10年	一般
119	天正电气	一种开关装置的安 装结构及接触器	ZL201520324065.1	2015.05.20	10年	重要
120	天正电气	一种接触器的灭弧 件上装式结构	ZL201520324107.1	2015.05.20	10年	一般
121	天正电气	一种接触器的安装 结构	ZL201520324109.0	2015.05.20	10年	一般
122	天正电气	一种接触器护罩定 位结构	ZL201520324110.3	2015.05.20	10年	重要
123	天正电气	一种防退的开关静 触板安装结构	ZL201520324774.X	2015.05.20	10年	重要
124	天正电气	一种接触器护罩结 构	ZL201520324631.9	2015.05.20	10年	一般
125	天正电气	一种接触器静触板 的安装结构	ZL201520324125.X	2015.05.20	10年	一般
126	天正电气	一种接触器动触桥 的定位结构	ZL201520324744.9	2015.05.20	10年	一般
127	天正电气	一种热继电器的热	ZL201520324062.8	2015.05.20	10年	一般

		补偿结构				
128	天正电气	一种继电器联结板安装结构	ZL201520324064.7	2015.05.20	10年	一般
129	天正电气	一种热继电器安装座	ZL201520324123.0	2015.05.20	10年	一般
130	天正电气	一种免弹簧顶挂安装结构	ZL201520324634.2	2015.05.20	10年	重要
131	天正电气	一种继电器复位按钮自锁结构	ZL201520324781.X	2015.05.20	10年	一般
132	天正电气	一种热继电器停止按钮结构	ZL201520327878.6	2015.05.20	10年	一般
133	天正电气	热继电器停止按钮定位结构	ZL201520327387.1	2015.05.20	10年	一般
134	天正电气	一种热继电器与接触器的装配结构	ZL201520324775.4	2015.05.20	10年	一般
135	天正电气	一种免弹簧的开关安装结构	ZL201520324063.2	2015.05.20	10年	一般
136	天正电气	一种热继电器安装座结构	ZL201520324124.5	2015.05.20	10年	一般
137	天正电气	一种按钮开关	ZL201520403822.4	2015.06.12	10年	一般
138	天正电气	一种导线保护装置	ZL201520403892.X	2015.06.12	10年	重要
139	天正电气	一种接触器	ZL201520533690.7	2015.07.22	10年	一般
140	天正电气	接触器接线螺丝结构	ZL201520533695.X	2015.07.22	10年	一般
141	天正电气	一种防止辅助静触头组脱落的接触器	ZL201520533692.6	2015.07.22	10年	一般
142	天正电气	一种接触器底座	ZL201520533693.0	2015.07.22	10年	一般
143	天正电气	一种交流接触器基座、底座的连接定位结构	ZL201520533694.5	2015.07.22	10年	一般
144	天正电气	一种防止变形的交流接触器基座	ZL201520533961.9	2015.07.22	10年	一般
145	天正电气	一种具有连接螺丝导向结构的交流接触器底座	ZL201520534042.3	2015.07.22	10年	一般
146	天正电气	一种接触器铁芯固定结构	ZL201520533960.4	2015.07.22	10年	一般
147	天正电气	一种接触器的支撑结构	ZL201520533689.4	2015.07.22	10年	一般
148	天正电气	一种接触器	ZL201520533835.3	2015.07.22	10年	一般
149	天正电气	一种有效控制触头支持摆动的接触器	ZL201520533808.6	2015.07.22	10年	一般

150	天正电气	漏电断路器线路板的电压采样结构	ZL201520555842.3	2015.07.29	10年	一般
151	天正电气	一种具有减少脱扣力结构的漏电断路器	ZL201520555843.8	2015.07.29	10年	一般
152	天正电气	漏电断路器的试验按钮结构	ZL201520556647.2	2015.07.29	10年	重要
153	天正电气	一种易于自动化生产的电磁系统	ZL201520630040.4	2015.08.20	10年	一般
154	天正电气	漏电保护器	ZL201520798506.1	2015.10.15	10年	一般
155	天正电气	一种设有具备磁吹和气吹功能的灭弧机构的断路器	ZL201521109355.0	2015.12.29	10年	一般
156	天正电气、浙江省高低压电气产品质量检验中心	一种具有大开距的操作机构的断路器	ZL201620009874.8	2016.01.07	10年	一般
157	天正电气	自动转换开关装置	ZL201620031941.6	2016.01.13	10年	一般
158	天正电气	一种开关状态指示装置	ZL201620058780.X	2016.01.21	10年	一般
159	天正电气	继电器驱动电路及自恢复式过欠压保护器	ZL201620174332.6	2016.03.08	10年	一般
160	天正电气	自恢复式过欠压保护器电路	ZL201620174935.6	2016.03.08	10年	一般
161	天正电气	一种自恢复式过欠压保护器电路	ZL201620174333.0	2016.03.08	10年	一般
162	天正电气	一种大绝缘间隙的漏电断路器	ZL201620254998.2	2016.03.30	10年	一般
163	天正电气	一种漏电单元具有灭弧室的漏电断路器	ZL201620255058.5	2016.03.30	10年	一般
164	天正电气	一种具有触动开关的漏电断路器	ZL201620255056.6	2016.03.30	10年	一般
165	天正电气	一种具有触头指示和漏电脱扣指示的漏电断路器	ZL201620254985.5	2016.03.30	10年	一般
166	天正电气	一种减振触头支持	ZL201620309163.2	2016.04.14	10年	重要
167	天正电气	小型断路器	ZL201620342586.4	2016.04.22	10年	一般
168	天正电气	一种剩余电流保护	ZL201620343034.5	2016.04.22	10年	一般

		电路				
169	天正电气	一种新型漏电试验按钮装置	ZL201620396428.7	2016.05.05	10年	重要
170	天正电气	一种带分断只是装置的断路器	ZL201620409980.5	2016.05.09	10年	一般
171	天正电气	一种用于断路器的跳扣指示装置	ZL201620414920.2	2016.05.10	10年	一般
172	天正电气	一种电动螺丝刀	ZL201620441390.0	2016.05.12	10年	一般
173	天正电气	一种用于漏电保护器的抗干扰分立电路	ZL201620481413.0	2016.05.25	10年	一般
174	天正电气	一种A型三相四线制漏电断路器	ZL201620496742.2	2016.05.27	10年	一般
175	天正电气	外挂式防雷装置及具有外挂式防雷装置的断路器	ZL201620599589.6	2016.06.17	10年	重要
176	天正电气	一种电磁脱扣小型断路器	ZL201620599922.3	2016.06.20	10年	一般
177	天正电气	一种隔离开关	ZL201620627053.0	2016.06.21	10年	一般
178	天正电气	一种一体式多P隔离开关	ZL201620739344.9	2016.07.14	10年	重要
179	天正电气	一种动触桥	ZL201620763237.X	2016.07.20	10年	一般
180	天正电气	一种交流接触器附件的安装结构	ZL201620801662.3	2016.07.28	10年	一般
181	天正电气	一种接线机构及接触器	ZL201620801581.3	2016.07.28	10年	一般
182	天正电气	一种接触器底座的安装结构	ZL201620801565.4	2016.07.28	10年	一般
183	天正电气	一种重合闸断路器的双离合机构	ZL201620857432.9	2016.08.08	10年	一般
184	天正电气	一种互锁交流接触器的装置	ZL201620878524.5	2016.08.15	10年	重要
185	天正电气	一种便于拆换的互锁交流接触器的装置	ZL201620878616.3	2016.08.15	10年	一般
186	天正电气	一种装配稳固的互锁交流接触器的装置	ZL201620878525.X	2016.08.15	10年	一般
187	天正电气	一种接线座	ZL201620878065.0	2016.08.15	10年	一般
188	天正电气	交流接触器	ZL201620957631.7	2016.08.29	10年	一般
189	天正电气	用于断路器自动化生产的手柄机构及	ZL201621240144.5	2016.11.21	10年	重要

		断路器				
190	天正电气	一种塑壳断路器的灭弧机构	ZL201621320205.9	2016.12.05	10年	重要
191	天正电气	一种塑壳断路器的接线结构	ZL201621320204.4	2016.12.05	10年	一般
192	天正电气	一种塑壳断路器	ZL201621320203.X	2016.12.05	10年	一般
193	天正电气	一种剩余电流检测装置	ZL201621402823.8	2016.12.20	10年	一般
194	天正电气	一种重合闸装置的解锁机构	ZL201621476011.8	2016.12.30	10年	一般
195	天正电气	一种小型断路器的灭弧机构	ZL201621478635.3	2016.12.30	10年	一般
196	天正电气	一种小型断路器取电线路防护结构	ZL201621478668.8	2016.12.30	10年	一般
197	天正电气	一种重合闸装置的传动机构	ZL201621476015.6	2016.12.30	10年	一般
198	天正电气	一种塑壳断路器的接线结构	ZL201720164461.1	2017.02.23	10年	一般
199	天正电气	一种易于自动化生产的小型断路器	ZL201720320826.5	2017.03.30	10年	一般
200	天正电气	一种快速灭弧的小型断路器	ZL201720320828.4	2017.03.30	10年	重要
201	天正电气	一种智能断路器的操作机构	ZL201720411092.1	2017.04.19	10年	一般
202	天正电气	一种便于装配的智能断路器面板	ZL201720411001.4	2017.04.19	10年	一般
203	天正电气	一种设有分合闸状态指示的智能断路器	ZL201720411002.9	2017.04.19	10年	一般
204	天正电气	一种低压电器卡扣安装结构	ZL201720538585.1	2017.05.16	10年	一般
205	天正电气	一种具有发光器件有效安装结构的自恢复式过欠压保护器	ZL201720584097.4	2017.05.24	10年	一般
206	天正电气	一种单相自恢复式过欠压保护器	ZL201720584036.8	2017.05.24	10年	一般
207	天正电气	一种具有方便引线排布结构的单相自恢复式过欠压保护器	ZL201720584339.X	2017.05.24	10年	一般
208	天正电气	一种具有限位结构的自恢复式过欠压	ZL201720584098.9	2017.05.24	10年	重要

		保护器				
209	天正电气	一种低压电器按钮保护装置	ZL201720606224.6	2017.05.27	10年	一般
210	天正电气	一种便于继电器安装的过欠压保护器	ZL201720717998.6	2017.06.20	10年	一般
211	天正电气	一种增加爬电距离的过欠压保护器	ZL201720717665.3	2017.06.20	10年	一般
212	天正电气	一种隔离开关用静触头及隔离开关	ZL201720798771.9	2017.07.04	10年	一般
213	天正智能	一种具有增大开距结构的断路器	ZL201720799165.9	2017.07.04	10年	一般
214	天正电气	一种断路器的螺钉接线结构	ZL201720811121.3	2017.07.06	10年	一般
215	天正电气	一种具有偏装式操作手柄的断路器	ZL201720811151.4	2017.07.06	10年	一般
216	天正电气	一种具有气吹功能的断路器	ZL201720811522.9	2017.07.06	10年	一般
217	天正电气	一种具有改良排气结构的断路器	ZL201720811152.9	2017.07.06	10年	一般
218	天正电气	一种便于接线的断路器	ZL201720811278.6	2017.07.06	10年	一般
219	天正电气	一种扁平化的断路器	ZL201720811120.9	2017.07.06	10年	一般
220	天正电气	一种可调双金属片的断路器	ZL201720811525.2	2017.07.06	10年	一般
221	天正电气	一种具有精简脱扣器的断路器	ZL201720811273.3	2017.07.06	10年	一般
222	天正电气	一种具有多功能引弧板的断路器	ZL201720811519.7	2017.07.06	10年	一般
223	天正电气	一种具有紧凑脱扣系统的断路器	ZL201720811277.1	2017.07.06	10年	一般
224	天正电气	一种带通断信号反馈的断路器	ZL201720811124.7	2017.07.06	10年	一般
225	天正电气	自恢复式过欠压保护器（1P+N）	ZL201730304794.5	2017.07.12	10年	一般
226	天正电气	一种模数化插座	ZL201720848958.5	2017.07.13	10年	一般
227	天正电气	一种小型断路器的自动重合闸操作装置	ZL201721127810.9	2017.09.05	10年	一般
228	天正电气	一种热继电器用热元件结构	ZL201721127809.6	2017.09.05	10年	一般
229	天正电气	一种断路器的转轴机构	ZL201721128191.5	2017.09.05	10年	一般

230	天正电气	一种防脱落接线结构	ZL201721134650.0	2017.09.06	10年	一般
231	天正电气	一种接触器	ZL201721134612.5	2017.09.06	10年	一般
232	天正电气	一种接触器壳体	ZL201721135283.6	2017.09.06	10年	一般
233	天正电气	一种磁轭限位结构的接触器	ZL201721135285.5	2017.09.06	10年	一般
234	天正电气	一种具有安装导向结构的接触器底座	ZL201721135292.5	2017.09.06	10年	一般
235	天正电气	一种具有一体式接线片的线圈架	ZL201721174283.7	2017.09.14	10年	一般
236	天正电气	一种交流接触器用线圈架	ZL201721174262.5	2017.09.14	10年	一般
237	天正电气	一种具有多功能底座的交流接触器	ZL201721174271.4	2017.09.14	10年	一般
238	天正电气	一种交流接触器用防铁芯偏移的线圈架	ZL201721174270.X	2017.09.14	10年	一般
239	天正电气	一种具有防拉出结构的接线端子	ZL201721213443.4	2017.09.21	10年	一般
240	天正电气	一种接触器用盖板	ZL201721213438.3	2017.09.21	10年	一般
241	天正电气	一种交流接触器	ZL201721174263.X	2017.09.24	10年	一般
242	天正电气	一种重合闸断路器的动作机构	ZL201721301744.2	2017.09.30	10年	一般
243	天正电气、温州大学	塑壳断路器脱扣机构的检测机构	ZL201721313004.0	2017.10.12	10年	一般
244	天正电气	一种信号灯罩壳	ZL201721356580.3	2017.10.20	10年	一般
245	天正电气	一种旋钮开关的旋钮装配结构	ZL201721371191.8	2017.10.20	10年	一般
246	天正电气	一种按钮开关罩壳装配结构	ZL201721356206.3	2017.10.20	10年	一般
247	天正电气	一种重合闸的反馈机构及具有其的断路器	ZL201721425377.7	2017.10.31	10年	一般
248	天正电气	一种控制器的安装结构	ZL201721438655.2	2017.11.01	10年	一般
249	天正电气	一种万能转换开关防尘触头基座	ZL201721461226.7	2017.11.06	10年	重要
250	天正电气	一种户外高压交流隔离开关	ZL201721605103.6	2017.11.27	10年	一般
251	天正电气	小型断路器人机结合自动生产线	ZL201721603999.4	2017.11.27	10年	一般

252	天正电气	一种高压负荷开关 限位转动机构	ZL201721603733. X	2017. 11. 27	10 年	一般
253	天正电气	一种可有效避免电 网掉电误动作的电 路	ZL201721798935. 4	2017. 12. 21	10 年	一般
254	天正电气	一种带有合闸检测 功能电能表外置断 路器控制电路	ZL201721798951. 3	2017. 12. 21	10 年	一般
255	天正电气	断路器电动操作机 构的掉电保护电路	ZL201721798590. 2	2017. 12. 21	10 年	一般
256	天正电气	一种电能表外置断 路器复锁系统	ZL201721798911. 9	2017. 12. 21	10 年	一般
257	天正电气	一种螺钉自动装配 装置	ZL201721835446. 1	2017. 12. 25	10 年	一般
258	天正电气	一种附件便接式的 电子式塑壳断路器	ZL201820006976. 3	2018. 01. 03	10 年	重要
259	天正电气	一种塑壳断路器的 状态指示装置	ZL201820006570. 5	2018. 01. 03	10 年	一般
260	天正电气	一种可快速更换控 制单元的塑壳断路 器	ZL201820006979. 7	2018. 01. 03	10 年	一般
261	天正电气	按钮信号指示灯电 路	ZL201820006601. 7	2018. 01. 03	10 年	一般
262	天正电气	一种小体积电子式 塑壳断路器及其牵 引杆	ZL201820006977. 8	2018. 01. 03	10 年	重要
263	天正电气	一种漏电断路器	ZL201820044754. 0	2018. 01. 11	10 年	一般
264	天正电气	一种漏电断路器的 漏电脱扣机构	ZL201820044087. 6	2018. 01. 11	10 年	一般
265	天正电气	一种按钮开关	ZL201820156894. 7	2018. 01. 30	10 年	一般
266	天正电气	一种按钮开关的卡 扣防脱结构及其按 钮开关	ZL201820155864. 4	2018. 01. 30	10 年	一般
267	天正电气	一种新型灭弧室	ZL201820189838. 3	2018. 02. 05	10 年	重要
268	天正电气	一种断路器卡板机 构	ZL201820189837. 9	2018. 02. 05	10 年	一般
269	天正电气	一种易于实现自动 化装配的小型断路 器	ZL201820293929. 1	2018. 03. 02	10 年	重要
270	天正电气	一种操作机构及其 小型断路器	ZL201820294639. 9	2018. 03. 02	10 年	重要
271	天正电气	一种具有防止变形 的护罩的接触器	ZL201820299639. 8	2018. 03. 05	10 年	一般

272	天正电气	一种接触器底座	ZL201820299813.9	2018.03.05	10年	一般
273	天正电气	具有防变形的常闭接触板的接触器	ZL201820299811.X	2018.03.05	10年	重要
274	天正电气	一种具有防弹开结构的接触器壳体	ZL201820299652.3	2018.03.05	10年	重要
275	天正电气	一种接触器基座与底座的连接结构	ZL201820300156.5	2018.03.05	10年	一般
276	天正电气	具有改良型底座的接触器	ZL201820300144.2	2018.03.05	10年	一般
277	天正电气	一种接触器底座	ZL201820300160.1	2018.03.05	10年	一般
278	天正电气	一种接触器接线片及线圈骨架结构	ZL201820299651.9	2018.03.05	10年	重要
279	天正电气	一种接触器壳体	ZL201820299640.0	2018.03.05	10年	一般
280	天正电气	一种用于断路器的过载报警不脱扣机构	ZL201820416941.7	2018.03.27	10年	一般
281	天正电气	一种报警不脱扣热磁式断路器	ZL201820416922.4	2018.03.27	10年	一般
282	天正电气	一种带检有压合闸功能的万能式断路器	ZL201820638036.6	2018.05.02	10年	一般
283	天正电气	一种自由设置钥匙拔出位置的钥匙钮	ZL201820682993.9	2018.05.09	10年	一般
284	天正电气	一种旋转开关	ZL201820682960.4	2018.05.09	10年	重要
285	天正电气	一种隔离开关用导轨安装附件	ZL201820682948.3	2018.05.09	10年	一般
286	天正电气	防错装拨码按钮的安装结构	ZL201820735448.1	2018.05.17	10年	一般
287	天正电气	防错装试验按钮的安装结构	ZL201820735446.2	2018.05.17	10年	一般
288	天正电气	切换电容器接触器电阻线检测夹具	ZL201820736118.4	2018.05.17	10年	重要
289	天正电气	剩余电流断路器的可调瞬时结构	ZL201820736744.3	2018.05.17	10年	一般
290	天正电气	一种过载报警不脱扣机构	ZL201820817834.5	2018.05.30	10年	重要
291	天正电气	小型断路器的重合闸机构	ZL201820913182.5	2018.06.13	10年	重要
292	天正电气	漏电断路器的接触系统	ZL2018209137554	2018.06.13	10年	一般
293	天正电气	一种触头压力产生结构及断路器	ZL201820946966.8	2018.06.20	10年	重要

294	天正电气	一种自动压装装置	ZL2018209922944	2018.06.26	10年	一般
295	天正电气	一种断路器通讯自适应电路	ZL201821058289.2	2018.07.05	10年	一般
296	天正电气	一种多功能断路器控制电路	ZL2018210584385	2018.07.05	10年	一般
297	天正电气	一种可实现边缘计算的低压智能组网系统	ZL2018213830112	2018.08.27	10年	一般
298	天正电气	一种智能配电组网系统的网关装置	ZL2018213829990	2018.08.27	10年	一般
299	天正电气	一种基于物联网的低压智能配用电系统	ZL2018213834804	2018.08.27	10年	重要
300	天正电气	一种智能化配电柜智能化控制系统	ZL2018213834876	2018.08.27	10年	重要
301	天正电气、天正智能	一种急停按钮	ZL2018213827938	2018.08.27	10年	一般
302	天正电气、天正智能	接触器壳体的安装结构	ZL2018215162375	2018.09.17	10年	一般
303	天正电气、天正智能	一种交流接触器	ZL2018215152778	2018.09.17	10年	一般
304	天正电气、天正智能	一种用于剩余电流断路器的气吹式灭弧室及气吹结构	ZL2018215161495	2018.09.17	10年	一般
305	天正电气、天正智能	一种用于剩余电流断路器的静触头结构	ZL201821516132X	2018.09.17	10年	一般
306	天正电气、天正智能	一种交流接触器的边罩隔弧结构	ZL2018215152782	2018.09.17	10年	一般
307	天正电气、天正智能	装有附件的接触器	ZL201821516164X	2018.09.17	10年	一般
308	天正电气、天正智能	一种接触器	ZL2018215152797	2018.09.17	10年	重要
309	天正电气、天正智能	接触器	ZL2018215161870	2018.09.17	10年	重要
310	天正电	一种交流接触器	ZL2018215162093	2018.09.17	10年	重要

	气、天正智能					
311	天正电气、天正智能	一种具有运行平稳的触头架的接触器	ZL2018215153111	2018. 09. 17	10 年	一般
312	天正电气、天正智能	一种用于剩余电流断路器的灭弧室	ZL2018215161315	2018. 09. 17	10 年	一般
313	天正电气、天正智能	一种用于万能式断路器的双锁结构及万能式断路器	ZL201821663120X	2018. 10. 15	10 年	一般
314	天正电气	一种用于导电系统的温度传感器的绝缘连接结构	ZL201821663064X	2018. 10. 15	10 年	一般
315	天正电气	一种断路器的灭弧系统结构	ZL2018216656423	2018. 10. 15	10 年	一般
316	天正电气	一种塑壳断路器的漏电保护结构	ZL201821665600X	2018. 10. 15	10 年	重要
317	天正电气	一种万能式断路器	ZL2018216631182	2018. 10. 15	10 年	重要
318	天正电气	一种具有保护按钮开关功能的断路器外壳	ZL2018218889837	2018. 11. 16	10 年	一般
319	天正电气	一种可提高爬电距离的指示件	ZL2018218889822	2018. 11. 16	10 年	重要
320	天正电气	一种可快速闭合的小型断路器	ZL2018218858580	2018. 11. 16	10 年	一般
321	天正电气	一种带防浪涌保护功能的断路器底座	ZL2018218889875	2018. 11. 16	10 年	重要
322	天正电气	一种小型断路器的手柄机构	ZL2018218856091	2018. 11. 16	10 年	一般

(3) 外观设计专利 44 项

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日/权利起始日	有效期	是否重要
1	天正电气	三相干式变压器	ZL201030185553. 1	2010. 05. 27	10 年	一般
2	天正电气	断路器（TGB3-63、TGB3LE-63）	ZL201130048733. X	2011. 03. 19	10 年	一般
3	天正电气	断路器（小型 TGB3-40）	ZL201230075480. X	2012. 03. 26	10 年	一般
4	天正电气	小型断路器（TGB3 系列）	ZL201230417307. 3	2012. 08. 31	10 年	一般
5	天正电气	小型断路器（DZ47N-63）	ZL201230431631. 0	2012. 09. 10	10 年	一般

6	天正电气	漏电断路器	ZL201230497060.0	2012.10.18	10年	一般
7	天正电气	塑壳断路器	ZL201230497397.1	2012.10.18	10年	一般
8	天正电气	交流接触器	ZL201330153408.9	2013.05.03	10年	一般
9	天正电气	断路器面板（VTG）	ZL201330347742.8	2013.07.23	10年	一般
10	天正电气	交流接触器	ZL201330389249.2	2013.08.14	10年	一般
11	天正电气	电容器接线装置	ZL201330458359.X	2013.09.25	10年	一般
12	天正电气	电动机综合保护器	ZL201330469988.2	2013.09.30	10年	一般
13	天正电气	电动机综合保护器	ZL201330471041.5	2013.09.30	10年	一般
14	天正电气	塑料外壳式断路器 （THM5系列）	ZL201430180284.8	2014.06.13	10年	一般
15	天正电气	灭弧罩盖	ZL201430195649.4	2014.06.23	10年	一般
16	天正电气	小型断路器 （THB5-63）	ZL201430202118.3	2014.06.25	10年	一般
17	天正电气	万能式断路器 （THW3-1600）	ZL201430232941.9	2014.07.11	10年	一般
18	天正电气	热继电器 （TGR1s-18）	ZL201530314310.6	2015.08.20	10年	一般
19	天正电气	热继电器 （TGR1s-95）	ZL201530314346.4	2015.08.20	10年	一般
20	天正电气	交流接触器 （TGC1s-09~18）	ZL201530314349.8	2015.08.20	10年	一般
21	天正电气	交流接触器 （TGC1s-40~65）	ZL201530314505.0	2015.08.20	10年	一般
22	天正电气	漏电断路器 （TGB1NLE-32/T GB1NLE-63）	ZL201630099491.X	2016.03.30	10年	一般
23	天正电气	漏电断路器 （TGB1NLE-40）	ZL201630099480.1	2016.03.30	10年	一般
24	天正电气	断路器 （TGB1N-63/TG B1N-125）	ZL201630099488.8	2016.03.30	10年	一般
25	天正电气	断路器附件 （TGB1N-MX+OF ）	ZL201630099483.5	2016.03.30	10年	一般
26	天正电气	小型断路器 （TGB1N-40）	ZL201630099477.X	2016.03.30	10年	一般
27	天正电气	隔离开关 （TGH1N-125）	ZL201630099484.X	2016.03.30	10年	一般
28	天正电气	漏电断路器 （TGB1NLE-125）	ZL201630099486.9	2016.03.30	10年	一般
29	天正电气	断路器附件	ZL201630099492.4	2016.03.30	10年	一般

		(TGB1N-OF/TG B1N-SD)				
30	天正电气	漏电重合断路器 (TCM2LC)	ZL201630099476.5	2016.03.30	10年	一般
31	天正电气	自恢复式过欠压保 护器	ZL201630210161.3	2016.05.30	10年	一般
32	天正电气	塑料外壳式断路器	ZL201630453897.3	2016.08.31	10年	一般
33	天正电气	电动机断路器	ZL201630603542.8	2016.12.09	10年	一般
34	天正电气	万能式断路器	ZL201730154373.9	2017.05.02	10年	一般
35	天正电气	小型断路器	ZL201730293764.9	2017.07.06	10年	一般
36	天正电气	小型断路器	ZL201730293763.4	2017.07.06	10年	一般
37	天正电气	自恢复式过欠压保 护器(3P+N)	ZL201730304806.4	2017.07.12	10年	一般
38	天正电气	接触器	ZL201730449182.5	2017.09.21	10年	一般
39	天正电气	继电器外壳(小型)	ZL201830160299.6	2018.04.18	10年	一般
40	天正电气	塑壳断路器	ZL2018307087448	2018.12.07	10年	一般
41	天正电气	塑壳断路器	ZL2018307094812	2018.12.07	10年	一般
42	天正电气	智能电容器上盖	ZL2019300241393	2019.01.16	10年	一般
43	天正电气	熔断器式隔离开关	ZL2019300289848	2019.01.18	10年	一般
44	天正电气	投切开关	ZL201930073367X	2019.02.22	10年	一般

(4) 域名 4 项

序号	域名名称	域名所有者	注册时间	到期时间
1	tengen.com	天正电气	2011.7.14	2026.11.1
2	tach-e.cn	天正电气	2011.2.21	2020.3.10
3	tach-e.com.cn	天正电气	2011.2.21	2020.3.9
4	tach-e.com	天正电气	2011.2.16	2020.3.9

(5) 软件著作权 24 项

序号	所有权人	软件名称	登记号	完成日期	取得方式
1	天正电气	天正 DDSU256 型单相 电子式电能表(导轨) 程序软件 V2.0	2017SR540767	2017.2.20	原始取得
2	天正电气	天正 DTSU256 型三相 四线电子式有功电能表 (导轨)程序软件 V3.0	2017SR540759	2017.2.20	原始取得

3	天正电气	天正电气 DDZY256-Z 单相费控智能电能表控制软件 V1.0	2019SR0195936	2018.11.20	原始取得
4	天正电气	天正电气 DDZY256 单相费控智能电能表控制软件 V1.0	2019SR0193025	2018.11.20	原始取得
5	天正电气	DDZY256C 型单相费控智能电能表（CPU-开关内置）软件 V1.0	2017SR063606	2014.3.28	受让
6	天正电气	DDZY256-M 型单相费控智能电能表（载波-远程-开关内置）软件 V1.0	2017SR063609	2014.3.23	受让
7	天正电气	DDZY256-M 型单相费控智能电能表（载波-远程-开关外置）软件 V1.0	2017SR063605	2014.3.13	受让
8	天正电气	DDZY256 型单相费控智能电能表（远程-开关内置）软件 V1.0	2017SR066899	2014.3.3	受让
9	天正电气	DTZY256-Z 型三相费控智能电能表（载波-远程-开关内置）软件 V1.0	2017SR063607	2014.11.21	受让
10	天正电气	DTZY256 型三相费控智能电能表（远程-开关内置）软件 V1.0	2017SR063613	2014.11.28	受让
11	天正电气	单相交流电流表软件 V1.0	2017SR063611	2014.10.10	受让
12	天正电气	单相交流电压表软件 V1.0	2017SR066894	2014.10.28	受让
13	天正电气	三相有功无功组合液晶表软件 V1.0	2017SR063604	2012.12.28	受让
14	天正电气	射频卡家用膜式燃气表控制软件 V1.0	2017SR063600	2012.9.26	受让
15	天正电气	智能式低压电力电容器软件 V1.0	2017SR063615	2013.5.31	受让
16	天正智能	天正电气 TVFE9 变频器控制软件	2019SR0193631	2018.11.20	原始取得
17	天正电气	天正 DDSK256-Z 型单相电子式费控电能表（通信模块-开关外置）软件 V1.0	2018SR1037804	2018.5.18	原始取得

18	天正电气	天正 DDSK256-Z 型单相电子式费控电能表（通信模块-开关内置）软件 V1.2	2019SR0491415	2018.5.18	原始取得
19	天正电气	天正电气自恢复式过欠压保护器控制软件[简称：自恢复式过欠压保护器控制软件]V1.0	2019SR0818195	2017.6.30	原始取得
20	天正电气	天正电气 TGFK 电容器投切开关控制软件 V1.0	2019SR0819663	2019.4.18	原始取得
21	天正电气	天正电气 TGEV6 变频器控制软件 V1.0	2019SR0831916	2018.11.20	原始取得
22	天正电气	SDM1071 天智智能配电系统站端控制软件 V1.0	2019SR0924039	2019.04.23	原始取得
23	天正电气	天智管家 APP 软件 V1.0	2019SR0924021	2019.06.01	原始取得
24	天正电气	天正天智能效及运维综合管理平台软件 V1.0	2019SR0698477	2019.06.30	原始取得

六、特许经营权和制度性安排

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

（二）特许经营权制度性安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营制度安排。

七、公司的技术与研究开发情况

（一）核心技术或关键生产环节

根据产品种类的不同，本公司通过自主研发所掌握的部分核心技术如下：

序号	核心技术	适用领域
1	用于断路器的单向操作机构及断路器（发明专利）	低压开关
2	一种具有新型灭弧室的断路器（发明专利）	
3	双电源自动转换开关（发明专利）	

4	一种便于拆装的塑壳断路器的灭弧系统（发明专利）	
5	一种气吹式灭弧罩（发明专利）	
6	一种可快速打开的触头结构的断路器（发明专利）	
7	一种塑壳断路器及其灭飞弧装置（发明专利）	
8	一种模块化多极单断点塑壳断路器及其单断点触头系统（发明专利）	
9	一种易于装配的小型断路器及其操作机构（发明专利）	
10	一种操作机构及小型断路器（发明专利）	
11	一种带凸轮式储能手柄机构的断路器（发明专利）	
12	一种漏电断路器及其漏电指示装置（发明专利）	
13	一种直接拉动式剩余电流动作脱扣机构（发明专利）	
14	一种断路器延时脱扣装置（发明专利）	
15	一种塑壳断路器（发明专利）	
16	消弧室（实用新型专利）	
17	一种小体积电子式塑壳断路器及其牵引杆（实用新型专利）	
18	小型断路器的重合闸机构（实用新型专利）	
19	一种触头压力产生结构及断路器（实用新型专利）	
20	一种易于实现自动化装配的小型断路器（实用新型专利）	
21	用于断路器自动化生产的手柄机构及断路器（实用新型专利）	
22	一种新型漏电试验按钮装置（实用新型专利）	
23	一种可模块化装配的断路器（实用新型专利）	
24	一种漏电断路器的试验按钮装置（发明专利）	低压控制
25	一种接触器的灭弧件侧装式结构（发明专利）	
26	一种动触桥及应用该动触桥的接触器（发明专利）	
27	一种用于交流接触器外壳的安装结构（发明专利）	
28	一种接触器（发明专利）	
29	一种热继电器（发明专利）	
30	一种热继电器（发明专利）	
31	交流接触器（发明专利）	
32	改进型时间继电器（发明专利）	
33	具有防变形的常闭接触板的接触器（实用新型专利）	
34	一种开关装置的安装结构及接触器（实用新型专利）	
35	一种旋转开关（实用新型专利）	
36	一种热继电器用热元件结构（实用新型专利）	
37	一种模数化插座（实用新型专利）	

38	一种高精度断路器触头磨损率在线检测方法（发明专利，2019.01.18 公告）	智能配电
39	一种低压智能配电柜的调试方法（发明专利，2019.01.15 公告）	
40	一种万能式断路器（发明专利，2019.01.04 公告）	
41	一种基于物联网的低压智能配用电系统（实用新型）	
42	一种智能化配电柜智能化控制系统（实用新型）	

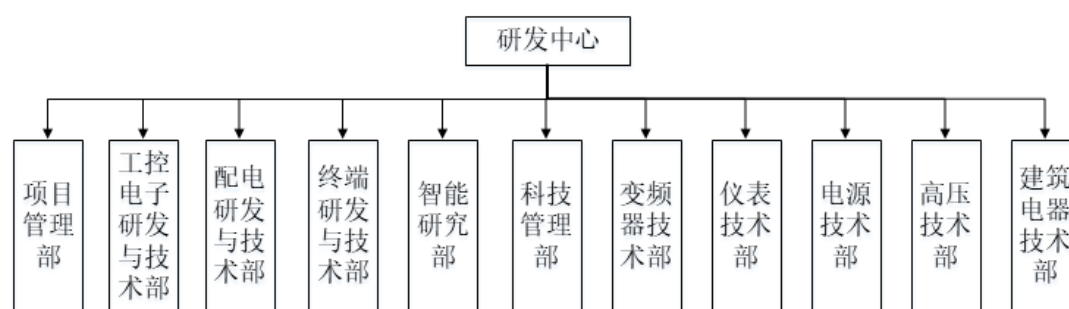
（二）公司研发情况

1、公司的研发体系

公司以“国家认定企业技术中心”为主体、“省级企业研究院”和博士后科研工作站为辅助，以与国内著名科研院校、专业研究机构及行业内知名企业间的合作为补充，以规范的研发项目管理和质量监控为手段，以人才培养与激励等机制为保障，建立了一套较为高效、完整的研发创新体系。

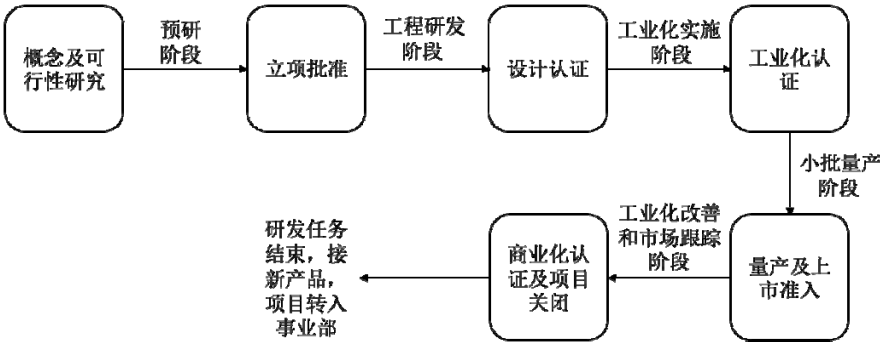
研发中心下设智能研究部、各产品线的研发与技术部、项目管理部和科技管理部等。智能研究部负责前瞻性技术以及公共技术模块的研究；各产品线的研发部负责新产品开发，技术部负责新产品转产及技术改进；项目管理部负责公司研发项目的管理。除此之外，公司还与西安交通大学等院校展开校企合作、人才培养，形成了多层次，开放式的信息网络和技术研发平台。

目前公司研发中心机构设置情况如下：



2、研发流程

为了有效管理研发工作，公司制定了《设计和开发控制程序》来细化管理研发工作。项目在启动概念及可行性研究后，须经过五个研发阶段和五个里程碑节点的评审后方可视为项目结束。具体流程如下图所示：



预研阶段：在项目立项前，为充分论证项目市场可行性及技术可行性、当前所能获取资源以及确认项目组的能力和项目目标而开展的系列项目活动。

工程研发阶段：在设计认证前，为充分验证项目产品设计方案合理性、用户需求 and 相应法律法规符合性、经济性、可生产性、可维修性等设计输入目标而开展的系列项目活动。

工业化实施阶段：在工业化认证前，为实现本项目产品的工业化制造生产而开展的系列项目活动。

小批量产阶段：在量产上市前，为进一步批量验证产品可靠性、产线的制造稳定性和效率、为后续上市准备必备库存及获取必要的外部产品认证而开展的系列项目活动。

工业化改善和市场跟踪阶段：在产品大批量生产及销售过程中，为进一步提升产线产能和稳定性、收集期间市场顾客反馈信息，评估产品功能、质量水平是否被市场接受并不断完善改进而开展的系列项目活动。

3、目前正在从事的新产品开发项目

公司目前正在从事的新产品研发项目主要包括：

序号	项目名称	项目开发内容	研发进度
1	采集器	多回路采集器	工程研发阶段
2	相序保护继电器	祥云系列相序保护继电器	预研阶段
3	管理平台	天易维运维管理平台	工程研发阶段
4	投切开关	电容器投切开关	预研阶段
5	塑壳断路器	TeM7系列塑壳断路器	工业化实施阶段

序号	项目名称	项目开发内容	研发进度
6	电子式塑壳断路器	TeM7E系列电子式塑壳断路器	工程研发阶段
7	电子式漏电断路器	TeM7LE系列电子式漏电断路器	工程研发阶段
8	直流塑壳断路器	TeM7DC系列直流断路器	工业化实施阶段
9	智能型小型断路器	智能/漏电重合闸，智慧微断	工程研发阶段
10	直流接触器	TGC1Z系列直流接触器	预研阶段
11	双电源转换开关	TGQ1NP-PC系列双电源	工程研发阶段
12	小型继电器	TeJC5系列小型继电器	工程研发阶段
13	变频器	祥云系列变频器	工程研发阶段
14	能效监测系统	能源管理及电力监测系统	工业化实施阶段
15	电子式塑壳断路器	TGM3EL系列高精度电子式漏电断路器	工程研发阶段
16	刀开关	HR17系列刀开关	小批量产阶段
17	电机保护器	JD-5C电动机综合保护器	工业化实施阶段
18	直流小型断路器	DC500/1000V直流小型断路器	小批量产阶段
19	组合表	PZ2566系列三相电压电流组合表	工程研发阶段
20	小型断路器	TGB3系列交直流通用小型断路器	工业化实施阶段
21	按钮信号灯	TGLA1系列按钮信号灯	工业化实施阶段
22	塑壳断路器	带过载报警不脱扣的断路器	小批量产阶段
23	交流接触器	TGCH1系列家用交流接触器	小批量产阶段
24	电能表	DDS686单相电子式电能表（液晶显示）	工程研发阶段
25	双电源转换开关	TGQ1N-CB系列双电源	工业化实施阶段

4、公司的研发投入情况

本公司报告期内研发费用及所占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	4,163.92	8,746.95	8,445.52	8,183.17
营业收入	107,023.50	210,309.88	214,245.97	217,044.71
占营业收入比例	3.89%	4.16%	3.94%	3.77%

（三）技术开发与创新计划

公司是集各类低压电器产品研发、生产、销售于一体的高新技术企业，长期

以来高度重视技术开发与创新，形成了有效的研发管理架构与管理制度。公司重视人才的引进与培养，与相关科研院所保持密切合作，对研发人员和研发成果进行有效的激励，力争培育并建立具有自主知识产权的技术和产品体系。

1、公司的创新机制

公司一向重视研发创新工作，从系统创新方法的引入、激励机制的建立、产学研合作来保障和鼓励员工创新，同时营造了一种鼓励创新的氛围，充分激发员工的创新性思维。

在创新方法上，公司在原有的系统性创新方法的基础上，邀请国际知名创新管理咨询公司入厂培训、项目辅导，使研发人员及中高管人员掌握了创新的方法及工具，对公司创新工作起到了积极的促进作用。公司连续三年省级新产品开发数量和专利数量位居行业前列。

公司高度重视内部人才的培养和外部人才的引进。一方面，公司定期组织培训和技术交流，内部进行有效的信息沟通，提升研发人员整体素养，培养综合的研发能力；另一方面，公司以积极的企业文化和有竞争力的薪酬水平吸引外部人才的加入，并提倡以老带新，帮助新人迅速成长为能够独立承担部分研发工作的人员，提升整体研发水平，在部分基础性关键技术研究和新产品领域取得了一定的成效。公司每年定期召开天正电气技术进步奖表彰大会，拿出百万元奖励在研发过程中做出突出贡献的员工，激励涉及新产品开发奖、专利奖、科技进步奖等。

与此同时，公司注重实施产学研合作，同时设立有“博士后工作站”，公司与国内有关高等院校、科研机构建立密切的技术合作关系，形成产、学、研、用一体化的运作模式，通过合作开发、委托开发、联合培养人才等方式，加快科技创新成果转化。

为确保核心技术的安全，公司制定并严格执行多项管理制度。针对涉密事项、涉密载体、涉密活动、涉密人员管理陆续出台了多项管理制度并严格执行落实。主要制度包括：《技术保密管理规定》、《非专利技术保密制度》、《保密教育培训制度》、《涉密人员管理制度》、《信息网络与设备管理制度》、《涉密载体管理制度》、《泄密事件报告与查处制度》、《专利管理办法》、《科研论文管理办法》等。

公司建立并不断完善技术人员选拔、培养、考评与激励机制，为其提供良好的个人职业发展通道与物质激励，实行科学合理的绩效管理，将薪资、福利、奖金与个人科研项目绩效直接关联，加快了项目的科技成果转化速度，在提升公司市场竞争力的同时留住了人才，减少了因人才流失造成技术秘密泄漏。与此同时，公司也积极进行专利申请，以及时保护核心技术成果。

针对核心技术管理，《技术保密管理规定》中对涉及核心技术的保密人员进行风险管控，防止核心技术外泄。同时，针对保密人员，公司还与其签订《技术人员技术保密协议》及《竞业限制协议》。

在核心技术资料的保密上，公司不仅对涉密电脑硬件采取域安全管理，重点涉密人员电脑使用 24 小时不间断软件监控外，还利用相关软件对图纸资料和软件使用权限进行管控；除此以外，更采用加密软件对重要本地图纸和外发资料及时做好加密安全控制，当外发时，只允许发送受限文档，即在规定的时间内使用，超出则变成无效文档，无法正常阅读。

经核查，公司严格执行落实核心技术保护的相关制度，未发生技术泄密事件。

2、公司在技术研发和产品创新方面所取得的荣誉

公司承担的重点研发项目及获奖情况如下：

序号	项目名称	获奖类别
1	低压保护电器关键技术的研究及其应用	国家科技进步二等奖
2	新型漏电保护技术及其应用	省科技进步一等奖
3	低压电器保护特性在线检测装置关键技术及产业化	省科技进步二等奖
4	低压控制电器整机与关键零部件核心技术及产业化	省科技进步二等奖
5	THW2 万能式断路器	国家火炬计划重点项目
6	TGM3 塑料外壳式断路器	国家火炬计划重点项目
7	THW2-2500 万能式断路器	市科技进步三等奖
8	THW2-4000 万能式断路器	市科技进步二等奖
9	TGM2E-400/3N、TGM2E-630/3N 剩余电流保护断路器	市科技进步三等奖
10	TGB1S-125 小型断路器	省级优秀工业新产品一等奖
11	THW2-2500 万能式断路器	省级优秀工业新产品二等奖
12	TGM3E 电子式塑料外壳式断路器	省级优秀工业新产品二等奖

13	TGM2E2-250、400、630 剩余电流保护断路器	省级优秀工业新产品三等奖
14	TGQ2-63 自动转换开关电器	省级优秀工业新产品三等奖
15	机械电子智能生产线开发及应用	浙江省重点研发计划项目

公司目前着力于开发低压智能配电系统项目，该项目是基于具有可通信的智能化配电元件，结合信息通讯技术组成完整的智能低压配电系统。该项目得到了国家科技部门的认可，荣获了浙江省科技厅 2019 年重点科技专项的立项资助。同时，公司参与了近 20 项国家标准和行业标准的制订，在行业内形成一定的示范引领作用。

八、产品质量控制

（一）质量控制标准

公司重视产品质量，按照 ISO9001：2015《质量管理体系要求》、GB/T19580-2012《卓越绩效评价准则》建立了质量管理体系。公司严格按照 ISO/IEC 标准、国家标准等对公司产品进行质量评估，以向客户提供符合质量标准与订货要求的产品为宗旨，并建立了覆盖研发、供应商、生产制造全供应链环节的质量保证体系。实现了从“质量控制”向“预防性”质量管理转变。

（二）质量控制措施

1、研发质量控制

公司设有专职的研发项目管理团队及研发质量保证部门，积极推进集成产品研发的运用，严格按照“研发里程碑”流程实施项目管理，在每个里程碑节点开展全要素审核，管控重点从工业化与量产验证向立项与设计认证前移。

公司在 2000 年就组建了较为先进的低压电器检测中心。作为研发创新与可靠性试验基地，检测中心严格验证产品质量，为各类产品的研发、改进和监控提供可靠的试验数据，并对新产品质量把关起到重要作用。

2、供应商质量控制

公司建立了一个涵盖供应商选择、审核认证、绩效评估、优胜劣汰等环节的

“绿色供应商”管理体系。

新供应商导入时由质量、研发、生产等部门共同组成绿色供应商导入评审小组，通过量化的方式针对供应商设备、生产、技术、质量控制、库存管理、可持续发展等各方面进行评估。审核通过后，启动样品检测认证。样品认证通过后，方可导入合格供应商名录，开展小批、批量和正常供货，并签订供应商质量协议书。

针对已经合作的绿色供应商，公司完善综合评价体系，包含供应商体系评审、产品审核、过程能力评审、供货绩效评价四个方面。供应商评审每三年为一周期，每年组织一次监督评审。产品审核包含飞行监督检验和全尺寸测量。过程能力审核采用随机检查的形式，主要审核“工艺要求、质量控制、生产节拍”三要素。供货绩效主要以批次合格率和交付及时率为重点。全方位督促供应商维持其被认可的管理能力。

3、生产过程质量控制

公司以生产现场为中心，重点落实产品全方位基本可靠性管控、引入测量系统分析、对制造过程进行数据统计整合，实现了品质内建，从根本上提升了过程质量保证能力。

（1）产品基本可靠性稳定工程：首先识别人、机、料、法（简称为 4M）四个主要因素，通过专业工具的运用，来分析和识别产品制造过程可能出现的失效模式，以及这些失效模式发生后对产品质量的影响，从而有针对性地制定 4M 各方面的控制措施并加以明示和固化。然后通过建立《4M 变更管理程序》，来规范管理 4M 的变更，从而达到稳定 4M 的目的。

（2）引入测量系统分析：通过数理统计和图表的方法对测量系统的分辨率和误差进行分析，以评估测量系统的分辨率和误差对于被测量的参数来说是否合适，并确定测量系统误差的主要成分，确保生产过程测量数据的准确性。为质量工具的运用及数据分析提供基本的数据准确性保障。

（3）对制造过程进行数据统计整合：对于制造过程中的关键控制项目和参数，收集数据，通过控制图和过程能力的分析，看趋势，做预防，发掘过程中的

异常，并立即采取改善措施，使过程恢复正常。通过运用专业软件系统对主流产品的关键参数实施过程能力控制，推动现场质量检验迈进统计控制阶段。

（三）产品质量纠纷情况

公司将质量管理视为生产经营的关键环节，严格执行质量管理体系，遵守质量控制流程，产品符合国家行业标准和质量要求。根据乐清市市场监督管理局出具的证明，报告期内，发行人不存在被乐清市市场监督管理局行政处罚的相关记录，在工商管理和质量监督等方面均做到了合法合规经营，遵守相关法律法规，不存在重大违法违规行为；根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局出具的证明，发行人子公司天正智能报告期内至今未受到嘉兴市秀洲区市场监督管理局的行政处罚。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

本公司严格按照《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，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立完整情况

本公司具备与生产经营有关完整的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间资产关系清晰，权属明确。本公司的资产完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。本公司不存在以资产或信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害本公司利益的情形。

（二）人员独立情况

本公司建立了独立的劳动人事制度和工资管理制度，独立聘用员工，在劳动、人事、工资和社会保障管理等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

本公司的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生。本公司的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。本公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

本公司设立了独立的财务会计部门，配备了独立的财务人员，建立了符合有关会计制度要求、独立的会计核算体系和财务管理制度。本公司按照《公司法》和《公司章程》的规定建立了独立的财务账簿，依法独立进行财务决策和财务核算，具有规范的会计制度和财务管理制度。

本公司依法独立设立账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。本公司的资金运用均按照《公司章程》的规定进行独立决策，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业超越《公司章程》的规定干预本公司资金使用的情况。本公司依法独立履行纳税申报及缴纳义务。

（四）机构独立情况

本公司依照《公司法》和《上市公司章程指引》等有关法律、法规和规范性文件的规定，按照法定程序制订了《公司章程》，并设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织机构，建立了完整、独立的法人治理结构。各机构依照《公司章程》和公司各项规章制度行使职权。公司生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

本公司拥有独立完整的业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖股东及其他关联方进行经营活动的情形。本公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为：发行人资产完整，人员、财务、机构及业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。发行人在招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）公司和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司控股股东为天正集团，实际控制人为高天乐。

1、本公司与控股股东不存在同业竞争

本公司的主营业务为低压电器的研发、生产和销售，控股股东天正集团主营业务为投资管理。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形。

2、本公司与控股股东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，本公司控股股东控制的其他企业均不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形。

控股股东控制的除本公司以外的其他企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务	关联关系
1	上海天正机电（集团）有限公司	厂房租赁、物业管理	控股股东控制的企业
2	天正集团上海投资有限公司	实业投资、投资管理咨询	控股股东控制的企业
3	南京天正容光达电子（集团）有限公司	房屋租赁	控股股东控制的企业
4	南京天正耐特机电集团有限公司	调速、变频、永磁等电机的制造、加工、销售；自有厂房的租赁	控股股东控制的企业
5	天正集团南京置业有限公司	房地产销售、房地产投资、物业管理、自有房屋租赁、财务信息咨询	控股股东控制的企业
6	上海骏合股权投资基金合伙企业（有限合伙）	股权投资，投资管理	上海天正机电（集团）有限公司控制的企业
7	南京调速电机股份有限公司	电磁调速电机、开关磁阻电机、调速装置等产品的制造、加工、维修、销售、并提供售后服务	南京天正耐特机电集团有限公司控制的企业
8	南京南调特种电机有限责任公司	已停产，无实际业务	南京天正耐特机电集团有限公司控制的企业

9	南京南调控制设备有限公司	无实际业务，税务已注销，工商注销中	南京天正耐特机电集团有限公司控制的企业
10	南京天正宁泰房地产开发有限公司	房地产开发与经营、房地产投资、物业管理、自有房屋租赁	天正集团南京置业有限公司控制的企业
11	句容天正天泰房地产开发有限公司	房地产开发、房屋销售、物业管理	天正集团南京置业有限公司控制的企业
12	南京众泰兴物业管理有限公司	已无实际业务	天正集团南京置业有限公司控制的企业
13	南京天正企泰物业管理服务有限公司	已无实际业务	天正集团南京置业有限公司控制的企业

3、本公司与实际控制人及一致行动人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，公司实际控制人及一致行动人控制的除发行人、控股股东天正集团以外的其他企业不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形。

实际控制人及一致行动人控制的除发行人、控股股东天正集团以外的其他企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务	关联关系
1	杭州轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
2	温州轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
3	宁波轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
4	郑州轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
5	上海心瞳建材有限责任公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
6	上海泰乐投资合伙企业(有限合伙)	投资管理	实际控制人高天乐的一致行动人高啸出资21.82%并且担任执行事务合伙人的企业
7	长沙轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
8	南京轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
9	徐州青枣网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
10	扬州心瞳网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
11	无锡轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
12	福州轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业
13	武汉轰隆隆科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业

14	泰州轰隆隆网络科技有限公司	装修辅材的电商平台	杭州轰隆隆控制的企业

（二）避免同业竞争的承诺

为维护公司全体股东利益，保证公司的长期稳定发展，本公司控股股东天正集团向本公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业未直接或间接持有与发行人业务存在同业竞争的企业的权益或其他安排，未从事与发行人存在同业竞争的业务或活动。

2、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将不以控股方式或以参股但拥有实质控制权的方式直接或间接从事与发行人业务构成竞争的业务或可能构成实质竞争的业务。

3、若发行人今后从事新的业务领域，则本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将不以控股方式或以参股但拥有实质控制权的方式直接或间接从事与发行人新的业务领域有直接竞争的业务或活动。

4、为了更有效地避免未来本公司及本公司直接或间接控制的其他企业与发行人之间产生同业竞争，本公司还将采取以下措施：

（1）通过董事会或股东（大）会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本公司直接或间接控制的其他企业不会直接或间接从事与发行人相竞争的业务或活动，以避免形成同业竞争；

（2）如本公司及本公司直接或间接控制的其他企业存在与发行人相同或相似的业务机会，而该业务机会可能直接或间接导致本公司及本公司直接或间接控制的其他企业与发行人产生同业竞争，本公司应于发现该业务机会后立即通知发行人，并尽最大努力促使该业务机会按不劣于提供给本公司及本公司直接或间接控制的其他企业的条件优先提供予发行人；

（3）如本公司及本公司直接或间接控制的其他企业出现了可能与发行人相竞争的业务，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将通过包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2）

停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3）将相竞争的资产或业务依市场公平交易条件优先转让给发行人或作为出资投入发行人；4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；5）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

如出现因违反上述承诺而导致发行人及其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的法律责任，承担因违反上述承诺而给发行人造成的全部经济损失。”

为维护公司全体股东利益，保证公司的长期稳定发展，本公司实际控制人高天乐及其一致行动人高国宣、高啸和高珏分别向本公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的其他企业未直接或间接持有与发行人业务存在同业竞争的企业的权益或其他安排，未从事与发行人存在同业竞争的业务或活动。

2、本人及本人直接或间接控制的其他企业将不以控股方式或以参股但拥有实质控制权的方式直接或间接从事与发行人业务构成竞争的业务或可能构成实质竞争的业务。

3、若发行人今后从事新的业务领域，则本人及本人直接或间接控制的其他企业将不以控股方式或以参股但拥有实质控制权的方式直接或间接从事与发行人新的业务领域有直接竞争的业务或活动。

4、为了更有效地避免未来本人及本人直接或间接控制的其他企业与发行人之间产生同业竞争，本人还将采取以下措施：

（1）通过董事会或股东（大）会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人直接或间接控制的其他企业不会直接或间接从事与发行人相竞争的业务或活动，以避免形成同业竞争；

（2）如本人及本人直接或间接控制的其他企业存在与发行人相同或相似的业务机会，而该业务机会可能直接或间接导致本人及本人直接或间接控制的其他企业与发行人产生同业竞争，本人应于发现该业务机会后立即通知发行人，并尽

最大努力促使该业务机会按不劣于提供给本人及本人直接或间接控制的其他企业的条件优先提供予发行人；

（3）如本人及本人直接或间接控制的其他企业出现了可能与发行人相竞争的业务，本人及本人直接或间接控制的其他企业将通过包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3）将相竞争的资产或业务依市场公平交易条件优先转让给发行人或作为出资投入发行人；4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；5）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

如出现因违反上述承诺而导致发行人及其他股东权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的法律责任，承担因违反上述承诺而给发行人造成的全部经济损失。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所股票上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司主要的关联方及关联关系如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人

序号	关联方名称	关联关系
1	天正集团	控股股东
2	高天乐	实际控制人
3	高国宣	实际控制人的一致行动人
4	高啸	实际控制人的一致行动人
5	高珏	实际控制人的一致行动人

（二）持有发行人股份 5%以上的其他股东

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的主要股东为：天正集团和高天乐，以上主要股东分别持有公司 30.04%和 20.22%的股份。

除上述情况外，发行人不存在持股 5%以上的其他主要股东。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	上海天正机电（集团）有限公司	控股股东持有 95.50%股权
2	天正集团上海投资有限公司	控股股东持有 99.67%股权
3	南京天正容光达电子（集团）有限公司	控股股东持有 100%股权
4	南京天正耐特机电集团有限公司	控股股东持有 70%股权
5	天正集团南京置业有限公司	控股股东持有 99%股权
6	上海骏合股权投资基金合伙企业（有限合伙）	实际控制人高天乐持有 30%股权，天正机电持有 70%股权
7	南京调速电机股份有限公司	耐特机电持有 81.88%股权
8	南京南调特种电机有限责任公司	耐特机电持有 60%股权
9	南京南调控制设备有限公司	耐特机电持有 66.67%股权
10	南京天正宁泰房地产开发有限公司	南京置业持有 85%股权
11	句容天正天泰房地产开发有限公司	南京置业持有 80%股权
12	南京众泰兴物业管理有限公司	南京置业持有 100%股权
13	南京天正企泰物业管理服务有限公司	南京置业持有 85%股权

（四）公司控股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	天正智能	发行人全资子公司

（五）公司参股公司、合营企业和联营企业

截至本招股说明书签署日，本公司不存在参股公司、合营企业和联营企业。

（六）控股股东董事、监事和高级管理人员

序号	关联方姓名	关联关系
1	高天乐	董事长
2	陈才伟	董事、副总经理
3	黄岳池	董事、总经理助理
4	高天茂	董事
5	郑舟	董事
6	施成杰	董事
7	胡忠胜	董事

8	施雷杰	监事会主席（职工代表监事）
9	郑松林	监事
10	何兴明	监事
11	林顺华	监事
12	高少建	监事
13	蒋强	职工代表监事
14	李文秀	职工代表监事

（七）公司董事、监事和高级管理人员

序号	关联方姓名	关联关系
1	高天乐	董事长、总经理
2	王勇	董事、副总经理、财务负责人
3	祝兴兵	董事、副总经理
4	周光辉	董事、董事会秘书
5	黄岳池	董事
6	黄宏彬	董事
7	王桦	独立董事
8	李长宝	独立董事
9	郑晶晶	独立董事
10	呼君	监事会主席
11	杜楠	监事
12	颜从强	职工代表监事
13	吕杨名	副总经理
14	方初富	副总经理
15	葛世伟	副总经理
16	赵天威	副总经理

公司董事、监事和高级管理人员的基本情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

（八）发行人实际控制人、一致行动人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

发行人的实际控制人、一致行动人、董事、监事、高级管理人员的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母均是发行人的关联方。

（九）发行人实际控制人、一致行动人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员直接或间接控制、共同控制或施加重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的主要企业

序号	关联方名称	关联关系
1	北京奇天大胜网络科技有限公司	实际控制人高天乐担任董事的企业
2	上海晟田投资管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人高天乐出资 24.82%的企业
3	杭州轰隆隆网络科技有限公司	实际控制人高天乐与其儿子高啸合计持有 66.05%的股权，高天乐担任董事、高啸担任董事长并控制的企业
4	温州轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 51%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
5	宁波轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 62%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
6	郑州轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 71%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
7	上海心瞳建材有限责任公司	杭州轰隆隆持有 60%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸担任执行董事的企业
8	上海泰乐投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人高天乐的儿子高啸出资 21.82%并且担任执行事务合伙人的企业
9	上海欧雅斯纳米科技有限公司	实际控制人高天乐弟弟高天放持有 34%股权且担任董事长的企业
10	上海欧雅斯化工科技有限公司	实际控制人高天乐弟弟高天放持有 10%股权且其配偶高晓丽担任执行董事兼总经理的企业
11	上海欧雅斯电气有限公司	实际控制人高天乐弟弟高天放持有 82.5%股权及其弟媳高晓丽担任董事长兼总经理的企业
12	上海水基会实业有限公司	上海欧雅斯纳米科技有限公司持有 70%股权，实际控制人高天乐弟弟高天放控制的企业，曾用名上海欧雅斯贸易有限公司，于 2019 年 5 月更名

13	上海莉致内衣制造有限公司	发行人董事兼高级管理人员周光辉持有 75%股权并担任执行董事的企业
14	东营市天齐文化传播有限公司	发行人董事周光辉姐夫孙茂功持有 100%股权的企业
15	上海瓯岳投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事黄岳池持有 98.80%股权并担任执行事务合伙人的企业
16	乐清市平安工艺厂	发行人董事黄岳池持有 50%股权并控制的企业
17	乐清市南洲科技开发有限公司	发行人董事黄岳池胞妹黄乐琴及妹夫李金育合资的企业
18	浙江南州科技有限公司	发行人董事黄岳池胞妹黄乐琴及妹夫李金育合资的企业
19	北京宏光源机电销售中心	发行人董事黄岳池弟媳陈献春持有 40%股权并担任总经理的企业
20	上海施力纳电气有限公司	发行人董事黄岳池妹夫李金育持有 50%股权并担任执行董事的企业
21	浙江思创合建筑装饰设计有限公司	发行人董事黄岳池二女婿沈君成持有 90%股权并担任执行董事兼经理的企业
22	温州渊博高压自动化电气有限公司	发行人董事黄岳池大女婿父亲郑约翰持有 66.67%股权并担任执行董事兼总经理的企业
23	浙江万漉投资管理有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
24	浙江东冠通信技术股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
25	上海康达医疗器械集团股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
26	南通冠东模塑股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
27	浙江德马科技股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
28	合肥晟泰克汽车电子股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
29	紫博蓝网络科技（北京）股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
30	南京越博动力系统股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
31	上海斐昱投资管理有限公司	发行人董事黄宏彬持有 100%股权并担任执行董事兼总经理的企业
32	上海精智实业股份有限公司	发行人董事黄宏彬担任董事的企业
33	上海远斌实业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事兼总经理的企业
34	上海御庭置业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事的企业
35	上海御瀚置业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事的企业
36	上海御骖置业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事的企业
37	上海御骧置业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事的企业

		业
38	上海御慧置业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事的企业
39	上海御盛置业有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事的企业
40	汉偕德投资咨询（上海）有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事兼总经理的企业
41	汉偕德投资咨询（北京）有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事兼总经理的企业
42	上海仲晗德企业管理咨询有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任执行董事兼总经理的企业
43	上海君寓建筑工程管理有限公司	发行人独立董事郑晶晶担任董事的企业
44	欧之星（苏州）医疗器械有限责任公司	发行人独立董事郑晶晶任执行董事兼总经理的企业
45	上海鑫策投资咨询中心	发行人独立董事郑晶晶父亲郑修兴持有100%股权的企业
46	上海彦为企业管理咨询中心	发行人独立董事郑晶晶配偶母亲苑萍持有100%股权的企业
47	上海御泓经典股权投资基金合伙企业（有限合伙）	发行人独立董事郑晶晶担任执行事务合伙人委派代表的企业
48	新疆城建鸿业投资发展有限公司	发行人独立董事李长宝妻姐王志贞担任董事长的企业
49	新疆城建丝路工程项目管理有限公司	发行人独立董事李长宝妻姐王志贞担任执行董事兼总经理的企业
50	乌鲁木齐国经房地产开发有限公司	发行人独立董事李长宝妻姐王志贞担任董事兼总经理的企业
51	上海代儒市场营销策划中心	发行人独立董事李长宝妻妹王志莲控制的企业
52	北京亿邦中和医疗科技股份有限公司	发行人独立董事李长宝妻妹王志莲担任董事的企业
53	上海初闻实业中心	发行人独立董事李长宝妻妹夫朱亮控制的企业
54	苍南县圣发镭射材料有限公司	发行人高级管理人员吕杨名岳父李圣体控制的企业
55	天正集团攀枝花销售有限公司	控股股东监事郑松林及其配偶控制的企业
56	乐清金邦贵金属有限公司	控股股东董事施成杰持有65%股权且担任执行董事兼经理的企业
57	温州中灵网络科技有限公司	控股股东董事施成杰担任董事长兼总经理的企业
58	北京深谷幽兰网络技术有限公司	控股股东董事施成杰担任执行董事兼经理的企业
59	上海巴莱实业集团有限公司	天正集团于2019年8月受让该公司45%股权、非实际控制但施加重大影响的企业

60	长沙轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 90%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
61	南京轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 84%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
62	徐州青枣网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 100%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
63	扬州心瞳网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 70%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
64	无锡轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 82%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
65	福州轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 100%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
66	武汉轰隆隆科技有限公司	杭州轰隆隆持有 100%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
67	泰州轰隆隆网络科技有限公司	杭州轰隆隆持有 100%股权，实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的企业
68	温州隆顺电气有限公司	控股股东董事施成杰持有 80%股权并担任执行董事的企业

（十）其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江天骄仪表有限公司	发行人报告期内曾经的全资子公司，已于 2017 年 6 月注销
2	浙江天正进出口有限公司	发行人报告期内曾经的全资子公司，已于 2017 年 8 月注销
3	南京天正容光达电子销售有限公司	容光达集团报告期内曾经的全资子公司，已于 2018 年 8 月转让给无关联第三方浙江七星电容器有限公司
4	南京容光达特种电容器有限责任公司	容光达集团报告期内曾经的控股子公司，已于 2019 年 3 月转让给无关联第三方容光达特种经营团队
5	天正集团上海有限公司	天正机电报告期内曾经的控股子公司，已于 2016 年 6 月转让给无关联第三方甘建生和方小雪
6	上海吉邦涂装有限公司	天正机电报告期内曾经的全资子公司，已于 2017 年 7 月将股权转让给无关联第三方苏金龙和孔露露
7	镇江天正园林景观有限公司	天正集团南京置业有限公司报告期内曾经的全资子公司，已于 2017 年 5 月注销
8	上海天通投资有限公司	天正集团上海投资有限公司报告期内曾经的控股子公司，已于 2016 年 7 月注销
9	浙江天正集团公司广州成套电器销售中心	天正集团报告期内曾经的全资子公司，已于 2017 年 3 月注销
10	南京应天水产有限公司	天正集团上海投资有限公司报告期内曾持有 47.92%股权的公司，已于 2017 年 12 月注销

11	南京南调金品机电工程有限公司	耐特机电报告期内曾经的子公司，已于 2019 年 3 月注销
12	湖州宽氮二号股权投资合伙企业	实际控制人高天乐曾经持有 40% 股权且担任执行事务合伙人的企业，高天乐已于 2019 年 7 月将 40% 股权转让予上海宽氮晟初投资管理有限公司，且不再担任其执行事务合伙人或其委派代表。上海宽氮晟初投资管理有限公司亦非高天乐实际控制的企业
13	南京正光新电电子有限公司	容光达集团报告期内曾经的全资子公司，已于 2019 年 8 月转让给无关联第三方高芳连
14	南京容光达炬伟电容器有限公司	容光达集团报告期内曾经的控股子公司，已于 2019 年 8 月注销
15	南京容光达益泰电容器有限责任公司	容光达集团报告期内曾经的控股子公司，已于 2019 年 8 月注销
16	吴波	报告期内曾任公司董事、副总经理
17	黄辉	报告期内曾任公司独立董事
18	吕润余	报告期内曾任公司副总经理
19	于文格	报告期内曾任公司副总经理
20	毛交剑	报告期内曾任公司副总经理
21	李明	报告期内曾任公司副总经理
22	张国庆	报告期内曾任公司副总经理
23	刘韧	报告期内曾任公司副总经理
24	齐勇	报告期内曾任公司监事
25	龙逸群	报告期内曾任公司监事
26	张国强	报告期内曾任公司监事

四、报告期关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、采购商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占同期营业成本比重	金额	占同期营业成本比重	金额	占同期营业成本比重	金额	占同期营业成本比重
天正集团	采购原材料	-	-	-	-	-	-	4,550.70	2.85%
容光达集团	采购原材料	-	-	3.48	0.002%	25.92	0.017%	38.57	0.02%

容光达特种	采购原材料	10.95	0.01%	23.24	0.016%	26.28	0.017%	16.79	0.01%
容光达电子销售	采购原材料	18.10	0.02%	24.29	0.016%	-	-	-	-
南州科技	采购商品	-	-	-	-	0.79	0.001%	5.73	0.004%
合计	-	29.05	0.04%	51.02	0.03%	52.99	0.03%	4,611.78	2.89%

报告期内，发行人发生的经常性关联采购主要系向关联方天正集团、容光达集团、容光达特种、容光达电子销售和南州科技采购原材料和商品。2016 年至 2019 年 1-6 月，公司关联采购合计金额分别为 4,611.78 万元、52.99 万元、51.02 万元和 29.05 万元，占发行人当期营业成本的比重分别为 2.89%、0.03%、0.03% 和 0.04%。报告期内，公司对关联方的采购占公司营业成本的比例较低，且采购金额呈下降趋势，对公司损益不构成重大影响。

（1）与天正集团的关联采购

发行人全资子公司天骄仪表主营业务为仪器仪表的生产制造，主要生产电表、板表等仪表产品，天骄仪表于 2016 年向天正集团采购电子元件、金属件及零星设备用于电表的生产，主要系天正集团自 2010 年开始参与国家电网电表业务的统一招投标，天正集团根据国家电网电表业务的招投标要求采购原材料与设备，再由天骄仪表向天正集团采购该等原材料和设备并生产电表产成品，并销售给天正集团由其实现对国家电网的直接销售。2016 年，天骄仪表向天正集团采购原材料与设备 4,550.70 万元，占发行人同期营业成本 2.85%。

由于天骄仪表与天正集团的关联采购只涉及国家电网电表招投标业务中电表产品所要求的原材料和设备，因此天骄仪表采购该类原材料和设备的价格不存在与其他第三方采购的可比价格。通过对比天骄仪表向天正集团的采购价格与天正集团从外部第三方供应商的采购价格显示，天正集团按照原材料与设备的采购成本价销售给天骄仪表，价格合理、公允，不存在利益输送情况。

为进一步规范和减少关联交易，发行人自 2017 年起停止与天正集团的关联采购，并于 2017 年 6 月注销天骄仪表，之后不再发生向天正集团采购原材料的行为。

（2）与容光达集团的关联采购

2016 年至 2018 年，发行人向容光达集团采购薄膜电容器作为生产原材料，

采购金额分别为 38.57 万元、25.92 万元和 3.48 万元，占发行人同期营业成本比重分别为 0.02%、0.017%和 0.002%，交易金额和占发行人同期营业成本比重均较小。容光达集团向发行人出售单一规格的薄膜电容器产品，产品价格和向无关联第三方出售的产品可比价格的情况如下：

单位：元/件

时间	采购产品	容光达集团向发行人出售的产品单价	容光达集团向无关联第三方出售的产品可比单价	差异率
2016 年度	CL11-630V333K 剪脚	0.0650	0.0646	-0.61%
2017 年度	CL11-630V333K 剪脚	0.0633	0.0632	-0.05%
2018 年度	CL11-630V333K 剪脚	0.0632	0.0632	0.00%

发行人向关联方容光达集团采购的薄膜电容器的定价是在遵循市场化原则的基础上由双方协商确定，与无关联第三方可比价格不存在明显差异，价格公允，不存在利益输送情况。

（3）与容光达特种的关联采购

报告期内，发行人向容光达特种采购特种薄膜电容器作为生产原材料，采购金额分别为 16.79 万元、26.28 万元、23.24 万元和 10.95 万元，占发行人同期营业成本比重分别为 0.01%、0.017%、0.016%和 0.01%，交易金额和占发行人同期营业成本比重均较小。容光达特种向发行人出售单一规格的特种薄膜电容器产品，产品价格和向无关联第三方出售的产品可比价格的情况如下：

单位：元/件

时间	产品型号	容光达特种向发行人出售的产品单价	容光达特种向无关联第三方出售的产品可比单价	差异率
2016 年度	安规 MKP275V/104	0.145	0.150	3.45%
2017 年度	安规 MKP275V/104	0.145	0.150	3.45%
2018 年度	安规 MKP275V/104	0.145	0.150	3.45%
2019 年 1-6 月	安规 MKP275V/104	0.140	0.145	3.57%

发行人向关联方容光达特种采购的特种薄膜电容器的定价是在遵循市场化原则的基础上由双方协商确定，与无关联第三方可比价格不存在明显差异，价格

公允，不存在利益输送情况。

（4）与容光达电子销售的关联采购

2018 年至 2019 年 1-6 月，发行人向容光达电子销售公司采购薄膜电容器作为生产原材料，采购金额分别为 24.29 万元和 18.10 万元，占发行人同期营业成本比重分别为 0.016%和 0.02%，交易金额和占发行人同期营业成本比重均较小。容光达电子销售公司向发行人出售单一规格的薄膜电容器产品，产品价格和向无关联第三方出售的产品可比价格的情况如下：

单位：元/件

时间	产品型号	容光达电子销售向发行人出售的产品单价	容光达电子销售向无关联第三方出售的产品可比单价	差异率
2018 年度	CL11-630V333K 剪脚	0.0632	0.0631	-0.30%
2019 年 1-6 月	CL11-630V333K 剪脚	0.05945	0.0600	0.93%

发行人向关联方容光达电子销售公司采购的薄膜电容器的定价是在遵循市场化原则的基础上由双方协商确定，与无关联第三方可比价格不存在明显差异，价格公允，不存在利益输送情况。

（5）与南州科技的关联采购

报告期内，发行人全资子公司天正进出口曾向南州科技采购报警器等产品用于天正进出口公司的日常经营使用，2016 年、2017 年采购金额分别为 5.73 万元、0.79 万元，金额和占发行人同期营业成本比重均较小。发行人与南州科技的采购定价均是在遵循市场化原则的基础上由双方协商确定，价格公允，不存在利益输送情况。发行人已于 2017 年 8 月注销子公司天正进出口，之后不再发生向南州科技采购的行为。

2、销售商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占同期营业收入比重	金额	占同期营业收入比重	金额	占同期营业收入比重	金额	占同期营业收入比重

							入比重		入比重
天正集团	销售产品	-	-	-	-	0.61	0.0003%	12,002.33	5.53%
天正机电	销售产品	-	-	-	-	53.38	0.03%	1,215.47	0.56%
天正集团上海有限公司 ¹	销售产品	-	-	-	-	219.02	0.10%	272.44	0.13%
天正集团攀枝花销售有限公司	销售产品	13.83	0.01%	88.68	0.04%	115.50	0.05%	525.43	0.24%
合计	-	13.83	0.01%	88.68	0.04%	388.51	0.18%	14,015.67	6.46%

报告期内，发行人发生的经常性关联销售主要系向关联方天正集团、天正机电、天正集团上海有限公司和天正集团攀枝花销售有限公司销售商品，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月公司关联销售金额分别为14,015.67万元、388.51万元、88.68万元和13.83万元，占发行人同期营业收入比重分别为6.46%、0.18%、0.04%和0.01%。报告期内，公司对关联方的销售占公司同期营业收入的比例较低，且销售金额和占同期营业收入比例呈逐年下降趋势，对公司损益不构成重大影响。

（1）与天正集团的关联销售

单位：万元

产品或服务的名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	关联销售金额	占同期营业收入比重	关联销售金额	占同期营业收入比重	关联销售金额	占同期营业收入比重	关联销售金额	占同期营业收入比重
国家电网电表业务	-	-	-	-	-	-	6,565.42	3.03%
恒大地产业务	-	-	-	-	-	-	4,916.70	2.27%
其他	-	-	-	-	0.61	0.0003%	520.21	0.24%
合计	-	-	-	-	0.61	0.0003%	12,002.33	5.53%

报告期内，发行人曾向天正集团销售商品，主要是国家电网电表业务的电表、恒大地产的电源电器及其他产品等，其中2016年和2017年与天正集团关联销售金额分别为12,002.33万元和0.61万元，占发行人同期营业收入比重分别为5.53%和0.0003%。

¹天正集团上海有限公司曾是天正机电的控股子公司，2016年6月21日天正集团上海有限公司的股权转让给无关联第三方。根据《上海证券交易所股票上市规则》，股权转让后12个月内仍视同关联方，故公司与天正集团上海有限公司2016年全年和2017年6月21日前的交易金额为关联交易金额。

1) 与天正集团关联销售的必要性、合理性、公允性

①国家电网电表业务

2016 年发行人全资子公司天骄仪表向天正集团销售的产品为国家电网统一招标并由其下属各省电力公司采购的电表产成品。由前述关联采购的原因可知，天骄仪表与天正集团发生关联销售主要系天正集团根据国家电网的招投标要求购买原材料与设备，再由天骄仪表采购该等原材料和设备并生产电表产成品，天骄仪表将电表产成品销售给天正集团由其实现对国家电网的直接销售。2016 年天骄仪表与天正集团涉及国家电网电表业务的关联销售金额为 6,565.42 万元，占发行人同期营业收入比重为 3.03%，占比较低。

由于天骄仪表向天正集团销售的电表产品是根据国家电网及其所属企业招标要求生产的定制化产品，因此该关联销售的价格不存在天骄仪表向其他第三方销售的可比价格。对比 2016 年天骄仪表向天正集团涉及国家电网电表业务的销售与天正集团向国家电网下属企业的销售的产品平均价格：

单位：元/只、台、个

时间	天骄仪表销售予天正集团涉及国家电网电表业务的平均价格	天正集团销售予国家电网下属企业的电表平均价格	差异率
2016 年	99.31	105.89	6.21%

天正集团最终的电表销售价格严格执行国家电网的招标价格，天骄仪表向天正集团涉及国家电网电表业务的销售与天正集团向国家电网及下属的销售的产品平均价格差异，主要系在考虑天正集团向国家电网下属企业销售过程中发生的相关费用后由发行人与天正集团双方协商确定，交易价格合理、公允，不存在利益输送情况。

为进一步规范和减少关联交易，发行人自 2017 年起停止向天正集团销售国家电网电表产品，并于 2017 年 6 月注销子公司天骄仪表。自 2017 年开始，发行人及天骄仪表不再发生向天正集团销售电表的行为。天正集团自身也不再与国家电网及其下属企业发生有关低压电器业务的往来。

②恒大地产业务

2016年发行人向天正集团涉及恒大电产业务的关联销售金额为4,916.70万元，占发行人同期营业收入2.27%，占比较低。该关联销售的发生主要系天正集团自2013年起即成为恒大地产的低压电器供应商，天正集团根据恒大地产的招投标要求采购发行人以电源电器为主的低压电器产品，发行人将产品销售给天正集团，由天正集团实现对广州恒大材料设备有限公司等恒大地产下属企业的直接销售。

由于发行人向天正集团销售的涉及恒大电产业务的产品为定制化产品，因此不存在发行人向其他第三方销售的可比价格。对比2016年发行人向天正集团涉及恒大电产业务的销售与天正集团向恒大地产下属企业的销售的产品平均价格：

单位：元/只、台、个

时间	发行人销售予天正集团涉及恒大电产业务的平均价格	天正集团销售予恒大地产下属企业的平均价格	差异率
2016年	1,466.38	1,543.56	5.00%

天正集团最终的产品销售价格严格执行恒大地产所属企业的招标价格，发行人向天正集团涉及恒大电产业务的销售与天正集团向恒大地产下属企业的销售的产品平均价格差异，主要系在考虑天正集团向恒大地产下属企业销售过程中发生的相关费用后由发行人与天正集团双方协商确定，交易价格合理、公允，不存在利益输送情况。

为进一步规范和减少关联交易，自2016年8月发行人直接与恒大地产下属企业签订销售协议直接供货，2017年1月起发行人与天正集团不再有涉及恒大电产业务的关联销售。天正集团自身也不再与恒大地产发生有关低压电器业务的往来。

③其他业务

报告期内，发行人向天正集团销售的其他业务的产品，主要为各类低压电器产成品，主要供天正集团自身及其开拓的各类客户使用。2016年和2017年该类关联销售金额分别为520.21万元和0.61万元，占发行人同期营业收入的比重分别为0.24%和0.0003%，占比较小。

对比2016年发行人向天正集团涉及其他业务的销售与天正集团向其他业务

客户的销售的产品平均价格：

单位：元/只、台、个

时间	发行人销售予天正集团涉及其他业务的平均价格	天正集团销售予其他业务客户的平均价格	差异率
2016 年	30.20	30.72	1.67%

2016 年发行人向天正集团涉及其他业务的销售与天正集团向其他业务客户的销售的产品平均价格差异，主要系在考虑天正集团向其他业务客户的销售过程中发生的相关费用后由发行人与天正集团双方协商确定。上述交易价格合理、公允，不存在利益输送情况。

为进一步规范和减少关联交易，2018 年 1 月起发行人已不再与天正集团发生此类关联销售。

2) 发行人与国家电网等主要直销客户的交易情况和客户获取方式

报告期内发行人与国家电网、南方电网及其各省市电力公司发生的交易可以分为国家电网电表业务和电网公司其它业务，其中 2016 年国家电网电表业务主要通过天正集团直接供货。交易情况具体如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
国家电网电表业务	通过天正集团供货	-	-	-	-	-	-	6,565.42	3.03%
	发行人直接供货	-	-	-	-	5,132.26	2.40%	422.90	0.19%
	小计	-	-	-	-	5,132.26	2.40%	6,988.32	3.22%
电网公司其它业务	发行人直接供货	1,030.85	0.96%	4,832.26	2.30%	12,418.89	5.80%	13,081.08	6.03%
合计		1,030.85	0.96%	4,832.26	2.30%	17,551.15	8.19%	20,069.40	9.25%

报告期内，发行人与国家电网、南方电网及其各省市电力公司的交易金额分别为 20,069.40 万元、17,551.15 万元、4,832.26 万元和 1,030.85 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 9.25%、8.19%、2.30%和 0.96%。

2016 年发行人国家电网电表业务金额为 6,988.32 万元，占发行人同期营

业收入比重为 3.22%。其中由天正集团实现销售 6,565.42 万元，发行人自身实现销售 422.90 万元。

2017 年发行人国家电网电表业务的销售金额为 5,132.26 万元，占发行人同期营业收入比重为 2.40%。2017 年，发行人国家电网电表业务的销售主要是天正集团 2016 年中标、2017 年由发行人直接供货的、销售给国网浙江省电力公司物资分公司的电表业务。自 2017 年开始，发行人及天骄仪表不再发生向天正集团销售电表的行为，天正集团自身也不再与国家电网及其下属企业发生有关低压电器业务的往来。2018 年、2019 年 1-6 月发行人不存在国家电网电表业务的销售收入。

报告期内，发行人对电网公司的其它业务主要是除电表业务外的其他各类低压电器元器件的销售，金额分别为 13,081.08 万元、12,418.89 万元、4,832.26 万元和 1,030.85 万元，占同期营业收入比重分别为 6.03%、5.80%、2.30%和 0.96%。

报告期内，除上述 2016 年、2017 年国家电网电表业务外，发行人自主开发并主要通过参与国家电网及南方电网下属各省市电力公司招投标的方式获取客户。

3) 关联销售减少后对原有终端客户的维系情况

发行人与天正集团原有主要终端客户的交易情况如下：

①国家电网电表业务

发行人与天正集团的关联销售减少后，发行人自主开发并主要通过参与国家电网招投标等方式向国家电网下属各省市电力公司实现销售，具体交易情况请参见本节“四、报告期关联交易情况”之“（一）2、（1）2）发行人与国家电网等主要直销客户的交易情况和客户获取方式”的相关内容。

②恒大地产业务

发行人与天正集团的关联销售减少后，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月发行人分别向恒大地产下属企业销售 7,746.89 万元、7,901.51 万元和 1,103.43 万元，恒大地产仍为发行人重要客户。报告期内发行人与恒大地产下

属企业的交易情况具体如下：

单位：万元

公司名称	交易内容	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
广州恒大材料设备有限公司	销售低压电器产品	1,103.43 [注2]	7,901.51 [注1]	7,746.89	1,075.60

注1：广州恒大材料设备有限公司包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司、海南恒乾材料设备有限公司、宜昌东方金亚房地产有限公司等公司。

注2：广州恒大材料设备有限公司包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司等公司。

（2）与天正机电的关联销售

2016年和2017年，发行人向天正机电销售各类低压电器元器件，主要系2016年、2017年天正机电主营业务为高低压开关柜的生产、销售，需要使用发行人生产的各类低压电器元器件进行装配制造。2016年、2017年发行人向天正机电的关联销售金额为1,215.47万元和53.38万元，占发行人同期营业收入比重分别为0.56%和0.03%，占比较小且呈现逐年下降的趋势。

发行人建立了标准的价格体系，根据原材料价格和人工及制造费用等核算成本后，参考市场价格以合理成本加成率得出指导价格。不同直销客户成交的产品价格受到产品型号、订单规模等因素影响，在指导价格基础上得到不同的下浮金额。由于发行人向天正机电销售的低压电器产品规格型号种类较多，产品单价无法直接可比，因此选取发行人对天正机电关联销售的开单下浮率¹与发行人对所有直销客户平均开单下浮率进行比较，具体情况如下表所示：

项目	2017年	2016年
天正机电开单下浮率	50.96%	55.11%
所有直销客户 平均开单下浮率	57.65%	58.21%
差异率	6.69%	3.10%

2016年，发行人与天正机电签署年度销售协议，销售定价是在遵循市场化原则的基础上由双方协商确定，2016年发行人对天正机电关联销售的开单下浮

¹ 开单下浮率=1-（开单价格/指导价格），天正机电为直销客户，直销客户的开单价格=指导价格-下浮金额，即实际成交价格

率为 55.11%，与所有直销客户的平均开单下浮率 58.21% 不存在明显差异，交易价格合理、公允。

为进一步规范和减少关联交易，发行人自 2017 年 5 月起停止对天正机电的关联销售，2017 年发行人对天正机电销售的产品价格基本参照市场零售价，交易价格公允、合理。天正机电 2018 年实际已不开展生产业务。

（3）与天正集团上海有限公司的关联销售

2016 年和 2017 年，发行人向天正集团上海有限公司销售各类低压电器元器件，关联销售金额分别为 272.44 万元和 219.02 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 0.13% 和 0.10%，占比较小。天正集团上海有限公司曾为天正机电的控股子公司，天正机电于 2016 年 6 月 21 日将其持有的天正集团上海有限公司全部股份转让给无关联第三方甘建生和方小雪，根据《上海证券交易所股票上市规则》，股权转让后 12 个月内仍视同关联方，因此发行人与天正集团上海有限公司 2016 年全年和 2017 年 6 月 21 日前的交易认定为关联交易。

发行人对经销商的销售价格是在扣除基础下浮金额和直下折扣金额后得到的成交价格。由于发行人向天正集团上海有限公司销售的低压电器产品规格型号种类较多，产品单价无法直接可比，因此选取发行人对天正集团上海有限公司关联销售的开单下浮率¹与发行人对所有经销商平均开单下浮率进行比较，具体情况如下表所示：

项目	2017 年	2016 年
天正集团上海有限公司 开单下浮率	57.90%	53.52%
所有经销商 平均开单下浮率	57.60%	54.36%
差异率	-0.30%	0.84%

2016 年、2017 年，发行人对天正集团上海有限公司的关联销售对应的开单下浮率分别为 53.52%、57.90%，与所有经销商的平均开单下浮率不存在明显差异。天正集团上海有限公司为发行人的经销商，报告期内与发行人签署格式内容与其他同类经销商相同的年度《产品销售协议》，执行与其他同类经销商相同的

¹ 开单下浮率=1-（开单价格/指导价格），天正集团上海有限公司和天正集团攀枝花销售有限公司为经销商，经销商的开单价格=指导价格-基础下浮金额-直下折扣金额，即实际成交价格

商务政策，发行人与天正集团上海有限公司之间的交易价格与无关联第三方可比价格不存在明显异常，价格公允、合理，不存在利益输送情况。

（4）与天正集团攀枝花销售有限公司的关联销售

报告期内，发行人向天正集团攀枝花销售有限公司销售各类低压电器元器件，关联销售金额分别为 525.43 万元、115.50 万元、88.68 万元和 13.83 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 0.24%、0.05%、0.04%和 0.01%，占比较小。

发行人对经销商的销售价格是在扣除基础下浮金额和直下折扣金额后得到的成交价格。由于发行人向天正集团攀枝花销售有限公司销售的低压电器产品规格型号种类较多，产品单价无法直接可比，因此选取发行人对天正集团攀枝花销售有限公司关联销售的开单下浮率与发行人对所有经销商和同区域销售规模相似经销商的平均开单下浮率进行比较，具体情况如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
天正集团攀枝花销售有限公司 开单下浮率①	51.90%	52.74%	49.93%	49.35%
所有经销商平均开单下浮率②	59.08%	58.71%	57.60%	54.36%
差异率②-①	7.18%	5.97%	7.67%	5.01%
同区域销售规模相似经销商 平均开单下浮率③	54.27%	52.98%	51.48%	50.70%
差异率③-①	2.37%	0.24%	1.55%	1.35%

报告期内，发行人对天正集团攀枝花销售有限公司的关联销售对应的开单下浮率分别为 49.35%、49.93%、52.74%和 51.90%，与同区域销售规模相似经销商的平均开单下浮率不存在明显差异。与所有经销商平均开单下浮率存在一定程度的差异主要系发行人对天正集团攀枝花销售有限公司的销售金额较小，开单下浮率较低。天正集团攀枝花销售有限公司为发行人的经销商，报告期内与发行人签署格式内容与其他经销商相同的年度《产品销售协议》，执行与其他经销商相同的商务政策，发行人与天正集团攀枝花销售有限公司之间的交易价格与无关联第三方可比价格不存在明显异常，价格公允、合理，不存在利益输送情况。

3、关联租赁情况

报告期内，公司作为承租人与天正集团、天正机电存在关联租赁的情况，

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月的租赁费分别为470.21万元、228.32万元、199.76万元和100.42万元，具体如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019年1-6月 确认的租赁费	2018年度确 认的租赁费	2017年度确 认的租赁费	2016年度确 认的租赁费
天正集团	房屋	-	-	99.00	352.11
天正机电	房屋	100.42	199.76	129.32	118.11
合计	-	100.42	199.76	228.32	470.21

具体租赁明细如下：

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产	合同 年租金	租赁期始	租赁期止	租赁费			
						2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天正集团	天骄仪表	苏吕工业区厂房	51.00	2013-4-1	2016-3-30	-	-	-	12.75
			38.25	2016-4-1	2016-12-31	-	-	-	38.25
天正集团〔注1〕	天正电气	盐盘工业区厂房（物流部分）	135.00	2016-1-1	2017-8-31	-	-	29.25	128.25
		盐盘工业区厂房（非物流部分）	363.91	2016-7-1	2017-8-31	-	-	69.75	172.86
天正机电	天正电气	上海办公用房	99.63	2014-1-1	2016-12-31	-	-	-	99.63
		上海办公用房	99.63	2017-1-1	2017-12-31	-	-	99.63	-
		上海办公用房	177.12	2018-1-1	2018-12-31	-	168.68	-	-
		上海办公用房	177.12	2019-1-1	2020-12-31	84.34	-	-	-
		员工宿舍	〔注2〕	2016-1-1	2017-12-31	-	-	29.69	18.48
		员工宿舍	〔注2〕	2018-1-1	2019-12-31	-	31.08	-	-
		员工宿舍	〔注2〕	2019-1-1	2020-12-31	16.08	-	-	-
合计						100.42	199.76	228.32	470.21

注1：盐盘工业区厂房（物流部分）租赁合同原约定期限为2016年1月1日至2025年12月31日，其中2016年1月1日至2016年6月30日为免租期。盐盘工业区厂房（非物流部分）租赁合同原约定期限为2016年7月1日至2026年6月30日，其中2016年7月1日至2016年12月31日为免租期。

2017年5月，天正集团与发行人签订协议，将上述合同的租赁期截止日调整为2017

年 8 月 31 日。天正集团因提前终止租赁合同，减免了发行人 2017 年 5-8 月的租金。

对于上述租金支付与实际租赁期不一致的情况，发行人已将支付的租金根据实际租赁期限进行分摊。

注 2：员工宿舍租赁费用按实际租赁房间结算。2018 年签订的租赁期止为 2019 年 12 月 31 日的协议，于 2019 年 1 月终止。

（1）与天正集团的关联租赁

报告期内，发行人及子公司天骄仪表作为承租方于 2016 年、2017 年租赁天正集团盐盘工业园区的全部厂房和苏吕工业园区的两栋厂房用于日常生产经营，金额分别为 352.11 万元和 99.00 万元。

出租方	承租方	租赁资产	租赁期始	租赁期止	合同 年租金 (万元)	合同面积 (平米)	合同单价 (元/日、 平米)	独立第三 方租赁单 价(元/ 日、平米)
天正 集团	天骄 仪表	苏吕工业 区厂房	2013-4-1	2016-3-30	51.00	4,590.00	0.30	0.31
			2016-4-1	2016-12-31	38.25	4,590.00	0.31	
	天正 电气	盐盘工业 区厂房（物 流部分）	2016-1-1	2017-8-31	135.00	12,500.00	0.30	0.22
		盐盘工业 区厂房（非 物流部分）	2016-7-1	2017-8-31	363.91	36,103.05	0.28	

发行人与天正集团的关联租赁价格系根据盐盘工业园区、苏吕工业园区周边类似的厂房租赁市场价格，经双方协商确定，租赁价格具有合理性、公允性，不存在严重偏离市场价格的情形，不存在利益输送的情形。

由于发行人租赁的上述盐盘工业园区、苏吕工业园区厂房与土地系发行人主要生产场地，为了保证上市主体的资产完整性、独立性，发行人于 2017 年 3 月向天正集团购买了苏吕工业园区的两栋厂房，于 2017 年 8 月向天正集团购买了盐盘工业园区的土地及厂房，子公司天骄仪表已于 2017 年 6 月注销，此后不再与天正集团发生关联租赁的情况。上述关联方资产转让已履行相关决策程序，具体请参见本节“四、报告期关联交易情况”之“（二）2、（2）关联方资产转让”的相关内容。

（2）与天正机电的关联租赁

报告期内，发行人作为承租方租赁天正机电房屋用作办公用房和员工宿舍，报告期内关联租赁金额分别为 118.11 万元、129.32 万元、199.76 万元和 100.42 万元。

出租方	承租方	租赁资产	租赁期始	租赁期止	合同 年租金 (万元)	合同面积 (平米)	合同单价 (元/日、 平米)	独立第三 方租赁单 价(元/ 日、平米)
天正 机电	天正 电气	上海 办公用房	2014-1-1	2016-12-31	99.63	2,021.87	1.35	1.35
		上海 办公用房	2017-1-1	2017-12-31	99.63	2,021.87	1.35	1.35
		上海 办公用房	2018-1-1	2018-12-31	177.12	2,021.87	2.40	2.43
		上海 办公用房	2019-1-1	2020-12-31	177.12	2,021.87	2.40	2.41
		员工宿舍	2016-1-1	2017-12-31	25.20	420.00	1.64	1.60
		员工宿舍	2018-1-1	2019-12-31	28.80	480.00	1.64	1.61
		员工宿舍	2019-1-1	2020-12-31	32.16	480.00	1.84	1.89

发行人与天正机电的租赁价格由双方根据天正机电周边市场租赁价格协商确定，租赁价格具有合理性、公允性，不存在严重偏离市场价格的情形，不存在利益输送的情形。

4、关联担保情况

（1）报告期内，发行人存在为全资子公司天正智能担保的情况，具体如下：

单位：万元

序号	被担保主体	借款单位	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已 经履行完毕	担保方
1	天正智能	中信银行嘉兴分行	1,000.00	2016-10-13	2017-10-9	是	天正电气、 天正集团

除此之外，报告期内发行人不存在对外担保的情况。

（2）报告期内，发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

序号	被担保主体	借款单位	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行	担保方

						完毕	
1	天正电气	中国银行乐清市支行	9,200.00	2015/1/4	2017/2/1	是	天正集团、高天乐
2	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2015/1/7	2016/1/6	是	高天乐
3	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2015/6/26	2016/6/25	是	天正集团
4	天正电气	中国建设银行乐清支行	2,000.00	2015/6/30	2016/6/29	是	天正集团
5	天正电气	中国银行乐清市支行	3,900.00	2015/7/6	2016/7/2	是	天正集团、高天乐
6	天正电气	中国银行乐清市支行	4,000.00	2015/7/8	2016/7/7	是	天正集团、高天乐
7	天正电气	中国银行乐清市支行	2,400.00	2015/7/24	2016/7/23	是	天正集团、高天乐
8	天正电气	中国银行乐清市支行	2,000.00	2015/11/20	2016/11/16	是	天正集团、高天乐
9	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2015/12/11	2016/12/10	是	天正集团
10	天正电气	中国银行乐清市支行	802.00	2015/12/22	2016/12/15	是	天正集团、高天乐
11	天正电气	中国银行乐清市支行	898.00	2015/12/22	2016/12/15	是	天正集团、高天乐
12	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2016/1/14	2017/1/13	是	天正集团
13	天正电气	中国工商银行乐清支行	1,000.00	2016/3/16	2016/9/16	是	高天乐
14	天正电气	中国民生银行温州锦绣支行	2,000.00	2016/3/24	2017/3/24	是	天正集团，天正机电，高天乐
15	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2016/4/28	2017/4/27	是	天正集团
16	天正电气	中国建设银行乐清支行	2,000.00	2016/6/3	2017/6/2	是	天正集团
17	天正电气	中国工商银行乐清支行	3,000.00	2016/7/16	2017/7/16	是	高天乐
18	天正电气	中国银行乐清市支行	4,400.00	2016/9/27	2017/9/27	是	天正集团，高天乐
19	天正电气	中国银行乐清市支行	1,000.00	2017/5/5	2018/5/5	是	天正集团，高天乐
20	天正电气	中国银行乐清市支行	3,000.00	2017/6/1	2018/6/1	是	天正集团，高天乐
21	天正电气	中国工商银行乐清支行	3,000.00	2017/7/17	2018/7/5	是	高天乐

22	天正电气	宁波银行乐清支行	800.00	2017/8/17	2018/8/17	是	高天乐，天正集团
23	天正电气	中国银行乐清市支行	100.00	2017/8/30	2018/2/28	是	天正集团，高天乐
24	天正电气	中国银行乐清市支行	100.00	2017/8/30	2018/8/30	是	天正集团，高天乐
25	天正电气	中国银行乐清支行	2,100.00 [注 1]	2017/8/30	2019/8/30	否	高天乐，天正集团
26	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2017/9/6	2018/9/5	是	天正集团
27	天正电气	兴业银行温州乐清支行	4,782.98	2015/6/30	2016/5/11	是	南京置业，天正集团，高天乐
28	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	2,200.00	2015/7/30	2016/4/29	是	高天乐
29	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	4,000.00	2015/9/18	2017/12/1	是	高天乐
30	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	2,000.00	2015/11/18	2016/6/1	是	高天乐
31	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	1,800.00	2015/11/24	2016/6/1	是	高天乐
32	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	2,200.00	2016/4/27	2017/4/26	是	高天乐
33	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	2,000.00	2016/5/17	2017/5/17	是	高天乐
34	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	1,800.00	2016/5/25	2017/5/25	是	高天乐
35	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	3,800.00	2017/8/7	2018/8/6	是	高天乐
36	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	1,500.00	2017/9/6	2018/9/6	是	高天乐
37	天正智能	中国银行嘉兴经济开发区支行	1,500.00	2017/10/10	2018/10/9	是	高天乐
38	天正电气	中国银行乐清市支行	2,000.00	2018/5/22	2019/5/11	是	天正集团，高天乐
39	天正电气	中国银行乐清市支行	3,000.00	2018/7/2	2019/6/25	是	天正集团，高天乐
40	天正电气	中国建设银行乐清支行	2,511.14	2018/3/29	2019/3/28	是	天正集团
41	天正电气	中国建设银行乐清支行	1,000.00	2018/4/8	2019/4/7	是	天正集团
42	天正电气	中国建设银行乐清支行	3,000.00	2018/8/31	2019/8/30	是	天正集团，高天乐
43	天正电气	中国工商银行乐清	2,000.00	2018/7/2	2019/7/2	是	天正集团，高天

		支行					乐
44	天正电气	中国工商银行乐清支行	2,000.00 [注 2]	2018/9/18	2019/9/6	是	天正集团，高天乐
45	天正电气	中国农业银行	3,000.00	2018/8/20	2019/8/19	是	天正集团
46	天正电气	中信银行温州柳市支行	1,000.00	2018/11/28	2019/11/26	否	高天乐，天正集团
47	天正电气	中国银行股份有限公司乐清市支行	2,000.00	2019/3/22	2020/3/18	否	天正集团，高天乐
48	天正电气	中国工商银行股份有限公司乐清支行	1,000.00	2019/2/27	2020/2/15	否	天正集团，高天乐
49	天正电气	中国工商银行股份有限公司乐清支行	1,000.00	2019/2/27	2020/2/15	否	天正集团，高天乐
50	天正电气	中国工商银行股份有限公司乐清支行	3,000.00	2019/6/12	2020/6/10	否	天正集团，高天乐
51	天正电气	中国农业银行股份有限公司	3,000.00	2019/5/7	2020/5/6	否	天正集团
52	天正电气	中信银行股份有限公司温州柳市支行	2,000.00	2019/1/29	2020/1/28	否	天正集团、高天乐
53	天正智能	中信银行股份有限公司嘉兴分行	2,000.00	2019/3/28	2020/3/27	否	高天乐
54	天正智能	中国银行股份有限公司嘉兴经济开发区支行	2,000.00	2019/3/5	2020/3/1	否	高天乐

注 1：该笔借款本金 4,200 万元，2019 年归还 2,100 万元。

注 2：该笔借款本金 3,000 万元，2019 年归还 1,000 万元。

控股股东天正集团、实际控制人高天乐向发行人的银行贷款提供担保主要为保障发行人日常生产经营所需要的资金，天正集团作为控股股东、高天乐作为实际控制人对发行人的银行贷款提供连带责任保证担保的支持，上述担保为正常的商业行为，发行人不存在对控股股东、实际控制人的重大依赖，控股股东、实际控制人未向发行人收取担保费用，不存在违法违规的情形。

5、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员报酬	460.15	1,427.22	1,446.14	655.78

（二）偶发性关联交易

1、关联方资金往来

报告期内，发行人与天正集团存在资金往来情形，主要是（1）天正集团因存在资金需求，在报告期之前曾向发行人拆入过资金，于报告期内偿还了资金本息；（2）发行人向天正集团销售商品过程中，天正集团存在货款回款逾期的情况，因此发行人于报告期内对天正集团应付的逾期货款收取了利息。具体情况如下：

（1）关联方偿还资金

单位：万元

关联方	2016.12.31 余额	2016 年度 偿还金额	2016 年度 拆出金额	2015.12.31 余额
天正集团	-	12,402.94	-	12,402.94
合计	-	12,402.94	-	12,402.94

天正集团于 2016 年清偿以前年度的借款资金 12,402.94 万元，报告期内发行人与关联方不存在资金拆借的行为。

（2）向关联方收取资金利息

报告期内，发行人向天正集团收取资金利息具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计
资金拆借利息	-	-	-	82.73	82.73
货款逾期利息	-	-	21.35	362.35	383.70
合计	-	-	21.35	445.08	466.43

发行人于 2017 年 10 月 17 日召开了公司 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《关于向天正集团收取资金占用利息的议案》，并明确了计息原则：①发行人在报告期前对天正集团的借款拆出的资金作为借款收取利息；②发行人对天正集团的销售货款账期超过 3 个月即视为逾期并收取利息；③天正集团对发行人支付的回款资金先归还借款，再归还应付货款；④计息利率参考天正电气当月所有银行贷款的加权平均利率。经核算，2016 年借款利息 82.73 万元，应收货款逾期利息 362.35 万元，合计 445.08 万元；2017 年天正集团应付货款逾期利息 21.35 万元。天正集团于 2017 年 10 月一次性支付上述资金拆借利息与货款逾期利息。

发行人按公允价格与关联方结算资金往来利息，上述资金往来行为未对发行人生产经营造成不利影响。

2、其他关联交易

（1）商标转让

1) 天正集团向发行人转让商标

2016 年天正集团将 30 件注册商标无偿永久性转让给发行人，发行人此次商标受让已经 2016 年第一次临时股东大会审议通过。

2) 发行人向杭州轰隆隆转让商标

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
杭州轰隆隆	销售商标	-	-	5.13	9.77

报告期内，发行人将 20 件商标分两批转让给杭州轰隆隆，2016、2017 年分别向杭州轰隆隆转让商标的金额为 9.77 万元和 5.13 万元。杭州轰隆隆系公司实际控制人高天乐的一致行动人高啸控制的公司，曾用名为上海轰隆隆科技有限公司，于 2015 年 6 月注册成立。为避免商标被其他主体抢先注册，上海轰隆隆股东提出在上海轰隆隆成立之前，由发行人代为申请注册“工头帮”、“帮及图”等相关商标、域名。经双方商议后由发行人 2016 年、2017 年分两批将 20 件商标永久性转让回给杭州轰隆隆商标转让费用为发行人注册、转让、复审代理及商标局官方收费的实际发生费用。此次商标权转让已经发行人 2016 年第四次临时股东大会审议通过。上述交易金额较小，未对发行人生产经营造成不利影响。

（2）关联方资产转让

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天正集团	购买厂房、土地	-	-	15,079.21	-

报告期内发行人分别于 2017 年 3 月和 2017 年 8 月购买了天正集团苏吕工业园区的两栋厂房和盐盘工业园区的土地使用权及房屋所有权：

1) 苏吕工业园区

为了增强资产完整性和独立性，根据天源资产评估有限公司天源评报字[2017]第 0045 号评估报告中的评估价格，2017 年 3 月发行人出资 1,275.66 万元向天正集团购买产证号为“温房权证乐清市字第 176577 号”¹的坐落于乐清市柳市镇苏吕村天正电气园区的两栋厂房，面积分别为 10,148.10 平方米及 6,408.17 平方米。上述转让资产系天源资产评估有限公司根据有关法律法规和资产评估准则、资产评估原则，采用适当的评估方法，按照必要的评估程序采取的市场价值评估，交易价格合理、公允。上述资产转让已经公司 2017 年第一次临时股东大会审议通过。

2) 盐盘工业园区

为了减少关联租赁、进一步增强资产完整性和独立性，2017 年 8 月发行人出资 13,803.55 万元向天正集团购买位于浙江乐清经济开发区 B07 地块的不动产权证号为浙（2017）乐清市不动产权第 0015876 号²的国有土地使用权及房屋所有权。此次转让所涉及的主要资产为发行人主要生产场地之一，交易价格 13,803.55 万元是根据天源评报字[2017]第 0200 号评估报告的评估值为基础确定。具体评估结果如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
1	固定资产	9,812.03	8,538.80
1-1	其中：房屋建筑物	8,912.01	7,764.79
1-2	机器设备	900.02	774.01
2	无形资产-土地使用权	1,440.00	5,264.75
合计		11,252.04	13,803.55

上述土地使用权和房屋建筑物具体情况如下：

项目	类型 (用途)	位置	面积 (m ²)	他项 权利 状况	评估价格 (元/m ²)	周边可比价 格 (元/m ²)	差异率
土地使用	工业	乐清经	54,967.67	无	957.79	944.00	-1.44%

¹ 该房产证已变更为浙（2017）乐清市不动产权第 0013872 号

² 该不动产权证已变更为浙（2017）乐清市不动产权第 0026531 号

权	用地	济开发区中心大道288号					
房屋建筑物	厂房		48,603.05 ¹	无	1,597.59	1,600.00	0.15%

上述土地使用权与房屋建筑物的评估价格与周边类似的挂牌出让的土地使用权与房屋建筑物实际成交价格不存在明显差异。此次资产转让涉及的土地使用权及房屋建筑物系天源资产评估有限公司根据有关法律法规和资产评估准则、资产评估原则，采用适当的评估方法，按照必要的评估程序采取的市场价值评估，交易价格合理、公允。

上述资产转让已经公司 2016 年度股东大会和第七届第一次董事会审议通过，独立董事发表同意意见。

（3）代缴水电费

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天正集团	代缴水电费	-	-	353.63	-
天正机电	代缴水电费	19.34	38.62	44.35	34.46

发行人因租赁天正集团盐盘工业园区土地、厂房和天正机电办公用地，报告期内发行人存在委托天正集团和天正机电代缴水电费的情形，发行人已及时将水电费交付给天正集团、天正机电。发行人于 2017 年度委托天正集团代缴水电费 353.63 万元，该关联交易因发行人租赁天正集团厂房而产生，公司已于 2017 年 8 月收购天正集团盐盘工业园区土地与厂房，上述代缴水电费的关联交易将不再发生。发行人于 2016 年至 2019 年 1-6 月委托天正机电代缴水电费分别为 34.46 万元、44.35 万元、38.62 万元和 19.34 万元，金额较小，未对发行人生产经营造成不利影响。上述代缴水电费的水电费价格系天正集团和天正机电所在地区供电公司、供水公司的实际价格，价格公允、合理。

（三）报告期内关联方应收应付款项

1、应收项目

¹房屋建筑物包括证载建筑面积 45,630.36 平方米，地下室建筑面积 2,972.69 平方米

报告期内，公司向关联方应收项目余额如下：

单位：万元

项目名称	2019.6.30		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款：	-	-	-	-
天正集团	-	-	-	-
天正集团上海有限公司	-	-	-	-
句容天正天泰房地产开发有限公司	-	-	-	-
天正机电	-	-	-	-
天正集团攀枝花销售有限公司	5.56	0.28	6.99	0.35
合计	5.56	0.28	6.99	0.35
项目名称	2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收商业承兑汇票：				
天正集团	-	-	2,958.14	147.91
天正机电	25.00	1.25	-	-
合计	25.00	1.25	2,958.14	147.91
应收账款：	-	-	-	-
天正集团	-	-	789.32	39.47
天正集团上海有限公司 ¹	-	-	55.17	2.76
句容天正天泰房地产开发有限公司	-	-	2.52	0.38
天正机电	-	-	174.07	8.70
天正集团攀枝花销售有限公司	9.03	0.45	421.28	21.06
合计	9.03	0.45	1,442.35	72.37
其他应收款：	-	-	-	-
天正集团	-	-	6,458.60	322.93
杭州轰隆隆	-	-	11.43	0.57
合计	-	-	6,470.03	323.50

其中，发行人 2016 年末其他应收款中对天正集团应收款的具体构成如下：

单位：万元

¹ 2017 年 12 月 31 日，天正集团上海有限公司应收账款余额为 30.27 万元，不再作为关联方余额披露。

款项内容	2019. 6. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
逾期销售货款	-	-	-	5,658.58
逾期贷款利息	-	-	-	410.23
其中：2016 年	-	-	-	384.09
报告期前	-	-	-	26.14
资金拆借利息	-	-	-	389.79
其中：2016 年	-	-	-	87.70
报告期前	-	-	-	302.09
合计	-	-	-	6,458.60

注：发行人对天正集团的其他应收款包括逾期销售货款及逾期利息、资金拆借利息，利息为含税金额。

由于对天正集团的逾期贷款视同资金拆借计收利息，其款项性质不同于一般的应收账款，因此发行人在相关应收账款出现逾期时，即调整到其他应收款科目中列示。

根据《企业会计准则》及相关解释的规定，其他应收款科目核算企业除存出保证金、拆出资金、买入返售金融资产、应收票据、应收账款、预付账款、应收股利、应收利息、应收保户储金、应收代位追偿款、应收分保账款、应收分保未到期责任准备金、应收分保保险责任准备金、长期应收款等经营活动以外的其他各种应收、暂付的款项。相关科目分类符合企业会计准则的规定。

2、应付项目

报告期内，公司向关联方应付项目余额如下：

单位：万元

项目名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款：	-	-	-	-
容光达集团	-	-	24.22	22.02
容光达特种	12.48	-	12.25	9.27
容光达电子销售	22.13	19.08	-	-
上海欧雅斯纳米科技有限公司	-	-	-	7.75
合计	34.61	19.08	36.47	39.04

其他应付款：	-	-	-	-
天正机电	6.89	8.70	88.62	199.26
天正集团	-	-	31.00	301.11
高天茂	-	-	-	3.02
上海欧雅斯纳米科技有限公司	-	-	-	0.42
合计	6.89	8.70	119.63	503.80

（四）关联交易对经营状况和财务状况的影响

报告期内，发行人的关联交易主要包括与关联方购销商品、关联租赁、关联担保、关联方资金往来、支付关键管理人员的薪酬及其他关联交易等事项。报告期内，发行人与关联方进行的交易是因正常经营活动而产生的，遵循公平、公正的原则，发行人与关联方发生的关联交易的价格公允、合理。上述关联交易事项均未对发行人的经营成果和财务状况产生不利影响。

五、对关联交易决策权力与程序的安排

（一）《公司章程》关于关联交易的规定

《公司章程》第四十条规定，“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（十七）审议公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。”

第七十九条规定，“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以出席股东大会，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。

在对有关关联交易事项进行表决前，会议主持人应向出席会议的股东说明本章程规定的关联股东回避制度并宣布需回避表决的关联股东的名称。需回避表决的关联股东不应参与投票表决，如该关联股东参与投票表决的，该表决票作为无效票处理。”

（二）《股东大会议事规则》关于关联交易的规定

第四十六条规定，“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会有表决权的股份总数；股东大会决议应当显示非关联股东的表决情况。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规和《公司章程》确定关联股东的范围。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，但在投票表决时应当回避表决。

股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，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，并依据《公司章程》和本规则之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

股东大会有关关联关系的股东的回避和表决程序：

（一）股东大会审议的某一事项与某股东有关联关系，该关联股东须在股东大会召开之前向公司董事会说明其关联关系的性质和程度；

（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

（三）大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

（四）关联事项形成决议，在关联股东回避情况下应由出席会议非关联股东所持表决权的二分之一以上表决通过；

（五）公司董事会、监事会、非关联股东有权在股东大会表决有关关联交易事项前，责令关联股东回避；

（六）关联股东未就关联事项按上述程序进行说明或回避的，非关联股东有权就其是否构成关联关系以及是否应当回避进行讨论，并经二分之一以上非关联股东同意作出相关决定。如无法作出该等决定的，该事项应暂缓表决；

（七）如有特殊情况关联股东无法回避时，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议中作出详细说明。”

（三）《董事会议事规则》关于关联交易的规定

第二十三条规定，“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

第三十三条规定，“董事会对关联交易事项的审议，按照《公司章程》和公司《关联交易公允决策制度》执行。”

（四）《关联交易公允决策制度》关于关联交易的规定

第十一条规定，“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 5% 的关联交易，应由独立董事认可后，当提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

第十二条规定，“公司与关联人拟发生的关联交易达到以下标准之一的，还应当提交股东大会审议：

（一）交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的为重大关联交易。公司拟发生重大关联交易的，必要时应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告。对于第二十八条所述与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估；

（二）公司为关联人提供担保。”

第十三条规定，“公司与关联人共同出资设立公司，应当以公司的出资额作为交易金额，适用第十一条、第十二条第（一）款的规定。”

第十五条规定，“公司进行“提供财务资助”、“委托理财”等关联交易的，应当以发生额作为交易金额，适用第十一条、第十二条第（一）款的规定。”

第十六条规定，“公司进行下列关联交易的，应当按照连续十二个月内累计计算的原则，计算关联交易金额，分别适用第十一条、第十二条第（一）款的规定：

（一）与同一关联人进行的交易；

（二）与不同关联人进行的交易标的类别相关的交易。上述同一关联人，包括与该关联人受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制的，或相互存在股权控制关系；以及由同一关联自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织。已经按照累计计算原则履行股东大会决策程序的，不再纳入相关的累计计算范围。”

第十七条规定，“公司拟与关联人发生关联交易（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一期经审计净资产值的 5%的关联交易）的，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。公司监事会应当对关联交易的审议、表决、履行等情况进行监督并在年度报告中发表意见。”

第十八条规定，“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应当将交易提交股东大会审议。”

第十九条规定，“公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，也不得代理其他股东行使表决权。”

六、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

公司已建立了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易公允决策制度》等制度对关联方及关联交易的类型、关联交易决策权限、决策程序、关联方的回避措施及独立董事的作用等进行了规定。报告期内，公司关联交易制度执行良好，报告期公司关联交易能够按照公允价格确定，关联交易公平、公正，不存在损害公司或公司股东利益的情形。

（二）公司董事会、股东大会关于关联交易的决议

公司 2019 年 2 月 27 日召开的第七届董事会第十次会议和 2019 年 3 月 19 日召开的公司 2018 年度股东大会均审议通过了《关于统一确认 2016-2018 三年内关联交易的议案》，主要内容如下：公司 2016 年、2017 年及 2018 年所涉关联交易，与关联方之间遵循了平等、自愿、等价的原则，程序合规，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东尤其是中小股东利益的情形。

公司第七届董事会第十次会议和公司 2018 年度股东大会审议通过了《关于 2019 年关联交易预案的议案》，预计了公司在 2019 年度期间发生的关联交易金额。

公司 2019 年 8 月 27 日召开的第七届董事会第十四次会议审议通过了《关于统一确认 2016 年至 2019 年 1-6 月三年一期关联交易的议案》。

（三）独立董事关于关联交易的意见

公司全体独立董事就报告期内关联交易发表如下意见：

经审议，独立董事认为 2016 年至 2019 年 1-6 月三年一期的关联交易，均为公司既往日常运营需要产生，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营没有不利影响，不存在通过关联交易占用或转移公司资金或资产的情况；本次关联交易确认所涉及的《关于统一确认 2016 年至 2019 年 1-6 月三年一期关联交易的议案》经公司第七届董事会第十四次会议审议通过，董事会在审议前述议案时，关联董事已回避表决。董事会会议的召集和召开程序、表决程序及方式符合国家有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定；议案中所述关联交易价格公允、合理，不存在损害发行人及其股东特别是中小投资者利益的情形。

综上所述，发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易公允决策制度》已对关联交易决策程序做出明确规定，发行人在报告期内发生的关联交易的决策程序符合《公司章程》的规定，关联董事及关联股东在审议相关交易时均已回避表决，监事会成员及独立董事未发表不同意见。

七、规范和减少关联交易的措施

公司在日常经营活动中将尽量避免或减少关联交易，对于因业务需要与关联方发生的关联交易，公司将严格按照有关法律法规和《公司章程》的有关规定进行规范运作，保障全体股东的利益。为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立、健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易公允决策制度》等制度，保证公司与关联人所发生的关联交易合法、公允和公平。

同时，公司控股股东天正集团向公司出具《关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、在本公司作为发行人的控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占用发行人的资金及其他任何资产，并将尽量减少或避免与发行人的关联交易。

2、对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与发行人依法签订协议，履行合法程序，并将按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《浙江天正电气股份有限公司章程》、《浙江天正电气股份有限公司章程（草案）》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本公司保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

3、如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

4、本承诺函自本公司签署之日起生效。本承诺函在本公司作为发行人的控股股东期间持续有效且不可变更或撤销。

5、本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，本公司愿意对此承担相应的法律责任。”

实际控制人高天乐及其一致行动人高国宣、高啸、高珏向公司出具《关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、在本人作为发行人的实际控制人或其一致行动人期间，本人及本人控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占用发行人的资金及其他任何资产，并将尽量减少或避免与发行人的关联交易。

2、对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与发行人依法签订协议，履行合法程序，并将按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《浙江天正电气股份有限公司章程》、《浙江天正电气股份有限公司章程（草案）》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本人保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

3、如违反上述承诺，本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

4、本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为发行人的实际控制人或其一致行动人期间持续有效且不可变更或撤销。

5、本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，本人愿意对此承担相应的法律责任。”

此外，公司控股股东天正集团向公司出具《关于避免资金占用的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本公司及本公司关联方不存在违规占用发行人及其子公司资金的情况。

2、本公司及本公司关联方确保不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移发行人的资产和资源，且将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

3、如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

4、本承诺函自本公司签署之日起生效。本承诺函在本公司作为发行人的控股股东期间持续有效且不可变更或撤销。

5、本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，本公司愿意对此承担相应的法律责任。”

实际控制人高天乐及其一致行动人高国宣、高啸、高珏向公司出具《关于避免资金占用的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本人及本人关联方不存在违规占用发行人及其子公司资金的情况。

2、本人及本人关联方确保不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移发行人的资产和资源，且将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

3、如违反上述承诺，本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

4、本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为发行人的实际控制人或其一致行动人期间持续有效且不可变更或撤销。

5、本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，本人愿意对此承担相应的法律责任。”

八、报告期内与控股股东未实际出资但曾名义持股的企业的交易情况

报告期内发行人与控股股东天正集团未实际出资但曾名义持股的 10 家企业存在交易或者有应收应付余额。其中天正集团攀枝花销售有限公司系发行人控股股东天正集团的监事郑松林及其配偶控制的企业，属于《企业会计准则-关联方》、《股票上市规则》等法律规定的认定关联方的情形，因此该公司的情况已在关联方、关联交易相关内容中披露。具体情形如下：

（一）发生交易或存在应收应付余额的名义持股企业情况

序号	名义持股企业名称	与发行人关系
1	天正集团桂林销售有限公司	控股股东曾名义持股 32.79%的公司，已于 2016 年 7 月将该股权还原给胡小洋
2	天正集团青海电气销售有限公司	控股股东曾名义持股 51%的公司，已于 2016 年 8 月将该股权还原给张金强
3	天正集团太原销售有限公司	控股股东曾名义持股 12%的公司，已于 2016 年 6 月将该股权还原给郑爱燕
4	浙江天正集团公司南京销售中心	控股股东曾名义持股 100%的公司，已于 2017 年 10 月注销
5	新疆昊泰天正电气设备有限公司（曾用	控股股东曾名义持股 4%的公司，已于 2016 年 7 月将

	名天正集团新疆销售有限公司)	该股权还原给刘浩特
6	天正集团甘肃电气销售有限公司	控股股东曾名义持股 1.67%的公司，已于 2016 年 9 月将该股权还原给朱建丰
7	三明天正贸易有限公司（曾用名天正集团三明销售有限公司）	控股股东曾名义持股 1.5%的公司，已于 2016 年 5 月将该股权还原给黄月剑
8	天正集团南京电气有限公司	控股股东曾名义持股 10%的公司，已于 2016 年 5 月将该股权还原给陈益品
9	天正集团云南华洋五金电器有限公司	控股股东曾名义持股 50.60%的公司，已于 2016 年 9 月将该股权还原给张献强
10	天正集团攀枝花销售有限公司	控股股东曾名义持股 17%的公司，已于 2016 年 5 月将该股权还原给郑松林

1、企业基本情况

根据上述经销商提供的工商资料，并查询全国企业信用信息公示系统等，上述企业的成立时间、截至本招股说明书签署日的股权结构、实际控制人、与发行人合作历史情况具体如下：

序号	名义持股企业名称	成立时间	股权结构			合作年限	实际控制人	天正集团曾名义持股比例
			出资人	出资额（万元）	出资比例			
1	天正集团桂林销售有限公司	2002 年 10 月	郑相佐	35	57.38%	17 年	郑相佐	32.79%
			胡小洋	26	42.62%			
			合计	61	100%			
2	天正集团青海电气销售有限公司	2008 年 7 月	张金强	1,000	100%	11 年	张金强	51%
			合计	1,000	100%			
3	天正集团太原销售有限公司	2005 年 10 月	高知长	440	88%	14 年	高知长、郑爱燕	12%
			郑爱燕	60	12%			
			合计	500	100%			
4	浙江天正集团公司南京销售中心	1996 年 8 月（2017 年 10 月已注销）	郑元虎	51	100%	20 年	郑元虎	100%
			合计	51	100%			
5	新疆昊泰天正电气设备有限公司	1999 年 3 月	刘浩特	276	92%	20 年	刘浩特	4%
			刘逢平	24	8%			
			合计	300	100%			
6	天正集团甘肃电气销售有限公司	2003 年 12 月	朱建丰	300	100%	16 年	朱建丰	1.67%
			合计	300	100%			
7	三明天正贸易有	2006 年 9 月	黄月剑	500	100%	12 年	黄月剑	1.5%

	限公司		合计	500	100%			
8	天正集团南京电气有限公司	2006 年 7 月	陈益品	100	100%	10 年	陈益品	10%
			合计	100	100%			
9	天正集团云南华洋五金电器有限公司	2008 年 7 月	张献强	85	50.60%	8 年	张献强	50.60%
			张慧慧	75	44.64%			
			高荣达	5	2.98%			
			李忠益	3	1.79%			
			合计	168	100%			
10	天正集团攀枝花销售有限公司	2008 年 5 月	陈阿翠	229	76.33%	11 年	陈阿翠、郑松林	17%
			郑松林	51	17%			
			郑敏	10	3.33%			
			伍丰赞	10	3.33%			
			合计	300	100%			

10 家经销商成立时间及与发行人合作年限均在 8 年以上，与发行人建立了长期稳定的合作关系。

2、名义持股发生的原因

1997 年，天正集团改制成立为有限责任公司，企业集团名称登记为“天正集团有限公司”。根据《企业集团登记管理暂行规定》（工商企字〔1998〕第 59 号）第十四条：母公司可以在企业名称中使用“集团”或者“（集团）”字样；子公司可以在自己的名称中冠以企业集团名称或者简称；参股公司经企业集团管理机构同意，可以在自己的名称中冠以企业集团名称或者简称。

为了便于推广业务并提高品牌知名度，上述经销商提出在合作中使用天正集团名称的需求，并将天正集团登记为该等企业的名义股东，使该等企业的公司名称登记带有“天正集团”字样。

上述 10 家经销商已于 2016 年 5 月至 2017 年 10 月期间陆续解除与天正集团的名义持股关系，并就名义持股股权的还原事宜办理完成工商变更登记。天正集团作为上述企业工商登记的名义股东期间，未曾参与上述企业经营管理、未作为股东享有上述企业相关权利或承担相关义务，各方就天正集团名义持股事宜不存在任何争议或潜在纠纷，天正集团在清理该企业股权时亦未实际收到款项。

除天正集团攀枝花销售有限公司的股权受让人郑松林为天正集团监事外，上述企业的股权转让受让人与发行人之间不存在关联关系。

（二）与名义持股企业的交易情况

单位：万元

名义持股企业名称	交易内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占同期经 销收入比 重	金额	占同期经 销收入比 重	金额	占同期经 销收入比 重	金额	占同期经 销收入比 重
天正集团桂林销售有限公司	销售低压 电器产品	1.65	0.002%	11.56	0.01%	10.84	0.01%	13.47	0.01%
天正集团青海电气销售有限公司	销售低压 电器产品	19.58	0.02%	46.16	0.03%	73.12	0.06%	65.95	0.05%
天正集团太原销售有限公司	销售低压 电器产品	1,069.66	1.30%	2,489.43	1.70%	1,902.73	1.45%	1,277.25	0.96%
浙江天正集团公司 南京销售中心	销售低压 电器产品	-	-	-	-	-	-	167.76	0.13%
新疆昊泰天正电气 设备有限公司	销售低压 电器产品	298.24	0.36%	679.45	0.46%	617.32	0.47%	556.57	0.42%
天正集团甘肃电气 销售有限公司	销售低压 电器产品	395.24	0.48%	348.34	0.24%	333.40	0.25%	339.98	0.26%
三明天正贸易有限 公司	销售低压 电器产品	-	-	1.91	0.001%	17.71	0.01%	21.75	0.02%
合计	-	1,784.37	2.16%	3,576.85	2.44%	2,955.12	2.26%	2,442.73	1.85%
销售金额占同期营业收入比重		1.67%		1.70%		1.38%		1.13%	

上述企业为发行人的经销商，报告期内与发行人签署格式内容与其他经销商相同的年度《产品销售协议》，执行与其他经销商相同的商务政策，发行人与上述企业之间的交易价格公允，不存在利益输送情况。除浙江天正集团公司南京销售中心已于 2017 年 10 月注销、三明天正贸易有限公司与发行人停止合作外，其他企业仍为发行人经销商，从目前合作的情况来看仍将与发行人持续合作。

报告期内，发行人与上述名义持股经销商的交易金额分别为 2,442.73 万元、2,955.12 万元、3,576.85 万元和 1,784.37 万元，占同期营业收入比重分别为 1.13%、1.38%、1.70%、1.67%，占比较小。上述交易金额的波动主要系发行人与天正集团太原销售有限公司的交易金额较大且增幅明显。报告期内，发行人对天正集团太原销售有限公司的销售金额分别为 1,277.25 万元、1,902.73 万元、

2,489.43 万元和 1,069.66 万元，占发行人对上述名义持股经销商销售总金额的比重分别为 52.29%、64.39%、69.60%和 59.95%，占比较高。报告期内，天正集团太原销售有限公司通过积极拓展销售渠道，扩大业务规模，增加了与发行人的交易金额。发行人报告期内与除天正集团太原销售有限公司外的其他名义持股经销商的交易金额较为稳定。

（三）应收应付款项

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	2019.6.30		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收商业承兑汇票：	-	-	-	-
天正集团太原销售有限公司	-	-	130.00	6.50
合计	-	-	130.00	6.50
应收账款：	-	-	-	-
天正集团太原销售有限公司	725.51	36.28	320.79	16.04
天正集团南京电气有限公司	-	-	-	-
新疆昊泰天正电气设备有限公司	175.12	8.76	77.35	3.87
天正集团甘肃电气销售有限公司	196.54	9.83	56.74	2.84
合计	1,097.18	54.86	454.88	22.74
项目名称	2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收商业承兑汇票：	-	-	-	-
天正集团太原销售有限公司	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
应收账款：	-	-	-	-
天正集团太原销售有限公司	82.00	4.10	63.25	3.16
天正集团南京电气有限公司	-	-	1.03	0.16
新疆昊泰天正电气设备有限公司	43.24	2.16	114.30	5.71
天正集团甘肃电气销售有限公司	50.00	2.50	66.69	3.33
合计	175.25	8.76	245.27	12.37

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预收款项：	-	-	-	-
天正集团桂林销售有限公司	0.30	0.04	0.06	0.10
天正集团青海电气销售有限公司	2.75	1.54	1.31	-
天正集团云南华洋五金电器有限公司	-	-	-	8.06
三明天正贸易有限公司	-	-	0.87	2.21
合计	3.05	1.57	2.24	10.37

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

姓名	出生年份	公司任职	任职期间
高天乐	1963	董事长、总经理	2017年6月至2020年6月
王勇	1971	董事、副总经理、财务负责人	2017年6月至2020年6月
祝兴兵	1971	董事、副总经理	2019年3月至2020年6月
周光辉	1978	董事、董事会秘书	2017年6月至2020年6月
黄岳池	1961	董事	2017年6月至2020年6月
黄宏彬	1971	董事	2017年6月至2020年6月
王桦	1972	独立董事	2017年6月至2020年6月
李长宝	1972	独立董事	2017年6月至2020年6月
郑晶晶	1976	独立董事	2017年10月至2020年6月

各董事的简历如下：

高天乐先生：1963年7月出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，中欧国际工商学院EMBA。1982年开始参加工作，曾任乐清市白象中学教师；乐清市柳市中学教师；香港鸿汇国际贸易公司董事经理；温州长城电器实业公司董事长、总经理；浙江长城电器实业公司董事长、总经理；浙江天正集团公司董事长；第九届、第十届、第十一届全国政协委员；第八届、第九届民建中央常委。曾荣获“全国优秀企业家”“中国十佳民营企业家”“十大中华经济英才”“第六届浙江省优秀创业企业家”“首届浙江慈善奖”等荣誉称号。现任天正集团董事长，天正机电董事长，本公司董事长、总经理。

王勇先生：1971年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学EMBA。1993年开始参加工作，曾任本公司财务副总经理、营销副总经理；南京置业常务副总经理。现任本公司董事、副总经理、财务负责人。

祝兴兵先生：1971年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1993年开始参加工作，曾任天正集团品质部经理；华通机电集团有限公司副总

经理；本公司董事。现任本公司董事、副总经理。

周光辉先生：1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年开始参加工作，曾任上海投资投资部经理；本公司董事会秘书、战略总监、营销副总经理；容光达集团总经理。现任天正智能监事，本公司董事、董事会秘书。

黄岳池先生：1961年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1983年开始参加工作，曾任本公司董事。现任天正集团董事、总经理助理，天正智能执行董事，本公司董事。

黄宏彬先生：1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，经济师。1994年开始参加工作，曾任上海万国证券公司稽核总部经理；上海证券交易所市场监察部副总监、公司管理部副总监、发行上市部副总监（总监级）；金浦产业投资基金管理有限公司董事总经理；京通智汇资产管理有限公司总经理；金圆国际有限公司总经理。现任上海斐君投资管理中心（有限合伙）创始合伙人，本公司董事。

王桦女士：1972年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，副教授、注册会计师、注册资产评估师。1994年开始参加工作，曾任厦门大学会计师事务所项目经理；厦门天健会计师事务所部门经理；厦门大学企业管理系讲师、副教授；厦门国家会计学院副教授；汇财永信咨询（厦门）有限公司技术支援部副经理。现任北京石油化工学院会计系副教授，本公司独立董事。

李长宝先生：1972年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年开始参加工作，曾任上海专利商标事务所有限公司律师；罗思国际（上海）有限公司经理；上海唐韦廉律师事务所主任；上海致格律师事务所主任。现任上海致格律师事务所副主任，本公司独立董事。

郑晶晶女士：1976年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师。1999年开始参加工作，曾任安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；上海御泓经典股权基金管理有限公司财务总监。现任汉偕德投资咨询（上海）有限公司执行董事兼总经理，本公司独立董事。

（二）监事会成员

姓名	出生年份	公司任职	任职期间
呼君	1973	监事会主席	2017年6月至2020年6月
杜楠	1983	监事、人力资源部副总监	2017年6月至2020年6月
颜从强	1973	职工代表监事、电源事业部总经理	2017年6月至2020年6月

各监事的简历如下：

呼君先生：1973年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997年开始参加工作，曾任天正集团内审经理、财务中心副总经理。现任天正集团财务中心总经理、耐特机电董事、本公司监事会主席。

杜楠女士：1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年开始参加工作，曾任本公司行政主管、总裁办副主任、招聘副经理、资深招聘经理、证券事务代表；上海投资人力资源经理；上海廊香装饰设计工程有限公司行政总监。现任本公司监事、人力资源部副总监。

颜从强先生：1973年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997年开始参加工作，曾任本公司配电事业部总经理、终端事业部总经理、电源事业部总经理。现任天正电气职工监事、电源事业部总经理。

（三）高级管理人员

姓名	出生年份	在本公司任职
高天乐	1963	董事长、总经理
王勇	1971	董事、副总经理、财务负责人
祝兴兵	1971	董事、副总经理
周光辉	1978	董事、董事会秘书
吕杨名	1983	副总经理
方初富	1975	副总经理
葛世伟	1984	副总经理
赵天威	1971	副总经理

各高级管理人员简历如下：

高天乐，参见本节“（一）董事会成员”。

王勇，参见本节“（一）董事会成员”。

祝兴兵，参见本节“（一）董事会成员”。

周光辉，参见本节“（一）董事会成员”。

吕杨名先生：1983年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年开始参加工作，曾任本公司销售大区经理、终端项目部总监、董事。现任本公司副总经理。

方初富先生：1975年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996年开始参加工作，曾任德力西集团有限公司生产计划部主管；浙江德力西电器股份有限公司制造部经理、总经理助理；德力西电气有限公司生产部生产总监。现任本公司副总经理。

葛世伟先生：1984年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2007年开始参加工作，曾任本公司研发工程师、配电副总工程师、研发副总监。现任本公司副总经理。

赵天威先生：1971年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师。1992年开始参加工作，曾任黑龙江省商工企业集团公司办公室科员、业务部副经理；本公司黑龙江办事处公司市场部经理助理、经理，变频事业部副总经理、总经理，分销部总监、分销部及东北大区总监兼总经理、工业及新能源部总监。现任本公司副总经理。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员包括葛世伟、靳海富、刘时胜、王兴利、张红伟，其基本情况如下：

葛世伟，参见本节“（三）高级管理人员”。

靳海富先生：1979年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师。2003年开始参加工作，曾任上海诺雅克电气有限公司技术工程师；德力西研发部经理。现任本公司工控研发总监。

刘时胜先生：1974年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997年开始参加工作，曾任浙江耀华电器集团有限公司技术工程师；中国人民电器集团有限公司研发工程师；TCL低压电器（无锡）有限公司主任研发工程师；浙江德隆电器有限公司研发部经理；良信电器开发二部经理、专家组成员。现任本公司终端研发副总监。

王兴利先生：1973年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工业电器高级电气工程师，教授级电气工程师。1997年开始参加工作，曾任正泰电器技术员；常安集团断路器总公司技术副科长；精益集团有限公司助理工程师；本公司技术组长、技术经理，配电电器事业部技术经理、总工程师、常务副总经理。现任本公司配电研发资深经理。

张红伟先生：1986年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年开始参加工作，曾任镇江大全伊顿电器有限公司研发部研发工程师；德力西电气研发部（宁波）研发工程师；德力西电气研发部（上海）研发工程师。现任本公司工控研发高级经理。

二、董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况

（一）董事提名和选聘情况

公司现任董事为高天乐、王勇、祝兴兵、周光辉、黄岳池、黄宏彬、王桦、李长宝、郑晶晶，其具体提名与选聘情况如下：

公司于2017年6月25日召开2016年年度股东大会，选举高天乐、王勇、周光辉、黄岳池、黄宏彬为公司董事；王桦、李长宝为公司独立董事。

公司于2017年10月17日召开了2017年第二次临时股东大会，选举郑晶晶为公司独立董事。

公司于2019年3月19日召开了2018年年度股东大会，选举祝兴兵为公司董事。

（二）监事提名和选聘情况

公司现任监事为呼君、杜楠、颜从强，其具体提名与选聘情况如下：

公司于 2017 年 6 月 16 日召开职工代表大会，经公司职工代表民主选举，推选颜从强先生为公司职工监事。公司于 2017 年 6 月 25 日召开 2016 年年度股东大会，选举呼君、杜楠为公司监事。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的持股情况

（一）发行前直接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	担任职务/亲属关系	直接股份 (万股)	占比 (%)
一、董监高及核心技术人员				
1	高天乐	董事长、总经理	6,673.06	20.22
2	王勇	董事、副总经理、财务负责人	93.65	0.28
3	祝兴兵	董事、副总经理	140.80	0.43
4	周光辉	董事、董事会秘书	88.00	0.27
5	黄岳池	董事	322.94	0.98
6	黄宏彬	董事	55.00	0.17
7	杜楠	监事、人力资源部副总监	12.76	0.04
8	吕杨名	副总经理	45.10	0.14
9	方初富	副总经理	50.60	0.15
10	葛世伟	副总经理	11.00	0.03
11	靳海富	工控研发总监	8.80	0.03
12	赵天威	副总经理	80.52	0.24
二、上述人员近亲属				
1	高国宣	高天乐之父	125.05	0.38
2	高啸	高天乐之子	495.04	1.50
3	高珏	高天乐之子	66.00	0.20

（二）发行前间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	担任职务/亲属关系	间接股份 (万股)	占比 (%)
一、董监高及核心技术人员				
1	高天乐	董事长、总经理	6,250.76	18.94
2	黄岳池	董事	97.04	0.29
二、上述人员近亲属				
1	高国宣	高天乐之父	40.47	0.12

注：间接持股数系股东通过天正集团所持有的发行人股份，计算方式为：股东间接持有发行人股份数量=天正集团持有发行人的股份数量*股东所持有天正集团的股权比例。

（三）上述人员报告期各期末持有发行人股份增减变动情况

1、直接持有公司股份的变动情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份的变动情况如下：

姓名	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	直接股份	占比	直接股份	占比	直接股份	占比	直接股份	占比
	(万股)	(%)	(万股)	(%)	(万股)	(%)	(万股)	(%)
一、董监高及核心技术人员								
高天乐	6,673.06	20.22	6,666.46	20.20	8,771.86	26.58	5,315.33	35.44
王勇	93.65	0.28	93.65	0.28	93.65	0.28	42.57	0.28
祝兴兵	140.8	0.43	140.8	0.43	140.8	0.43	64	0.43
周光辉	88	0.27	88	0.27	88	0.27	40	0.27
黄岳池	322.94	0.98	322.94	0.98	322.94	0.98	128	0.85
黄宏彬	55	0.17	55	0.17	55	0.17	—	—
杜楠	12.76	0.04	12.76	0.04	12.76	0.04	4.8	0.03
吕杨名	45.1	0.14	45.1	0.14	45.1	0.14	18	0.12
方初富	50.6	0.15	50.6	0.15	50.6	0.15	23	0.15
葛世伟	11	0.03	11	0.03	11	0.03	5	0.03
赵天威	80.52	0.24	80.52	0.24	80.52	0.24	14.00	0.14
靳海富	8.8	0.03	8.8	0.03	8.8	0.03	3	0.02

二、上述人员近亲属								
高国宣	125.05	0.38	125.05	0.38	125.05	0.38	49	0.33
高啸	495.04	1.5	495.04	1.5	495.04	1.5	195.02	1.3
高珏	66	0.2	66	0.2	66	0.2	—	—

2、间接持有公司股份的变动情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的变动情况如下：

姓名	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	间接股份	占比	间接股份	占比	间接股份	占比	间接股份	占比
	(万股)	(%)	(万股)	(%)	(万股)	(%)	(万股)	(%)
一、董监高及核心技术人员								
高天乐	6,250.76	18.94	6,250.76	18.94	6,520.81	19.76	3,870.60	25.8
黄岳池	97.04	0.29	97.04	0.29	101.23	0.31	60.09	0.4
二、上述人员近亲属								
高国宣	40.47	0.12	40.47	0.12	42.22	0.13	25.06	0.17

（四）报告期所持有股份质押或冻结情况

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司的股份不存在质押或冻结的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有本公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	在本公司职务	对外投资企业名称	投资金额 (万元)	比例 (%)
高天乐	董事长、总经理	杭州轰隆隆网络科技有限公司	997.2569	31.01
		上海宽氮晟初投资管理有限公司	100.00	10.00
		上海骏合股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	3,000.00	30.00
		上海晟田投资管理合伙企业(有限 合伙)	203.00	24.82

		上海成谊投资有限公司	10.00	10.00
		分宜金渚投资合伙企业（有限合伙）	800.00	16.84
王勇	董事、副总经理、 财务负责人	苏州科恒脉通投资管理合伙企业 （有限合伙）	96.00	15.70
周光辉	董事、董事会秘书	上海莉致内衣制造有限公司	450.00	75.00
黄岳池	董事	乐清市平安工艺厂	140.00	50.00
		上海瓯岳投资合伙企业（有限合伙）	1,151.02	98.80
		浙江百特燃烧器有限公司	275.00	25.00
		浙江华夏仪表有限公司	505.10	39.20
黄宏彬	董事	上海斐昱投资管理有限公司	100.00	100.00
郑晶晶	独立董事	上海御泓经典股权投资基金管理有 限公司	80.00	4.00
王桦	独立董事	嘉兴斐昱永徽投资管理合伙企业 （有限合伙）	106.00	2.17
方初富	副总经理	上海泰乐投资合伙企业（有限合伙）	2.00	3.63

除此之外，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无其他重大直接对外投资及相关承诺和协议。上述人员的对外投资与公司不存在利益冲突。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年度及 2019 年 1-6 月从公司领取的薪酬如下：

序号	姓名	公司职务	2019年1-6月领 取薪酬金额（万 元）	2018年领取薪 酬金额（万元）	备注
1	高天乐	董事长、总经理	68.17	126.37	—
2	王勇	董事、副总经理、财务 负责人	50.27	98.77	—
3	祝兴兵	董事、副总经理	55.91	107.91	—
4	周光辉	董事、董事会秘书	49.43	98.88	—
5	黄岳池	董事	—	—	天正集团 董事、总经 理助理，于 天正集团 领取薪酬
6	黄宏彬	董事	—	—	公司外部

					董事，不在公司领取薪酬
7	王桦	独立董事	5.71	11.43	—
8	李长宝	独立董事	5.71	11.43	—
9	郑晶晶	独立董事	5.71	11.43	—
10	呼君	监事会主席	—	—	天正集团财务中心总经理，于天正集团领取薪酬
11	颜从强	职工代表监事、电源事业部总经理	19.74	49.66	—
12	杜楠	监事、人力资源部副总监	15.55	30.61	—
13	吕杨名	副总经理	41.56	64.19	—
14	方初富	副总经理	49.30	95.07	—
15	葛世伟	副总经理	45.06	69.35	—
16	赵天威	副总经理	49.60	70.22	—
17	靳海富	工控研发总监	34.35	79.48	—
18	刘时胜	终端研发副总监	24.17	58.08	—
19	王兴利	配电研发资深经理	11.08	26.36	—
20	张红伟	工控研发高级经理	14.03	35.66	—

除上述披露情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均未从本公司及本公司关联方享受其他收入或退休金计划。

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，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司（包含各子公司）以外的企业或单位存在的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	担任职务	兼职单位与本公司关系
高天乐	董事长、总经理	天正集团	董事长	公司控股股东
		天正机电	董事长	公司控股股东控制的其他企业
		杭州轰隆隆	董事	公司实际控制人的一致行动人控制的企业

		北京奇天大胜网络科技有限公司	董事	无关联关系
		上海宽氮晟初投资管理有限公司	监事	无关联关系
王勇	董事、副总经理、财务负责人	科赛尔医疗科技（苏州）有限公司	监事	无关联关系
周光辉	董事、董事会秘书	上海莉致内衣制造有限公司	执行董事	无关联关系
黄岳池	董事	天正集团	董事、总经理助理	公司控股股东
		上海瓯岳投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
黄宏彬	董事	浙江万漉投资管理有限公司	董事	无关联关系
		浙江东冠通信技术股份有限公司	董事	无关联关系
		上海康达医疗器械集团股份有限公司	董事	无关联关系
		南通冠东模塑股份有限公司	董事	无关联关系
		浙江德马科技股份有限公司	董事	无关联关系
		合肥晟泰克汽车电子股份有限公司	董事	无关联关系
		紫博蓝网络科技（北京）股份有限公司	董事	无关联关系
		南京越博动力系统股份有限公司	董事	无关联关系
		上海斐昱投资管理有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		上海精智实业股份有限公司	董事	无关联关系
郑晶晶	独立董事	上海远斌实业有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		上海御庭置业有限公司	执行董事	无关联关系
		上海御瀚置业有限公司	执行董事	无关联关系
		上海御骞置业有限公司	执行董事	无关联关系
		上海御慧置业有限公司	执行董事	无关联关系
		上海御盛置业有限公司	执行董事	无关联关系
		汉偕德投资咨询（上海）有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		汉偕德投资咨询（北京）有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		上海仲晗德企业管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		上海君寓建筑工程有限公司	董事	无关联关系
		欧之星（苏州）医疗器械有限责任公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		上海御泓经典股权投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人（委	无关联关系

			派代表)	
王桦	独立董事	北京石油化工学院会计系	副教授	无关联关系
		汇财永信咨询（厦门）有限公司	监事	无关联关系
呼君	监事会主席	天正集团	财务中心 总经理	公司控股股东
		耐特机电	董事	公司控股股东控制的其他企业

除上所述外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均专职在公司任职，不存在兼职情况。

七、董事、监事和高级管理人员报告期内的变动情况说明

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

（一）公司董事变动情况

发行人报告期内董事变动情况如下：

日期	会议	变动情况	姓名
报告期期初	/	/	董事长：高天乐
			董事：施成杰、陈才伟、祝兴兵、黄岳池
2016 年 2 月	2016 年第一次临时股东大会	新增	董事：王勇、周光辉、吕杨名
		辞任	董事：陈才伟、施成杰、黄岳池
2017 年 3 月	2017 年第一次临时股东大会	新增	董事：吴波、黄岳池、黄宏彬
			独立董事：黄辉、王桦、李长宝
		辞任	董事：祝兴兵、吕杨名
2017 年 10 月	2017 年第二次临时股东大会	新增	独立董事：郑晶晶
		辞任	独立董事：黄辉
2018 年 11 月	/	辞任	董事：吴波
2019 年 3 月	2018 年年度股东大会	新增	董事：祝兴兵

（二）公司监事变动情况

发行人报告期内监事变动情况如下：

日期	会议	变动情况	姓名
报告期期初	/	/	监事会主席：龙逸群
			监事：张国强、颜从强
2016 年 2 月	2016 年第一次临时股东大会	新增	监事会主席：呼君
			监事：齐勇
		辞任	龙逸群、张国强
2017 年 3 月	2017 年第一次临时股东大会	新增	监事：杜楠
		辞任	监事：齐勇

（三）公司高级管理人员变动情况

发行人报告期内高级管理人员变动情况如下：

日期	会议	变动情况	姓名
报告期初	/	/	总经理：高天乐
			副总经理：祝兴兵
			副总经理：吕杨名
			副总经理：方初富
			副总经理：毛交剑
			财务负责人：黄渊
2016 年 5 月	第六届十二次董事会	新增	副总经理：张国庆
2016 年 8 月	第六届十五次董事会	新增	副总经理：吴波
2016 年 10 月	第六届十六次董事会	新增	副总经理、财务负责人：王勇
			副总经理：刘韧
			董事会秘书：周光辉
2016 年 12 月	第六届十七次董事会	新增	副总经理：于文格
2016 年 12 月	/	辞任	副总经理：刘韧
2017 年 4 月	/	辞任	副总经理：张国庆
2017 年 5 月	第六届十九次董事会	新增	副总经理：李明
2017 年 7 月	第七届一次董事会	新增	副总经理：吕润余
2018 年 3 月	/	辞任	副总经理：毛交剑
2018 年 8 月	/	辞任	副总经理：吴波

2018年9月	/	辞任	副总经理：李明
2018年10月	/	辞任	副总经理：吕润余
2018年12月	/	辞任	副总经理：于文格
2019年6月	/	新增	副总经理：葛世伟
2019年9月	/	新增	副总经理：赵天威

报告期内董事、高级管理人员的变化是对公司原有的经营管理团队进行充实完善和适当调整而发生的，且履行了必要的法律程序，符合法律、法规、有关规范性文件及《公司章程》的规定，对公司决策制定起到促进作用。报告期内，公司实际控制人一直为高天乐先生，公司经营业绩稳步发展，充分体现了公司管理的稳定性及有效性。此外，从人员上看，公司董事、高级管理人员中的核心成员高天乐、王勇、祝兴兵、周光辉、吕杨名、方初富没有发生变动。黄渊虽然不再担任财务负责人，但仍担任公司会计机构负责人。因此，报告期内董事、高级管理人员的部分变化未对公司生产经营产生重大不利影响。

综上所述，报告期内公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化。

八、其他情况

（一）董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、《证券法》等相关法律、法规及《公司章程》规定的任职资格，不存在禁止担任董事、监事、高级管理人员的情形。

（二）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、监事、高级管理人员及核心技术人员之间无亲属关系。

（三）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及履行情况

公司已与上述人员中在公司专职工作的人员签订了《劳动合同》，目前均处于正常履行中。报告期内，高天乐作为本公司实际控制人为本公司及子公司天正

智能银行贷款提供担保，具体请参见“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期关联交易情况”之“（一）经常性关联交易 4、关联担保情况”。除此之外，本公司与上述人员未签订其他诸如借款、担保等方面的任何协议。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺及履行情况

请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、持有公司 5% 以上股份的主要股东及公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺”。

截至本招股说明书签署日，上述承诺均处于正常履行中，不存在违反承诺之情形。

九、管理层和分岗位的员工的薪酬情况

（一）发行人的薪酬制度

发行人员工的全部薪酬由工资、补贴、福利和奖金四个部分组成。发行人员工分别采用计件月薪工资制和计时月薪工资制。计件月薪工资制主要适用于生产事业部工人，根据工人的产量按月考核发放，部分工人采用计时工资制。计时月薪工资制适用于实行计件工资制之外的发行人其他员工。计时月薪工资制员工的工资等级主要根据员工的专业技能，任职资格、任职岗位等确定。发行人人力资源部每年根据员工的业绩、态度和能力表现和用人部门共同决定员工职级保持、晋级或降级，根据职级评定结果酌情进行薪资调整。

发行人根据经营任务指标的完成情况，确定员工奖金发放金额。签订考核协议的人员（包括销售人员、各生产事业部主要负责人等），其奖金根据考核期内的考核指标达成情况进行核算发放。未签订考核协议人员年终奖根据年度考评确定，考核基数按照员工前 12 个月月均工资确定。公司的主要管理层人员根据其年度主要绩效完成情况确定其奖金金额。

（二）发行人管理层和各类岗位人均薪酬及变化情况

1、管理层人均薪酬及变化情况：

项目	月均薪酬（元/月）						
	2019 年 1-6 月	增长率	2018 年度	增长率	2017 年度	增长率	2016 年度

管理层人员 ^注	73,148.28	-11.12%	82,295.46	13.84%	72,292.59	91.47%	37,757.55

注：发行人管理层人员包括报告期内领取薪酬的董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员

报告期内，发行人管理层人员的月均工资增长率分别为 91.47%、13.84%和 -11.12%。管理层人员 2017 年度的月均工资较 2016 年度增长幅度较大，主要系发行人因业务发展及治理结构调整，分别于 2016 年下半年及 2017 年度高薪引入了部分原施耐德员工，同时发行人为匹配公司原有高级管理人员与新引入施耐德员工的薪资水平，调动工作积极性从而对其进行了大幅涨薪所致。管理人员 2018 年度的月均工资较 2017 年度保持了一定幅度的增长主要系发行人为充分调动管理人员的积极性，因此对其工资水平保持一定的增长速度。管理人员 2019 年 1-6 月的月均工资较 2018 年度有所下降主要系原引入的高薪施耐德员工于 2018 年期间离职。

2、各类岗位人均薪酬及变化情况

项目	月均薪酬（元/月）						
	2019 年 1-6 月	增长率	2018 年度	增长率	2017 年度	增长率	2016 年度
管理人员	12,394.36	-8.31%	13,517.04	4.08%	12,987.00	17.93%	11,012.42
技术人员	11,885.23	7.94%	11,010.97	17.92%	9,338.01	4.82%	8,908.52
销售人员	12,122.25	2.58%	11,816.83	14.59%	10,311.91	19.51%	8,628.46
生产人员	6,296.18	7.80%	5,840.60	17.57%	4,967.92	7.62%	4,616.16

报告期内，发行人管理人员的月均工资变化主要由上述管理层人员工资变化导致。

报告期内，发行人技术人员的月均工资增长率分别为 4.82%、17.92%和 7.94%。技术人员 2017 年度的月均工资较 2016 年度增长 4.82%，主要系涨薪所致。技术人员 2018 年度的月均工资较 2017 年度增长幅度较大，主要系发行人引进部分研发专家及中高层研发人员所致。技术人员 2019 年 1-6 月的月均工资较 2018 年度增长主要系 2019 年 1-6 月发行人部分基层研发人员转岗离职所致。

报告期内，发行人销售人员的月均工资增长率分别为 19.51%、14.59%、2.58%，主要系发行人给予销售人员涨薪所致。销售人员 2019 年 1-6 月的月均

工资较 2018 年度增长幅度较小主要系发行人未进行整体涨薪。

报告期内，发行人生产人员的月均工资增长率分别为 7.62%、17.57%、7.80%，主要系发行人实行精益化生产改造使得劳动效率提升，同时部分生产人员自然流失后剩余员工能够完成生产要求使得人均产值提升，从而人均工资有所增加。生产人员 2018 年度的月均工资较 2017 年度增长幅度较大，主要系 2017 年度招聘的工资较低的不熟练工离职所致。

（三）同行业水平、当地工资水平

单位：元/月

项目		证券代码	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
可比上市公司月均工资水平	正泰电器	601877. SH	-	14, 314. 58	11, 661. 45	9, 717. 38
	良信电器	002706. SZ	-	16, 199. 05	16, 366. 54	15, 904. 84
	平均值		-	15, 256. 81	14, 013. 99	12, 811. 11
发行人月均工资水平			8, 573. 52	8, 128. 10	6, 843. 43	6, 135. 85
发行人所在地月均工资水平（乐清）			-	5, 288. 08	4, 979. 58	4, 559. 75
发行人所在地月均工资水平（嘉兴）			-	5, 932. 42	5, 224. 92	4, 627. 50

注：可比上市公司月均工资=“应付职工薪酬”当期的增加额/（期初和期末员工数的均值*12），相关数据来源于公司公告，发行人所在地月均工资水平分别来源于乐清市人民政府发布的《乐清市全社会单位就业人员年平均工资统计公报》和嘉兴市人力资源和社会保障局发布的《市区全社会单位在岗职工年平均工资的通知》。2019 年 1-6 月正泰电器与良信电器未披露当期员工人数情况，乐清市人民政府未发布《乐清市全社会单位就业人员年平均工资统计公报》，嘉兴市人力资源和社会保障局未发布《市区全社会单位在岗职工年平均工资的通知》。

报告期内，发行人员工月均工资低于同行业可比上市公司。

发行人月均工资低于正泰电器主要系：正泰电器业务结构发生变化，其于 2016 年将光伏发电业务及资产注入上市公司，该部分资产相关人员的平均薪酬较高，在置入这部分资产之前，正泰电器 2015 年度员工月均工资为 6,938.65 元，发行人 2015 年度月均工资为 5,416.96 元，主要系正泰电器为行业龙头，员工薪酬水平较高；

发行人月均工资低于良信电器主要系：**1、**所处地区不同，良信电器位于上海地区，该地区工资水平高于发行人所在地乐清和嘉兴地区；**2、**人员结构不同，良信电器人员结构中销售人员和专业技术人员占比较高且生产人员占比较低，同时良信电器销售人员、技术人员及生产人员的工资均高于发行人所致。

报告期内，发行人月均工资均高于所在地月均工资水平。

第九节 公司治理

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》等法律法规建立了法人治理结构，相继制定了《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》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作细则》、《战略委员会工作条例》、《审计委员会工作条例》、《提名委员会工作条例》和《薪酬与考核委员会工作条例》等一系列规范性文件，通过对上述制度的制定和落实，公司已逐步建立和完善了符合股份有限公司上市要求的法人治理结构。

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和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

1、股东的权利和义务

根据《公司章程》的规定，本公司股东享有以下权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》的规定，本公司股东需承担以下义务：（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、股东大会的职权

根据《公司章程》，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准公司章程第四十一条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议达到标准的重大交易事项；（17）审议公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；（18）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会主要议事规则

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，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《公司章程》、《股东大会议事规则》规定的事项时，公司将在事实发生之日起 2 个月内召开临时股东大会。

（1）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。

召集人将在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。

（2）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、法规及本章程行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。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；委托代理他人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。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；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。

股东大会召开时，公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，经理和其他高级管理人员应当列席会议。

（3）股东大会的决议

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，应当由出席股东大会的股东（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，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：（1）董事会和监事会的工作报告；（2）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（3）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（4）公司年度预算方案、决算方案；（5）公司年度报告；（6）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：（1）公司增加或者减少注册资本；（2）公司的分立、合并、解散和清算；（3）本章程的修改；（4）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；（5）股权激励计划；（6）审议批准公司的利润分配政策及分红回报规划的制定、调整或变更；（7）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会运行情况

自 2016 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司先后召开 12 次股东大会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。

1、董事会的构成

公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名董事为独立董事。董事会设董事长 1 人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的职权

董事会对股东大会负责，行使以下职权：

（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）根据股东大会授权或公司对外投资制度或对外担保管理制度或关联交易管理制度，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）决定董事长的任免；（11）聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经

理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（12）制订公司的基本管理制度；（13）制订公司章程的修改方案；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会主要议事规则

《公司章程》、《董事会议事规则》对董事会召开程序、审议程序、表决程序等作了规定。

（1）董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。董事会召开临时董事会会议的通知方式和通知时限为：于会议召开两日以前发出书面通知；但是遇有紧急事由时，可以口头、电话等方式随时通知召开会议，但召集人应当在会议上作出说明。（2）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，但公司章程另有规定的情形除外。董事会决议的表决，实行一人一票。（3）董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

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。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。

4、董事会运行情况

自 2016 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司召开了 28 次董事会会议。

上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定。董事会机构和制度的建立及执行，对完善发行人治理结构和规范发行人运作发挥了积极作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，包括股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

2、监事会的职权

监事会对股东大会负责，行使以下职权：（1）检查公司财务；（2）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、公司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；（3）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；（4）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；（5）向股东大会提出提案；（6）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；（7）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；（8）对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序情况进行监督；（9）董事应至少每一年度接受一次公司监事会对其履职情况的考评，董事的述职报告和考评结果由监事会应妥善归档；（10）董事会秘书离任前，应当接受监事会的离任审查并在监事会监督下移交有关档案文件、正在办理或者待办事项；（11）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会主要议事规则

《公司章程》、《监事会议事规则》对监事会的召开程序、审议程序、表决程序等做了规定。（1）监事会每 6 个月至少召开一次会议，会议通知应当于会议

召开十日以前书面送达全体监事。监事可以提议召开临时监事会会议。临时监事会会议应当于会议召开两日以前发出书面通知；但是遇有紧急事由时，可以口头、电话等方式随时通知召开会议。监事会决议的表决方式为：举手表决，每一名监事有一票表决权。监事会决议应当经半数以上监事通过。（2）监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。监事会议事规则规定监事会的召开和表决程序。监事会议事规则由监事会拟定，股东大会批准。

4、监事会运行情况

自 2016 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开了 13 次监事会会议，各次监事会均按照《公司章程》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议。公司监事会运行规范、有效，主要对公司董事会、高级管理人员工作的监督、公司重大生产经营决策、重大投资等重大事项实施了有效监督，切实发挥了监事会的作用。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《独立董事工作制度》。

按照法律、行政法规及部门规章的有关规定，公司设立独立董事，独立董事的人数不得少于董事会人数的三分之一。公司的独立董事，不得在公司担任董事以外的职务，不得与公司存在可能妨碍其做出独立、客观判断的关系。

公司制定独立董事工作制度，具体规定独立董事的任职条件、提名、选举和更换、权利义务、法律责任等内容。独立董事工作制度由董事会拟定并以特别决议通过后，报股东大会以普通决议批准。

1、独立董事情况

公司设独立董事 3 名，分别是王桦、李长宝和郑晶晶，其中王桦、郑晶晶为会计专业人士。独立董事人数达到董事会人数的三分之一，公司 3 位独立董事均符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

2、独立董事的职权

独立董事除具有《公司法》和其他法律、行政法规赋予董事的职权外，还具有以下职权：

（1）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 5% 的关联交易，应由独立董事认可后，当提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构。

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。

独立董事应当在董事会下设的薪酬、审计、提名等委员会中占有二分之一以上的比例。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案；（5）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（6）重大资产重组方案、股权激励计划；（7）独立董事认为有可能损害中小股东权益的事项；（8）有关法律、法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定的其他事项。

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

3、独立董事发挥的作用

公司独立董事依照有关法律法规和《公司章程》的规定勤勉尽职地履行权利和义务，对相关事项向董事会或股东大会发表了独立意见，在完善公司治理结构、规范公司运作等方面发挥了积极作用。随着公司的快速发展和公司治理的日趋完善，独立董事将在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面发挥更重要的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

1、董事会秘书设置情况

根据《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。公司设董事会秘书，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

董事会秘书的主要职责是：（1）董事会秘书应协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；建立健全公司内部控制制度；积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；积极推动公司建立健全激励约束机制；积极推动公司承担社会责任。（2）董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。（3）董事会秘书负责公司股权管理事务，包括：保管公司股东持股资料；办理公司限售股相关事项；督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；其他公司股权管理事项。

（4）董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。（5）董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或《公司章程》，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示。（6）董事会秘书应履行《公司法》及《公司章程》要求履行的其他职责。

3、董事会秘书发挥的作用

公司董事会秘书依照有关法律法规和《公司章程》的规定勤勉尽职地履行工作职责，为进一步完善公司治理结构、促进公司规范运行等方面发挥了积极作用，切实履行了董事会秘书的职责。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设审计委员会、提名委员会、战略发展委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。各专门委员会在董事会授权下开展工作，为董事会的决策提供咨询意见，对董事会负责。各专门委员会成员全部由董事组成。审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会均由董事组成，其中独立董事应占多数并担任召集人；审计委员会中至少应有 1 名独立董事是会计专业人士并且由该名独立董事担任召集人。

经公司 2017 年 3 月 16 日第六届董事会第十八次会议审议通过了各专门委员会的工作细则。

1、审计委员会

公司董事会下设审计委员会，主要负责公司内外部审计的沟通监督和核查工作。

审计委员会成员由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事，审计委员会委员由公司董事会选举产生，设主任委员（召集人）1 名，由独立董事中的会计专业人士担任。

根据《审计委员会工作条例》的规定，审计委员会主要职责为：（1）监督及评估外部审计机构工作，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的建立及其实施；（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（4）评估内部控制的有效性；（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（6）公司董事会授予的其他职权。

2、提名委员会

公司董事会下设提名委员会，主要负责向公司董事会提出更换、推荐新任董事及高级管理人员候选人的意见或建议。

提名委员会由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。提名委员会委员由董事会选举产生，设立主任委员（召集人）1 名，由独立董事委员担任。

根据《提名委员会工作条例》的规定，提名委员会主要职责为：（1）根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建

议；（2）研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人员的人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

3、战略委员会

公司董事会下设战略委员会，主要负责对公司长期发展战略规划、重大战略性投资进行可行性研究，向董事会报告工作并对董事会负责。

战略委员会由 3 名董事组成，其中至少包括一名独立董事。战略委员会委员由公司董事会选举产生。

根据《战略委员会工作条例》的规定，战略委员会主要职责为：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投资方案进行研究并提出建议；（3）对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查、评估，并对检查、评估结果提出书面意见；（6）董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责制订和管理公司高级管理人员薪酬方案、评估高级管理人员业绩指标等，向董事会负责并报告工作。

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。薪酬与考核委员会委员由公司董事会选举产生。薪酬与考核委员会设立主任委员（召集人）1 名，由独立董事委员担任。

根据《薪酬与考核委员会工作条例》的规定，薪酬与考核委员会主要职责为：（1）制定公司高级管理人员的工作岗位职责；（2）制定公司高级管理人员的业绩考核体系与业绩考核指标；（3）制订公司高级管理人员的薪酬制度与薪酬标准；（4）负责对公司股权激励计划进行管理；（5）对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等进行审查；（6）董事会授权的其他事宜。

二、发行人近三年一期违法违规情况

本公司及子公司报告期内不存在因违反工商、税收、土地、环保以及其他法律、行政法规受到行政处罚且情节严重的情形。

三、发行人资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

截至本招股说明书签署日，公司已建立了严格的资金管理制度，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金或资产的情况。

报告期内，公司与关联方之间的资金往来情形请参见“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期关联交易情况”之“（二）1、关联方资金往来”的相关内容。

（二）对外担保情况

公司在章程中明确规定了对外担保的审批权限和审议程序，并在实践中严格遵守相关规定，报告期内公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

四、发行人内部控制制度

（一）公司管理层自我评价

公司对内部控制制度进行了自查和评估，公司管理层认为，公司在内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等各个方面已经建立了规范、完整、有效的内部控制制度体系，公司内部控制制度有效运行，不存在财务报告内部控制重大缺陷。公司已根据企业内部控制规范体系和相关规定的要求，于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了中兴华审字（2019）第 510083

号《内部控制鉴证报告》，发表结论性意见如下：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本章节中，如不特殊注明，均引自公司经审计的财务报告，投资者欲更了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告。本章节涉及 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月的财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并由中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了中兴华审字（2019）第 510082 号标准无保留意见《审计报告》。

本章节中货币金额单位如不特殊注明，以人民币元计，且保留两位小数点。部分数据的加总之和与列示的合计数尾数部分可能存在差异，为四舍五入所致。

一、审计意见及最近三年财务报表

（一）审计意见

中兴华会计师依据中国注册会计师审计准则，对公司财务报表进行了审计，包括 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日合并及母公司资产负债表，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了中兴华审字（2019）第 510082 号标准无保留意见《审计报告》。

（二）关键审计事项

关键审计事项是中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）根据职业判断，认为分别对 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
1、收入确认	
天正电气公司营业收入主要为低压电器产品的销售收入，天正电气公司对于商品销售收入是在商品所有权上的风险和报酬已转移至客户时确认的。由于收入是天正电气公司的关键业绩指标之一，因此将天正电气公司收入确认识别为关键审计事项。	会计师针对收入确认相关的上述关键审计事项执行的主要程序包括： （1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性； （2）选取样本检查销售合同和产品经销协议，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价天正电气公司的收入确认时点是否符合企业会计准

	则的要求； （3）就报告期内确认的收入选取样本，核对销售合同（订单）、发票、出库单、内销签收单、出口报关单、提单及其他支持性文件，评价相关收入确认是否符合天正电气公司收入确认的会计政策； （4）结合产品类型对收入以及毛利率进行分析，判断报告期内收入金额是否出现异常波动的情况； （5）就报告期各资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间； （6）通过函证、实地走访等方式核查报告期内重要的终端客户和经销商，验证收入确认的真实性、准确性和完整性。 （7）通过函证、分析、重新计算等程序，复核销售返利金额计提的准确性。
2、应收票据及应收账款减值	
天正电气 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日应收票据及应收账款（包含应收款项融资）金额合计分别为 108,049.35 万元、83,915.88 万元、76,603.24 万元、90,222.25 万元，占期末资产总额的 53.92%、45.08%、42.26%、48.47%，应收票据及应收账款金额占比较高。坏账准备的计提对报告期财务状况及经营成果影响重大，而且坏账准备的计提很大程度上依赖于管理层所做的判断和估计，因此我们将应收票据及应收账款减值识别为关键审计事项。	会计师针对应收票据及应收账款减值相关的上述关键审计事项执行的主要程序包括： （1）审阅应收票据及应收账款坏账准备计提的审批流程，检查所采用的坏账准备计提会计政策的合理性； （2）分析比较报告期内应收票据及应收账款坏账准备的合理性及一致性； （3）分析主要客户报告期内往来情况，并执行应收账款减值测试程序，结合管理层对应收票据及应收账款本期及期后回款评价，了解可能存在的回收风险，分析检查管理层对应收票据及应收账款坏账准备计提的合理性； （4）获取坏账准备计提表，分析检查关键假设及数据的合理性，及管理层坏账计提金额的准确性。
3、股份支付	
天正电气公司之母公司天正集团有限公司、实际控制人高天乐于 2017 年、2016 年分三次将其持有的天正电气公司股份转让给包括部分公司董监高、员工及少量经销商实际控制人、供应商实际控制人以及外部投资者在内的自然人。由于天正集团有限公司、高天乐转让给公司部分董监高、员工及少量经销商实际控制人、供应商实际控制人的价格低于市场公允价格，因此天正电气公司 2017 年度、2016 年度分别确认股份支付费用 14,009,000.00 元、49,678,433.89 元。由于股权支付的涉及范围较广且影响金额	会计师针对股份支付相关的上述关键审计事项执行的主要程序包括： （1）获取并检查相关股东大会决议、股份转让协议，了解股权转让的背景原因和相关转让细节； （2）获取公司董监高及职工名册、经销商及供应商目录，与股份受让对象进行比对，评价管理层确定的股份支付对象范围是否恰当； （3）了解管理层对相关股份公允价值的确定方法，评价外部投资者入股价格的公允性，以及专业评估机构所选用的评估方法

重大，因此将股份支付识别为关键审计事项。	和评估假设的合理性； (4) 对各期应确认的股份支付金额进行重新计算。

关键审计事项的“审计应对”中各项具体审计程序的具体情况、事实结果、审计结论情况如下：

1、收入确认

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
(1) 了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；	对报告期内销售与收款业务流程进行了解，每年各抽取了 1 个样本对各个控制点进行穿行测试；在内部控制有效的基础上，随机抽取了 25 个样本对报告期内销售合同或订单的审批、销售订单的连续编号、销售定价的审批、记录应收账款、出库单、销售收款等控制点进行控制测试。	公司建立的销售制度设置合理，并得到有效执行。	有关收入循环的关键内部控制的设计和运行是有效的
(2) 选取样本检查销售合同和产品经销协议，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价天正电气公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；	获取报告期内各年度前 30 大客户的合同或者订单，检查相关合同或者订单的具体条款。重点检查了如下方面：(1) 检查合同中的收款方式、信用期、运输方式、产品售后等，是否与同行业惯例相符，是否符合正常的商业逻辑；(2) 检查合同中发货及验收条款，确定商品所有权上的风险和报酬转移给购货方的时点是否与账务处理一致；(3) 检查了主要客户的销售合同、销售订单，同时对比发运单、客户签收记录、销售发票、银行回款流水等资料是否匹配；(4) 会计师检查了合同中与客户约定的关于换货、退货等相关合同条款的具体内容，关注是否有超出正常商业行为的条款设置；(5) 对主要客户进行走访与函证，验证合同的真实性。	公司合同关键条款与实际账务处理情况一致。	公司销售业务均基于真实合同执行，并无发现重大异常情况。
(3) 就报告期内确认的收入选取样本，核对销售合同（订单）、发票、	会计师对报告期的销售单据采用分层抽样的方式进行了检查。对于发运金额超过审计确定的细微错报金额（2019 年 1-6 月	公司销售业务单据齐全，基于真实业务如实记录，并无重大异常。	公司销售收入真实、准确，并无重大异常。

出库单、内销签收单、出口报关单、提单及其他支持性文件，评价相关收入确认是否符合天正电气公司收入确认的会计政策；	33.0 万元；2018 年度 38.3 万元；2017 年度：31.5 万元；2016 年度：44.6 万元）以上的全部发运单进行了检查，对低于细微错报金额的样本，会计师通过系统抽样的方式选取。重点检查销售合同及订单，出库单，记账凭证，客户签收记录等。		
（4）结合产品类型对收入以及毛利率进行分析，判断报告期内收入金额是否出现异常波动的情况；	会计师获取了报告期内分产品的收入成本明细数据，按产品类别分析各期毛利率的波动情况及相关驱动因素；与同行业上市公司的毛利率进行对比，分析是否存在异常。	公司毛利率变动合理，与同行业上市公司无重大差异。	公司毛利率变动趋势合理，并无重大异常。
（5）就报告期各资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；	会计师选获取了公司报告期内的销售收入明细账，通过测试截止日前 10 日的发运及签收记录，核对客户签收单据的日期及对应的收入确认期间，检查收入是否跨期。	销售入账日期与对账单、验收单等处于同一会计期间。	报告期内，未发现收入存在跨期情况。
（6）通过函证、实地走访等方式核查报告期内重要的终端客户和经销商，验证收入确认的真实性、准确性和完整性。	报告期内，会计师对占收入 80% 以上的客户发函询证余额和销售额，回函率超过 90%；通过现场走访和电话访谈 219 家主要客户，核查报告期内发行人与客户的销售金额、期末应收账款余额，了解双方开始交易的时间、交易条款、产品质量和退换货情况、发行人与客户双方股东、董监高、近亲属之间是否存在关联关系，客户与中介机构是否存在关联关系等事项，签署书面访谈记录并拍照记录。函证、实地走访显示应收账款和当期销售额均无重大异常，与财务报告披露金额基本一致。	公司应收账款和收入真实存在，可确认。主要客户和经销商中不存在未披露的关联方。	公司应收账款余额、销售收入真实、准确，并无重大异常。
（7）通过函证、分析、重新计算等程序，复核销售返利金额计提的准确性。	会计师获取了销售折扣结算政策明细表，检查折扣政策是否与经销协议一致；获取各年度销售折扣计提明细表，结合交易额的函证核实销售折扣的计算基数，	销售折扣金额的计算基数正确，折扣比例与经销协议的规定相符。	销售折扣计提金额真实、准确，并无重大异常。

	检查适用的折扣比例是否正确； 检查销售折扣的结算单据，复核 销售折扣金额的计算过程。		

2、应收票据及应收账款减值

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
（1）审阅应收票据及应收账款坏账准备计提的审批流程，检查所采用的坏账准备计提会计政策的合理性；	会计师获取并检查了公司确定应收款项坏账准备计提政策的董事会决议；对比同行业可比公司的坏账计提政策，分析公司应收账款坏账准备会计估计的合理性。	公司应收款项坏账准备的计提比例与可比上市公司基本相符，坏账准备计提政策符合谨慎性原则。	公司的坏账准备计提政策根据其经营特征制定，坏账计提充分合理。
（2）分析比较报告期内应收票据及应收账款坏账准备的合理性及一致性；	会计师分析了报告期内公司确定的应收款项信用风险组合的依据、坏账准备的计提方法及计提比例，评价公司确定的坏账计提政策是否合理、前后一致。	管理层对于信用风险特征组合的确定依据合理，报告期内未发生重大变更。	按照信用风险特征组合应收账款的坏账计提是充分合理的
（3）分析主要客户报告期内往来情况，并执行应收账款减值测试程序，结合管理层对应收票据及应收账款本期及期后回款评价，了解可能存在的回收风险，分析检查管理层对应收票据及应收账款坏账准备计提的合理性；	会计师通过客户公开披露信息和互联网检索方式对报告期内的主要客户进行背景调查，确认其公司背景、业务性质和营业规模等；对报告期各年度应收账款前 30 大客户往来情况进行分析，主要分析其同比余额变动情况、应收款余额与交易金额的匹配性、账龄的合理性、报告期及期后的回款情况等，评估是否存在异常或减值的情况；采用账龄迁徙模型测算公司应收票据及应收账款的历史损失率，评估按账龄组合计提的应收票据及应收账款坏账准备的计提比例是否合理。	公司的坏账准备计提政策根据其经营特征、客户信用特征制定。	公司坏账计提充分合理。
（4）获取坏账准备计提表，分析检查关键假设及数据的合理性，及管理层坏账计提金额的准确性。	获取公司报告期内公司的坏账准备计提表，检查了计提方法是否按照坏账政策执行；获取账龄明细表，测试了应收票据、应收账款账龄的准确性；获取诉讼台账，检查了涉诉应收账款余额及平均回款比例的准确性；重新计算坏账计提金额是否准确。	公司坏账计提严格按照坏账政策执行，坏账金额计算准确。	公司计提的坏账准备金额准确。

3、股份支付

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
（1）获取并检查相关股东大会决议、股份转让协议，了解股权转让的背景原因和相关转让细节；	会计师获取了历次股份转让相关的股东大会决议、股份转让协议及相关的工商变更资料；核实股份转让的原因、交易对象、转让股份数额、转让价格、转让协议签订时间、股份交割时间等。	历次股权转让的交易对象、股份数额、转让价格、转让时间等真实、准确。	公司历次股权转让情况真实、完整。
（2）获取公司董监高及职工名册、经销商、直销客户及供应商目录，与股份受让对象进行比对，评价管理层确定的股份支付对象范围是否恰当；	获取报告期内公司董监高及职工名册、经销商、直销客户及供应商目录，检查股份受让方是否包含上述对象，与上述对象的交易价格是否公允；检查管理层确定的股份支付对象是否存在差错或遗漏。	管理层确定的历次股份支付对象恰当。	公司股份支付对象确定恰当，无重大异常。
（3）了解管理层对相关股份公允价值的确定方法，评价外部投资者入股价格的公允性，以及专业评估机构所选用的评估方法和评估假设的合理性；	获取股份支付明细表，了解公司确定历次股份支付价格的依据；2017 年度的两次股份支付，以同期外部股东入股价格作为股份支付的公允价值；2016 年度的股份支付，因无同期外部股东入股价格可供参考，采用专业评估机构出具的转让时点评估价值作为股份支付公允价值的依据，会计师已获取股份转让时点的评估报告，对评估机构选用的评估价值类型、评估方法、评估模型、折现率等参数进行分析。	历次股份支付的公允价值确定方法合理。	公司股份支付公允价值确定方法合理，无重大异常。
（4）对各期应确认的股份支付金额进行重新计算。	核对各期股份支付涉及的数量、股份转让价格与公允价值的差异金额等，复核股份支付金额计算的准确性。	股份支付金额计算准确。	公司股份支付金额计算准确。

（三）合并会计报表

1、合并资产负债表

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	218,060,063.92	282,595,643.62	255,929,270.33	177,434,928.91
衍生金融资产	-	487,680.00	-	-

应收票据	147,961,052.32	245,567,420.93	169,261,510.40	209,338,063.30
应收账款	805,379,959.91	593,591,392.32	596,770,873.15	692,884,429.38
应收款项融资	127,152,483.02	-	-	-
预付款项	3,528,186.99	875,292.05	4,426,645.85	885,721.16
其他应收款	12,840,616.79	10,539,741.67	8,995,021.10	79,496,641.77
存货	157,451,382.61	184,534,965.06	207,604,072.29	234,527,327.66
其他流动资产	39,077,563.21	43,898,093.71	56,580,142.31	81,266,215.93
流动资产合计	1,511,451,308.77	1,362,090,229.36	1,299,567,535.43	1,475,833,328.11
非流动资产：				
固定资产	333,151,360.36	343,435,749.68	351,223,144.76	265,773,193.89
在建工程	1,273,389.65	1,748,785.56	1,463,482.68	3,026,490.61
无形资产	106,537,318.74	105,955,748.19	104,064,171.37	57,390,696.12
长期待摊费用	6,557,224.33	9,935,790.98	14,746,041.86	10,273,385.03
递延所得税资产	33,625,823.88	29,210,646.60	28,039,663.62	36,233,780.82
其他非流动资产	11,381,065.90	9,123,865.85	13,728,159.81	12,977,743.59
非流动资产合计	492,526,182.86	499,410,586.86	513,264,664.10	385,675,290.06
资产总计	2,003,977,491.63	1,861,500,816.22	1,812,832,199.53	1,861,508,618.17
流动负债：				
短期借款	250,000,000.00	235,111,360.00	261,175,651.52	275,000,000.00
应付票据	12,548,000.00	5,492,632.50	19,293,322.44	-
应付账款	759,084,570.11	758,698,762.49	798,555,460.53	878,767,398.13
预收款项	4,312,828.90	4,531,370.71	6,110,183.60	20,626,686.98
应付职工薪酬	49,489,709.06	62,368,576.99	58,495,556.87	55,185,535.85
应交税费	28,922,929.91	11,706,735.93	18,095,573.66	39,588,053.12
其他应付款	28,103,935.76	28,962,316.53	37,870,497.93	64,002,546.31
一年内到期的非流动负债	21,000,000.00	21,000,000.00	-	25,000,000.00
其他流动负债	122,277,725.66	108,000,871.46	82,519,011.81	86,749,788.94
流动负债合计	1,275,739,699.40	1,235,872,626.61	1,282,115,258.36	1,444,920,009.33
非流动负债：				
长期借款	-	-	42,000,000.00	-
预计负债	15,447,979.66	13,976,846.60	15,459,798.99	18,404,930.46
递延收益	5,110,153.20	235,332.82	381,333.05	397,333.29
递延所得税负债	-	73,152.00	-	-
非流动负债合计	20,558,132.86	14,285,331.42	57,841,132.04	18,802,263.75

负债合计	1,296,297,832.26	1,250,157,958.03	1,339,956,390.40	1,463,722,273.08
股东权益：				
股本	330,000,000.00	330,000,000.00	330,000,000.00	150,000,000.00
资本公积	66,273,516.82	66,273,516.82	66,273,516.82	49,678,433.89
盈余公积	61,365,411.39	61,365,411.39	48,478,499.63	37,879,572.51
未分配利润	250,040,731.16	153,703,929.98	28,123,792.68	160,228,338.69
归属于母公司股东权益合计	707,679,659.37	611,342,858.19	472,875,809.13	397,786,345.09
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	707,679,659.37	611,342,858.19	472,875,809.13	397,786,345.09
负债和股东权益总计	2,003,977,491.63	1,861,500,816.22	1,812,832,199.53	1,861,508,618.17

2、合并利润表

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	1,070,235,006.48	2,103,098,768.64	2,142,459,728.50	2,170,447,068.23
其中：营业收入	1,070,235,006.48	2,103,098,768.64	2,142,459,728.50	2,170,447,068.23
二、营业总成本	945,224,826.76	1,934,701,795.79	2,032,825,748.16	2,061,524,908.49
其中：营业成本	741,342,860.06	1,490,895,855.73	1,561,558,173.19	1,595,065,365.98
税金及附加	6,976,493.17	13,883,724.00	16,278,789.09	17,519,192.33
销售费用	99,007,823.17	216,918,942.10	219,937,124.39	196,413,370.35
管理费用	51,244,300.23	110,562,654.81	134,156,781.84	147,742,802.47
研发费用	41,639,209.33	87,469,501.53	84,455,199.20	81,831,688.73
财务费用	5,014,140.80	14,971,117.62	16,439,680.45	22,952,488.63
其中：利息费用	6,613,448.06	15,697,393.34	16,826,071.29	23,652,978.34
利息收入	1,242,270.63	1,428,007.63	838,436.03	609,988.50
加：其他收益	9,381,943.50	5,179,687.54	9,994,089.69	-
投资收益	-720,640.00	-	62,916.01	1,066,744.11
公允价值变动收益	-487,680.00	487,680.00	-	-
信用减值损失	-23,184,909.46	-	-	-
资产减值损失	-1,946,929.02	-19,636,743.23	3,341,902.81	2,578,271.45
资产处置收益	15,085.12	-573,910.35	-1,379,837.00	-1,651,315.95
三、营业利润	108,067,049.86	153,853,686.81	121,653,051.85	110,915,859.35
加：营业外收入	2,541,523.31	2,486,949.10	2,287,915.13	4,898,116.38
减：营业外支出	954,803.84	1,455,845.79	1,357,711.93	3,565,511.14

四、利润总额	109,653,769.33	154,884,790.12	122,583,255.05	112,248,464.59
减：所得税费用	13,316,968.15	16,417,741.06	19,088,873.94	23,107,883.78
五、净利润	96,336,801.18	138,467,049.06	103,494,381.11	89,140,580.81
（一）按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润	96,336,801.18	138,467,049.06	103,494,381.11	89,140,580.81
2、终止经营净利润		-		
（二）按所有权归属分类：				
1、少数股东损益	-	-	-	-
2、归属于母公司股东的净利润	96,336,801.18	138,467,049.06	103,494,381.11	89,140,580.81
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	96,336,801.18	138,467,049.06	103,494,381.11	89,140,580.81
归属于母公司股东的综合收益总额	96,336,801.18	138,467,049.06	103,494,381.11	89,140,580.81
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.29	0.42	0.31	0.27
（二）稀释每股收益	0.29	0.42	0.31	0.27

3、合并现金流量表

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	673,982,873.31	1,685,842,384.50	1,887,922,778.10	1,612,003,683.34
收到的税费返还	-	6,100,084.61	4,797,178.51	11,261,823.99
收到其他与经营活动有关的现金	81,016,551.04	201,436,732.13	166,988,956.07	144,223,920.65
经营活动现金流入小计	754,999,424.35	1,893,379,201.24	2,059,708,912.68	1,767,489,427.98
购买商品、接受劳务支付的现金	410,163,766.83	909,907,651.78	930,481,685.91	799,101,505.42
支付给职工以及为职工支付的现金	179,803,029.84	337,375,233.57	344,168,874.81	286,628,180.07
支付的各项税费	68,414,606.03	158,608,586.85	198,294,139.34	180,510,793.68
支付其他与经营活动有关的现金	150,547,924.49	401,376,351.78	376,153,460.17	317,453,923.95
经营活动现金流出小计	808,929,327.19	1,807,267,823.98	1,849,098,160.23	1,583,694,403.12
经营活动产生的现金流量净额	-53,929,902.84	86,111,377.26	210,610,752.45	183,795,024.86

二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	51,000,000.00	298,500,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	62,916.01	1,066,744.11
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	128,394.29	1,574,867.37	1,663,914.70	1,426,162.22
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	76,793,551.73	283,540,850.38
投资活动现金流入小计	128,394.29	1,574,867.37	129,520,382.44	584,533,756.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,971,975.14	34,854,711.51	211,823,766.57	59,597,326.80
投资支付的现金	-	-	-	223,300,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	720,640.00	-	1,417,078.23	-
投资活动现金流出小计	13,692,615.14	34,854,711.51	213,240,844.80	282,897,326.80
投资活动产生的现金流量净额	-13,564,220.85	-33,279,844.14	-83,720,462.36	301,636,429.91
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	2,586,082.93	-
取得借款收到的现金	160,000,000.00	329,591,539.20	454,683,058.86	315,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	10,000.00	-
筹资活动现金流入小计	160,000,000.00	329,591,539.20	457,279,141.79	315,000,000.00
偿还债务支付的现金	144,210,560.00	337,600,000.00	452,000,000.00	694,758,040.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,609,132.51	14,815,402.17	28,424,236.17	23,855,615.95
支付其他与筹资活动有关的现金	2,948,113.19	5,149,310.00	25,746,550.00	-
筹资活动现金流出小计	153,767,805.70	357,564,712.17	506,170,786.17	718,613,655.95
筹资活动产生的现金流量净额	6,232,194.30	-27,973,172.97	-48,891,644.38	-403,613,655.95
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-17,973.48	157,543.20
五、现金及现金等价物净增加额	-61,261,929.39	24,858,360.15	77,980,672.23	81,975,342.02
加：期初现金及现金等价物余额	277,517,485.96	252,659,125.81	174,678,453.58	92,703,111.56

六、期末现金及现金等价物余额	216,255,556.57	277,517,485.96	252,659,125.81	174,678,453.58

4、合并所有者权益变动表

项目	2019 年 1-6 月						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	330,000,000.00	66,273,516.82	-	61,365,411.39	153,703,929.98		611,342,858.19
加：会计政策变更							-
前期差错更正							-
同一控制下企业合并							-
其他							-
二、本年年初余额	330,000,000.00	66,273,516.82	-	61,365,411.39	153,703,929.98	-	611,342,858.19
三、本期增减变动金额	-	-	-	-	96,336,801.18	-	96,336,801.18
（一）综合收益总额					96,336,801.18	-	96,336,801.18
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-		-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积				-	-		-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-		-	-
（六）其他							-
四、本年年末余额	330,000,000.00	66,273,516.82	-	61,365,411.39	250,040,731.16	-	707,679,659.37

项目	2018 年度						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	330,000,000.00	66,273,516.82	-	48,478,499.63	28,123,792.68		472,875,809.13
加：会计政策变更							-
前期差错更正							-
同一控制下企业合并							-
其他							-
二、本年年初余额	330,000,000.00	66,273,516.82	-	48,478,499.63	28,123,792.68	-	472,875,809.13
三、本期增减变动金额	-	-	-	12,886,911.76	125,580,137.30	-	138,467,049.06
（一）综合收益总额					138,467,049.06	-	138,467,049.06
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-		-	-
（三）利润分配	-	-	-	12,886,911.76	-12,886,911.76	-	-
1、提取盈余公积				12,886,911.76	-12,886,911.76		-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-		-	-
（六）其他							-
四、本年年末余额	330,000,000.00	66,273,516.82	-	61,365,411.39	153,703,929.98	-	611,342,858.19

项目	2017 年度						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	150,000,000.00	49,678,433.89		37,879,572.51	160,228,338.69		397,786,345.09
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	150,000,000.00	49,678,433.89		37,879,572.51	160,228,338.69		397,786,345.09
三、本期增减变动金额	180,000,000.00	16,595,082.93		10,598,927.12	-132,104,546.01		75,089,464.04
（一）综合收益总额					103,494,381.11		103,494,381.11
（二）股东投入和减少资本		16,595,082.93					16,595,082.93
1、股东投入的普通股							
2、其他权益工具持有者投入资本							
3、股份支付计入股东权益的金额		14,009,000.00					14,009,000.00
4、其他		2,586,082.93					2,586,082.93
（三）利润分配				10,598,927.12	-55,598,927.12		-45,000,000.00
1、提取盈余公积				10,598,927.12	-10,598,927.12		
2、提取一般风险准备							
3、对股东的分配					-45,000,000.00		-45,000,000.00

（四）股东权益内部结转	180,000,000.00				-180,000,000.00		
1、资本公积转增资本（或股本）							
2、盈余公积转增资本（或股本）							
3、盈余公积弥补亏损							
4、其他	180,000,000.00				-180,000,000.00		
（五）专项储备							
（六）其他							
四、本年年末余额	330,000,000.00	66,273,516.82		48,478,499.63	28,123,792.68		472,875,809.13

项目	2016 年度						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	150,000,000.00			29,712,834.39	79,254,496.00		258,967,330.39
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年初余额	150,000,000.00			29,712,834.39	79,254,496.00		258,967,330.39
三、本期增减变动金额		49,678,433.89		8,166,738.12	80,973,842.69		138,819,014.70

（一）综合收益总额					89,140,580.81		89,140,580.81
（二）股东投入和减少资本		49,678,433.89					49,678,433.89
1、股东投入的普通股							
2、其他权益工具持有者投入资本							
3、股份支付计入股东权益的金额		49,678,433.89					49,678,433.89
（三）利润分配				8,166,738.12	-8,166,738.12		
1、提取盈余公积				8,166,738.12	-8,166,738.12		
（四）股东权益内部结转							
（五）专项储备							
（六）其他							
四、本年年末余额	150,000,000.00	49,678,433.89		37,879,572.51	160,228,338.69		397,786,345.09

（四）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	202,794,720.24	271,219,876.66	233,418,712.81	131,378,070.96
衍生金融资产	-	487,680.00	-	-
应收票据	147,961,052.32	245,567,420.93	169,261,510.40	190,018,018.15
应收账款	817,940,596.05	600,909,668.40	613,170,644.10	681,994,328.68
应收账款融资	127,152,483.02	-	-	-
预付款项	3,524,153.99	875,292.05	4,426,645.85	30,283,489.24
其他应收款	52,762,084.39	109,568,781.30	69,495,021.10	76,190,485.16
存货	123,635,452.90	141,199,458.61	151,012,183.91	199,121,356.36
其他流动资产	38,279,311.00	43,481,407.51	55,813,067.98	56,120,842.87
流动资产合计	1,514,049,853.91	1,413,309,585.46	1,296,597,786.15	1,365,106,591.42
非流动资产：				
长期股权投资	80,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00	128,979,559.40
固定资产	164,071,828.52	166,538,704.26	167,040,432.60	72,253,758.21
在建工程	944,698.72	1,072,824.39	1,048,630.12	1,967,387.68
无形资产	70,655,921.99	70,315,751.39	67,578,957.25	20,060,264.64
长期待摊费用	5,799,473.79	8,890,595.44	11,907,317.75	4,576,536.71
递延所得税资产	33,262,701.33	28,173,705.22	23,764,551.07	26,252,434.60
其他非流动资产	10,887,715.90	8,735,377.85	11,760,559.81	12,513,707.70
非流动资产合计	365,622,340.25	363,726,958.55	363,100,448.60	266,603,648.94
资产总计	1,879,672,194.16	1,777,036,544.01	1,659,698,234.75	1,631,710,240.36
流动负债：				
短期借款	210,000,000.00	235,111,360.00	193,175,651.52	205,000,000.00
应付票据	12,548,000.00	5,492,632.50	19,293,322.44	-
应付账款	694,822,530.26	685,476,975.70	717,239,543.06	760,700,653.70
预收款项	4,312,828.90	4,531,370.71	6,110,183.60	18,326,630.77
应付职工薪酬	44,892,467.02	56,592,529.41	52,667,840.41	47,449,128.08
应交税费	24,795,670.67	9,303,701.33	15,815,607.08	27,907,038.05
其他应付款	25,866,971.24	27,855,991.92	34,519,280.81	64,149,693.79

持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	21,000,000.00	21,000,000.00	-	-
其他流动负债	122,277,725.66	108,000,871.46	82,519,011.81	86,901,673.90
流动负债合计	1,160,516,193.75	1,153,365,433.03	1,121,340,440.73	1,210,434,818.29
非流动负债：				
长期借款	-	-	42,000,000.00	-
预计负债	15,447,979.66	13,976,846.60	15,459,798.99	17,945,780.94
递延收益	5,110,153.20	235,332.82	381,333.05	397,333.29
递延所得税负债	-	73,152.00	-	-
非流动负债合计	20,558,132.86	14,285,331.42	57,841,132.04	18,343,114.23
负债合计	1,181,074,326.61	1,167,650,764.45	1,179,181,572.77	1,228,777,932.52
股东权益：				
股本	330,000,000.00	330,000,000.00	330,000,000.00	150,000,000.00
资本公积	80,005,106.54	80,005,106.54	80,005,106.54	63,410,023.61
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	72,219,858.07	72,219,858.07	59,332,946.31	48,734,019.19
未分配利润	216,372,902.94	127,160,814.95	11,178,609.13	140,788,265.04
股东权益合计	698,597,867.55	609,385,779.56	480,516,661.98	402,932,307.84
负债和股东权益总计	1,879,672,194.16	1,777,036,544.01	1,659,698,234.75	1,631,710,240.36

2、母公司利润表

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	1,081,194,976.33	2,119,500,850.46	2,162,738,616.70	2,013,259,915.37
减：营业成本	778,463,937.36	1,555,993,967.24	1,639,475,060.14	1,501,809,373.91
税金及附加	5,404,850.81	10,899,856.77	12,593,062.61	12,833,882.56
销售费用	97,045,321.53	212,754,358.24	216,293,321.19	186,755,080.53
管理费用	39,688,762.51	84,887,898.34	105,471,218.20	111,016,785.87
研发费用	41,185,359.78	87,824,454.57	84,455,199.20	81,831,688.73
财务费用	4,433,406.12	12,940,518.84	12,239,673.60	18,344,354.53
其中：利息费用	6,030,306.39	11,998,676.02	12,674,089.59	18,695,209.11
利息收入	1,221,200.72	1,389,420.20	779,153.14	559,495.04
加：其他收益	9,307,143.50	5,083,920.23	9,435,249.69	-
投资收益	-720,640.00	-	19,769,051.19	746,442.55

公允价值变动收益	-487,680.00	487,680.00	-	-
信用减值损失	-23,157,038.30	-	-	-
资产减值损失	-1,537,226.63	-18,328,034.44	-1,786,985.51	876,743.21
资产处置收益	15,085.12	-573,910.35	-1,368,649.26	-1,149,898.79
二、营业利润	98,392,981.91	140,869,451.90	118,259,747.87	101,142,036.21
加：营业外收入	2,525,529.22	2,355,111.79	1,819,483.07	4,198,428.84
减：营业外支出	839,134.22	1,175,876.22	634,660.40	3,159,062.54
三、利润总额	100,079,376.91	142,048,687.47	119,444,570.54	102,181,402.51
减：所得税费用	10,867,288.92	13,179,569.89	13,455,299.33	20,514,021.31
四、净利润	89,212,087.99	128,869,117.58	105,989,271.21	81,667,381.20
（一）持续经营净利润	89,212,087.99	128,869,117.58	105,989,271.21	81,667,381.20
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	89,212,087.99	128,869,117.58	105,989,271.21	81,667,381.20

3、母公司现金流量表

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	684,609,583.74	1,713,309,876.90	1,888,498,643.99	1,504,728,962.81
收到的税费返还	-	5,874,754.61	605,093.96	1,008,516.63
收到其他与经营活动有关的现金	249,261,351.13	598,450,180.46	670,919,280.66	265,495,795.71
经营活动现金流入小计	933,870,934.87	2,317,634,811.97	2,560,023,018.61	1,771,233,275.15
购买商品、接受劳务支付的现金	478,048,611.55	1,040,724,659.76	997,322,881.67	872,720,350.72
支付给职工以及为职工支付的现金	158,968,146.86	293,069,398.73	292,788,213.42	230,991,990.95
支付的各项税费	58,670,061.85	140,313,005.75	176,228,304.07	149,653,952.31
支付其他与经营活动有关的现金	255,550,875.64	826,773,947.19	936,006,428.53	423,513,941.27
经营活动现金流出小计	951,237,695.90	2,300,881,011.43	2,402,345,827.69	1,676,880,235.25
经营活动产生的现金流量净额	-17,366,761.03	16,753,800.54	157,677,190.92	94,353,039.90

二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	30,000,000.00	187,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	50,165,363.78	746,442.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	128,394.29	5,444,197.97	1,647,682.04	1,283,244.25
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	72,748,551.73	283,187,842.70
投资活动现金流入小计	128,394.29	5,444,197.97	154,561,597.55	472,217,529.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,948,022.84	28,360,256.71	193,013,707.92	32,008,631.37
投资支付的现金	-	-	-	97,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	720,640.00	-	-	-
投资活动现金流出小计	14,668,662.84	28,360,256.71	193,013,707.92	129,008,631.37
投资活动产生的现金流量净额	-14,540,268.55	-22,916,058.74	-38,452,110.37	343,208,898.13
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	2,586,082.93	-
取得借款收到的现金	120,000,000.00	329,591,539.20	326,683,058.86	245,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	10,000.00	-
筹资活动现金流入小计	120,000,000.00	329,591,539.20	329,279,141.79	245,000,000.00
偿还债务支付的现金	144,210,560.00	269,600,000.00	297,000,000.00	619,758,040.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,085,803.34	12,686,820.29	24,230,699.68	18,912,463.04
支付其他与筹资活动有关的现金	2,948,113.19	5,149,310.00	25,746,550.00	-
筹资活动现金流出小计	153,244,476.53	287,436,130.29	346,977,249.68	638,670,503.04
筹资活动产生的现金流量净额	-33,244,476.53	42,155,408.91	-17,698,107.89	-393,670,503.04
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	
五、现金及现金等价物净增加额	-65,151,506.11	35,993,150.71	101,526,972.66	43,891,434.99
加：期初现金及现金等价物余额	266,141,719.00	230,148,568.29	128,621,595.63	84,730,160.64

六、期末现金及现金等价物余额	200,990,212.89	266,141,719.00	230,148,568.29	128,621,595.63

4、母公司所有者权益变动表

项目	2019 年 1-6 月				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	330,000,000.00	80,005,106.54	72,219,858.07	127,160,814.95	609,385,779.56
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	330,000,000.00	80,005,106.54	72,219,858.07	127,160,814.95	609,385,779.56
三、本期增减变动金额	-	-	-	89,212,087.99	89,212,087.99
（一）综合收益总额	-	-	-	89,212,087.99	89,212,087.99
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积			-	-	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	330,000,000.00	80,005,106.54	72,219,858.07	216,372,902.94	698,597,867.55

项目	2018 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	330,000,000.00	80,005,106.54	59,332,946.31	11,178,609.13	480,516,661.98
加：会计政策变更					-
前期差错更正					-
其他					-
二、本年年初余额	330,000,000.00	80,005,106.54	59,332,946.31	11,178,609.13	480,516,661.98
三、本期增减变动金额	-	-	12,886,911.76	115,982,205.82	128,869,117.58
（一）综合收益总额				128,869,117.58	128,869,117.58
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	12,886,911.76	-12,886,911.76	-
1、提取盈余公积			12,886,911.76	-12,886,911.76	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-
（六）其他					-
四、本年年末余额	330,000,000.00	80,005,106.54	72,219,858.07	127,160,814.95	609,385,779.56

项目	2017 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计

一、上年年末余额	150,000,000.00	63,410,023.61	48,734,019.19	140,788,265.04	402,932,307.84
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	150,000,000.00	63,410,023.61	48,734,019.19	140,788,265.04	402,932,307.84
三、本期增减变动金额	180,000,000.00	16,595,082.93	10,598,927.12	-129,609,655.91	77,584,354.14
（一）综合收益总额				105,989,271.21	105,989,271.21
（二）股东投入和减少资本		16,595,082.93			16,595,082.93
1、股东投入的普通股					
2、其他权益工具持有者投入资本					
3、股份支付计入股东权益的金额		14,009,000.00			14,009,000.00
4、其他		2,586,082.93			2,586,082.93
（三）利润分配			10,598,927.12	-55,598,927.12	-45,000,000.00
1、提取盈余公积			10,598,927.12	-10,598,927.12	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配				-45,000,000.00	-45,000,000.00
（四）股东权益内部结转	180,000,000.00			-180,000,000.00	
1、资本公积转增资本（或股本）					
2、盈余公积转增资本（或股本）					
3、盈余公积弥补亏损					

4、其他	180,000,000.00			-180,000,000.00	
（五）专项储备					
（六）其他					
四、本年年末余额	330,000,000.00	80,005,106.54	59,332,946.31	11,178,609.13	480,516,661.98

项目	2016 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	150,000,000.00	13,731,589.72	40,567,281.07	67,287,621.96	271,586,492.75
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年初余额	150,000,000.00	13,731,589.72	40,567,281.07	67,287,621.96	271,586,492.75
三、本期增减变动金额		49,678,433.89	8,166,738.12	73,500,643.08	131,345,815.09
（一）综合收益总额				81,667,381.20	81,667,381.20
（二）股东投入和减少资本		49,678,433.89			49,678,433.89
1、股东投入的普通股					
2、其他权益工具持有者投入资本					
3、股份支付计入股东权益的金额		49,678,433.89			49,678,433.89
（三）利润分配			8,166,738.12	-8,166,738.12	

1、提取盈余公积			8,166,738.12	-8,166,738.12	
（四）股东权益内部结转					
（五）专项储备					
1、本期提取					
2、本期使用					
（六）其他					
四、本年年末余额	150,000,000.00	63,410,023.61	48,734,019.19	140,788,265.04	402,932,307.84

二、财务报表的编制基础和遵循企业会计准则的声明

（一）财务报表的编制基础

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，按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第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。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产，按公允价值减去预计费用后的金额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。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）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司2019年6月30日、2018年12月31日、2017年12月31日和2016年12月31日的合并及母公司财务状况及2019年1-6月、2018年度、2017年度和2016年度的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量等有关信息。

三、合并财务报表范围及变化情况

（一）合并报表范围

截至2019年6月30日，本公司纳入合并范围内的主要子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
浙江天正智能有限公司	浙江嘉兴	浙江嘉兴	低压电器制造	100.00	-

（二）报告期内合并报表范围变化

报告期内，本公司合并报表范围增减变动情况如下：

期间	公司名称	增减变动	原因
2017 年度	浙江天正进出口有限公司	减少合并单位	注销
2017 年度	浙江天骄仪表有限公司	减少合并单位	注销

公司子公司浙江天骄仪表有限公司及浙江天正进出口有限公司分别于 2017 年 6 月和 2017 年 8 月取得乐清市市场监督管理局核发的《准予注销登记通知书》，清算注销。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（四）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，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

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。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在最终控制方合并报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为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的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，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管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。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，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的

递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第5号的通知》（财会〔2012〕19号）和《企业会计准则第33号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准，判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本节（十二）“长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指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该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

2、合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。

其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节（十二）“长期股权投资”或本节（九）“金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（六）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本节（十二）2、（2）“权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

本公司作为合营方对共同经营，确认本公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本公司单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经

营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，本公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

（七）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为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。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的当期平均汇率折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；（2）可供出售的外币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计入其他综合收益之外，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，计入其他综合收益；处置境外经营时，转入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的

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。

（九）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且

其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产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，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计

量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）财务担保合同负债

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存

在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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。

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险

自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于其他应收款项、债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

2）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

3) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

4) 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

5) 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

6) 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

7) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

8) 合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

(5) 以账龄为风险特征的应收款项的预期信用损失率的确认依据和过程

1) 应收票据及应收账款

①确定用于计算历史损失率的历史数据集合

于 2019 年 6 月 30 日，选取 2016 年末、2017 年末、2018 年末母公司应收票据（商业承兑汇票）及应收账款账龄数据以计算历史损失率。公司 2016 年末、2017 年末、2018 年末账龄情况如下表：

单位：万元

账龄	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	72,392.71	67,101.58	69,286.00
1-2 年	3,182.34	3,196.97	6,192.29
2-3 年	257.17	448.93	1,337.67
3 年以上	256.72	195.82	192.75
合计	76,088.94	70,943.30	77,008.71

②计算账龄的平均迁徙率

单位：万元

账龄	注释	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2016-2018 年末合计	迁徙率的计算过程	迁徙率
1 年以内	a	72,392.71	67,101.58	【注】	139,494.29	b/a	9.01%
1-2 年	b	3,182.34	3,196.97	6,192.29	12,571.60	c/b	16.26%
2-3 年	c	257.17	448.93	1,337.67	2,043.77	d/c	31.57%
3 年以上	d	256.72	195.82	192.75	645.28	d/d	100.00%

注：为根据历史数据得出迁徙率，需剔除部分干扰项，包括 2018 年度新发生的应收账款，因为该余额与 2017 年末及以前年度的余额无关联。

③计算预期损失率

单位：万元

账龄	注释	近 3 年迁徙率	使用本时间段及后续时间段的迁徙率计算历史损失率计算过程	历史损失率 (按最近 3 年数据)
1 年以内	a	9.01%	$a*b*c*d$	0.46%
1-2 年	b	16.26%	$b*c*d$	5.13%
2-3 年	c	31.57%	$c*d$	31.57%
3 年以上	d	100.00%	d	100.00%

④以当前信息和前瞻性信息调整历史损失率

计算出的各账龄区间的历史损失率均低于原坏账准备计提比例，根据测算结果，并考虑潜在的风险因素，发行人将预期信用损失率调高至原坏账计提比例，即坏账准备计提比例保持不变。

2) 其他应收款

①公司其他应收款按款项性质分类如下：

单位：万元

款项性质	2019. 6. 30	2018. 12. 31
保证金	906.33	1,165.45
备用金	425.89	82.88
其他	236.57	100.07
合计	1,568.79	1,348.40

②其他应收款账龄及已计提的坏账准备情况

单位：万元

账龄	2019. 6. 30			2018. 12. 31		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	1,120.29	56.01	5.00	794.09	39.70	5.00
1 至 2 年	205.23	30.78	15.00	315.05	47.26	15.00
2 至 3 年	90.68	45.34	50.00	63.60	31.80	50.00
3 年以上	152.59	152.59	100.00	175.66	175.66	100.00
合计	1,568.79	284.73	18.15	1,348.40	294.43	21.84

③根据信用减值损失三阶段模型，对期末其他应收款余额分析如下：

单位：万元

其他应收款余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	按未来 12 个月 预期信用损失计 提	整个存续期预期 信用损失（未发 生信用减值）	整个存续期预期 信用损失（已发 生信用减值）	
2018. 12. 31	1, 288. 12	57. 08	3. 20	1, 348. 40
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-4. 00	-	4. 00	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
其他变动	220. 39	-	-	220. 39
2019. 6. 30	1, 504. 51	57. 08	7. 20	1, 568. 79

根据三阶段模型，其他应收款基本处于第一阶段，自初始确认后信用风险并未明显增加。账龄三年以上的其他应收款主要为各类保证金，违约风险较低，故仍处于第一阶段。

期初已计提的坏账准备金额 294. 43 万元，占其他应收款余额的 21. 84%，坏账计提较为充分。

考虑谨慎性原则，避免大额冲回已计提的坏账准备，拟仍按原坏账计提比例作为其他应收款的预期信用损失率。

（6）涉及诉讼的应收款项的预期信用损失率

根据公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，确定涉诉应收款项的预期信用损失率。根据按预计损失率计算的坏账准备与按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

该类应收款项预期信用损失率的确定方法与新金融工具准则实施前的坏账准备计提比例一致。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：所转移金融资产的账面价值；因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

终止确认部分的账面价值；终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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企业面临的风险水平。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

7、金融工具的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

（1）估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

（2）公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

2019年1月1日前适用的会计政策：

1、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。本公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。本公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

2、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到

期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产均为交易性金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：1）取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售或回购；2）属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；3）属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

交易性金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（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，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

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。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（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。本公司划分为贷款和应收款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等。

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。

（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。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产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。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

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。

3、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融、资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

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。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至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。金融资产在确认减值损失后，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，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。

（2）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。

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的减值损失，不予转回。

4、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，虽然企业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的控制。

若企业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企业面临的风险水平。

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，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，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。

5、金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时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和其他金融负债。初始确认金融负债，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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

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，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）财务担保合同

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，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

6、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。

7、衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后

续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未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，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

9、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（十）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

1、应收票据及应收账款

对于应收票据及应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

当单项应收款项无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信

用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定的应收款项组合及计提方法如下：

项目	坏账准备计提方法
组合 1：以账龄为信用风险特征的应收款项	采用账龄分析法，按应收款项的账龄和预期信用损失率提取。
组合 2：低风险组合	对应收银行承兑汇票、应收出口退税等低风险款项，根据历史经验值确定预期信用损失率。
组合 3：合并范围内关联方的应收款项	对合并范围内应收关联方款项，根据历史经验值确定预期信用损失率。
组合 4：涉及诉讼的应收款项	发生败诉的，对相关应收款项全额计提坏账准备；其余应收款项，根据本公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，确定涉诉应收款项的预期信用损失率。根据按预计损失率计算的坏账准备与按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

对于以账龄为信用风险特征的应收款项，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。计提比例如下表：

账龄	应收商业承兑汇票计提比例(%)	应收账款计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00	5.00
1-2 年	15.00	15.00
2-3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司对该应收款项单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

2、其他应收款项

对于除应收票据及应收账款以外的其他应收款项（包括其他应收款、长期应收款等）的预期信用损失计量，按照“（九）金融工具（2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策）、5、金融工具减值”的测试方法处理。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策：

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：（1）债务人发生严重的财务困难；（2）债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；（3）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；（4）其他表明应收款项发生减值的客观

依据。

2、坏账准备的计提方法

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 1,000.00 万元以上（含 1,000.00 万元）的款项确认为单项金额重大的应收款项。

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应收款项，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。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）按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

①信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
组合 1：以账龄为信用风险特征的应收款项	采用账龄分析法，按应收款项的账龄和规定的比例提取
组合 2：低风险组合	对应收银行承兑汇票、应收出口退税等低风险款项，未发现减值迹象，不计提坏账准备
组合 3：合并范围内关联方的应收款项	对合并范围内应收关联方款项，未发现减值迹象，不计提坏账准备
组合 4：涉及诉讼的应收款项	涉及诉讼的应收款项，具有类似的信用风险特征

②根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似

信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
组合 1：以账龄为信用风险特征的应收款项	账龄分析法
组合 2：低风险组合	不计提坏账
组合 3：合并范围内关联方的应收款项	不计提坏账
组合 4：涉及诉讼的应收款项	发生败诉的，对相关应收款项全额计提坏账准备；其余应收款项，根据本公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，按照预计可收回金额低于账面价值的差额以及按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

组合 1 中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法如下：

账龄	应收商业承兑 汇票计提比例 (%)	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00	5.00	5.00
1-2 年	15.00	15.00	15.00
2-3 年	50.00	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00	100.00

注：应收商业承兑汇票的账龄从初始应收款项时开始确认。

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但有客观证据表明其发生了减值的应收款项，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。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（十一）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、半成品、库存商品、低值易耗品、发出商品、周转材料等。

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，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按除天正进出口以个别认定法计价外，均以加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

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。

在资产负债表日，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。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

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方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（十二）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见本节（九）“金融工具”。

共同控制，是指本公司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。

1、投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，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，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方股东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，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。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。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。

合并方或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。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。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。

（2）权益法核算的长期股权投资

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，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于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，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。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，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归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。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

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。

对于本公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊

销的金额计入当期损益。

（3）收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本节（五）“合并财务报表的编制方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工

具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十三）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、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产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。

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：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机械设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
专用设备	年限平均法	5	5.00	19.00
运输设备	年限平均法	4	5.00	23.75
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

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。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节（十八）“长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

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。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。

5、其他说明

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。

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。

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。

（十四）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，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。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节（十八）“长期资产减值”。

（十五）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。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；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。其余借款费用在发生当期确认为费用。

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。

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。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

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。

（十六）无形资产

1、无形资产

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。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

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，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明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。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，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）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的

产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

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计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、18“长期资产减值”。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括装修费和绿化工程。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（十八）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、以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。

（十九）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等。离职后福利计划包括设定提存计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在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，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利

预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

（二十）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（1）因对外提供产品质量保证等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

（2）公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十一）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方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。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

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，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完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，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/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（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。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

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。

2、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确认取得服务的增加。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，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，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。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（二十二）收入

1、收入确认原则

（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠

地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

销售商品收入的确认具体如下：

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并取得签收单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

外销产品收入确认需满足以下条件：根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

经销模式下，对于按照销售政策预计应授予客户的返利金额，冲减当期销售收入，并确认相应的负债。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完成工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：1）收入的金额能够可靠地计量；2）相关的经济利益很可能流入企业；3）交易的完工程度能够可靠地确定；4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本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，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

（3）使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

（4）利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

2、收入确认的具体方法

报告期内，公司收入确认原则如下：

（1）内销收入

1）经销模式

经销模式下，经销商通过经销商平台系统下订单，公司收到订单之后组织生产，或者从库存中调拨相关产品。公司根据经销商平台系统内的经销商下达订单记录和产品出库记录制作物流配送单或出库单，经销商安排的收货人员在配送单或者出库单上签字的，即视为经销商收到公司的产品，该配送单或出库单即可作为公司收入确认的凭证。

2）直销模式

直销模式下，公司按照合同约定，将货物运送至客户约定的地点，并将物流配送单或出库单交由客户。客户在物流配送单或者出库单上签字，即视为客户收到公司的产品，该配送单或出库单即可作为公司收入确认的凭证。

（2）外销收入

在商品发出、完成出口报关手续并取得报关单信息时确认收入的实现，收入确认依据为订单、装船单、报关单。

（二十三）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，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。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。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。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。

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。

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按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，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；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十四）递延所得税资产/递延所得税负债

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。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

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。

与商誉的初始确认有关，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应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果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，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

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可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，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，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

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。

于资产负债表日，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、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东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股东权益，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。

4、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，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。

（二十五）租赁

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。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的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，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（二十六）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）根据财政部在 2017 年 5 月 10 日发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》（财会[2017]15 号），对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（2）财政部于 2017 年 3 月 31 日发布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财

会[2017]8号)、《企业会计准则第24号—套期会计》(财会[2017]9号),财政部于2017年5月2日发布的《企业会计准则第37号—金融工具列报》(财会[2017]14号)(以下统称“新金融工具准则”),规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2018年1月1日起施行上述准则,其他境内上市企业自2019年1月1日起施行新金融工具准则(保险公司除外)。

本公司自2019年1月1日开始按照新修订的上述准则进行会计处理,根据衔接规定,对可比期间信息不予调整,首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整2019年期初未分配利润或其他综合收益。

在首次执行日,金融资产按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下:

合并报表(2019年1月1日):

项目	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	282,595,643.62	摊余成本	282,595,643.62
衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	487,680.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益	487,680.00
应收票据	摊余成本	245,567,420.93	摊余成本 (商业承兑汇票)	129,326,590.64
			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益(银行承兑汇票)	116,240,830.29
应收账款	摊余成本	593,591,392.32	摊余成本	593,591,392.32
其他应收款	摊余成本	10,539,741.67	摊余成本	10,539,741.67

母公司报表(2019年1月1日):

项目	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	271,219,876.66	摊余成本	271,219,876.66
衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	487,680.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益	487,680.00
应收票据	摊余成本	245,567,420.93	摊余成本 (商业承兑汇票)	129,326,590.64

	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（银行承兑汇票）	116,240,830.29
应收账款	摊余成本	600,909,668.40	摊余成本	600,909,668.40
其他应收款	摊余成本	109,568,781.30	摊余成本	109,568,781.30

在首次执行日，原金融资产减值准备 2018 年 12 月 31 日金额调整为按照修订后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量的新损失准备调节表：

合并报表：

项目	按原金融工具准则计提损失准备	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备
应收票据	11,028,316.98			11,028,316.98
应收账款	51,830,146.62			51,830,146.62
其他应收款	2,944,259.79			2,944,259.79

母公司报表：

项目	按原金融工具准则计提损失准备	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备
应收票据	11,028,316.98			11,028,316.98
应收账款	51,819,728.95			51,819,728.95
其他应收款	2,939,209.79			2,939,209.79

上述新金融工具准则会计政策变更对 2019 年 1 月 1 日的财务报表的主要影响如下：

合并报表：

项目	按原准则列示的账面价值	新金融工具准则影响		按新准则列示的账面价值
	2018.12.31	重分类	重新计量	2019.1.1
应收票据	245,567,420.93	-116,240,830.29		129,326,590.64
应收款项融资		116,240,830.29		116,240,830.29

母公司报表：

项目	按原准则列示的账面价值	新金融工具准则影响		按新准则列示的账面价值
	2018.12.31	重分类	重新计量	2019.1.1
应收票据	245,567,420.93	-116,240,830.29		129,326,590.64

应收款项融资		116,240,830.29		116,240,830.29

③财政部于 2019 年 4 月 30 日发布《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），对企业财务报表格式进行调整。本公司根据财会[2019]6 号规定的财务报表格式编制自 2019 年 1 月 1 日起的财务报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。

2018 年 12 月 31 日

项目	合并资产负债表		母公司资产负债表	
	调整前	调整后	调整前	调整后
应收票据及应收账款	839,158,813.25		846,477,089.33	
应收票据		245,567,420.93		245,567,420.93
应收账款		593,591,392.32		600,909,668.40
应付票据及应付账款	764,191,394.99		690,969,608.20	
应付票据		5,492,632.50		5,492,632.50
应付账款		758,698,762.49		685,476,975.70

2017 年 12 月 31 日

项目	合并资产负债表		母公司资产负债表	
	调整前	调整后	调整前	调整后
应收票据及应收账款	766,032,383.55		782,432,154.50	
应收票据		169,261,510.40		169,261,510.40
应收账款		596,770,873.15		613,170,644.10
应付票据及应付账款	817,848,782.97		736,532,865.50	
应付票据		19,293,322.44		19,293,322.44
应付账款		798,555,460.53		717,239,543.06

2016 年 12 月 31 日

项目	合并资产负债表		母公司资产负债表	
	调整前	调整后	调整前	调整后
应收票据及应收账款	902,222,492.68		872,012,346.83	
应收票据		209,338,063.30		190,018,018.15
应收账款		692,884,429.38		681,994,328.68
应付票据及应付账款	878,767,398.13		760,700,653.70	
应付票据				
应付账款		878,767,398.13		760,700,653.70

2、会计估计变更

报告期内，本公司无重要会计估计变更。

（二十七）重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值是基于评估应收款项的可收回性。鉴定应收款项减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

2、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

3、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

4、长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

5、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

6、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

7、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

8、预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，本公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

9、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量，本公司采用可获得的可观察市场数据。如果无法获得第一层次输入值，本公司会聘用第三方有资质的评估师来执行估价，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。

五、税项

（一）主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	产品销售应税收入按 17%、16%、13%[注 1]、利息及服务收入按 6%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
营业税	按应税营业额的 5%计缴营业税
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 7%、5%计缴[注 2]
企业所得税	详见下表

注 1：根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，本公司产品销售增值税率调整为 16%；根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，本公司产品销售增值税率调整为 13%。

注 2：城市维护建设税税率除浙江天正智能电器有限公司为 7%外，其余均为 5%。

其中，各纳税主体的所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率
浙江天正电气股份有限公司	15%
浙江天正智能电器有限公司	25%
浙江天正进出口有限公司	25%
浙江天骄仪表有限公司	25%

（二）税收优惠及批文

1、企业所得税税收优惠及批文

根据浙江省高新技术企业认定管理工作领导小组于 2015 年 9 月 17 日出具《关于浙江省 2015 年拟认定 1493 家高新技术企业的公示》，本公司通过高新技术企业认定，并取得编号为 GR201533001470 的《高新技术企业证书》，认定有效期 3 年，企业所得税自 2015 年起三年内按 15%的税率计缴。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2019 年 2 月 20 日出具的国科火字【2019】70 号文件《关于浙江省 2018 年高新技术企业备案的复函》，本公司通过高新技术企业认定，并取得编号为 GR201833003850 的《高新技术企业证书》，认定有效期 3 年，企业所得税自 2018 年起三年内按 15%的税率计缴。

2、城镇土地使用税减征

根据浙江省人民政府办公厅于 2014 年 9 月 17 日发布浙政办发〔2014〕111 号《浙江省人民政府办公厅关于全面开展调整城镇土地使用税政策促进土地集约节约利用工作的通知》，经乐清市地方税务局核准，本公司因城镇土地使用税优惠—促进土地集约节约利用项目自 2016、2017 年度土地使用税减免幅度为 70%。

根据温政办〔2018〕112 号文件（2018 年 11 月 2 日）《关于印发温州市区调整城镇土地使用税差别化优惠政策促进土地集约节约利用实施方案的通知》，针对 A 类企业（包括高新技术企业、拟上市企业）或亩均税收超过 36 万元的给予土地使用税 100%减免优惠，本公司符合 100%减免优惠条件。

根据嘉兴市人民政府办公室于 2013 年 11 月 10 日发布浙嘉政办发〔2013〕135 号《关于印发嘉兴市本级开展调整城镇土地使用税政策促进土地集约节约利用试点工作方案的通知》，子公司浙江天正智能电器有限公司因城镇土地使用税优惠—促进土地集约节约利用项目 2016、2017 年度土地使用税减免幅度为 40%。

根据浙江省人民政府办公厅文件浙政办发〔2018〕99 号《关于进一步减轻企业负担增强企业竞争力的若干意见》，自 2018 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日，提高 A 类、B 类企业的城镇土地使用税差别化减免幅度，A 类企业减免幅度为 100%、B 类企业减免幅度为 80%。子公司浙江天正智能电器有限公司 2018 年度、2019 年度享受土地使用税 100%减免。

3、房产税

根据乐清市国家税务局乐清市地方税务局于 2017 年 8 月 7 日出具乐地税通〔2017〕25103 号《乐清市地方税务局税务事项通知书》，本公司自 2017 年 7 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，房产税减征 275,807.47 元。

根据乐清市政府乐政发〔2018〕27 号文件（2018 年 6 月 13 日印发）《乐清市人民政府关于深化“亩均论英雄”改革优化资源要素配置的实施意见》的内容，公司被评为 A+类优先发展类企业，2018 年度享受房产税减征 30%的优惠。

根据嘉兴市秀洲区人民政府办公室于 2013 年 11 月 28 日发布的秀洲政办发〔2013〕114 号《关于印发秀洲区开展落实调整城镇土地使用税政策促进土地集约节约利用试点工作实施方案的通知》，子公司浙江天正智能电器有限公司因城镇土地使用税优惠—促进土地集约节约利用项目 2018 年度的房产税减免幅度为 40%。

4、水利基金

根据乐清市地方税务局 2017 年 5 月 22 日出具的乐地税通（2017）21584 号《乐清市地方税务局税务事项通知书》，减免本公司 2016 年度水利基金 512,344.51 元。

根据《浙江省财政厅 浙江省地方税务局关于暂停向企事业单位和个体经营者征收地方水利建设基金的通知》（浙财综〔2016〕43 号）的规定，自 2016 年 11 月 1 日（费款所属期）起，暂停向企事业单位和个体经营者征收地方水利建设基金。

六、分部信息

（一）主营业务分产品列示

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
配电电器	45,276.77	42.68%	88,988.98	42.42%	86,303.42	40.38%	82,140.88	38.00%
控制电器	15,363.77	14.48%	27,016.65	12.88%	26,068.04	12.20%	26,300.42	12.17%
终端电器	28,755.10	27.11%	49,182.10	23.45%	52,419.32	24.52%	58,903.43	27.25%
电源电器	7,943.19	7.49%	26,936.27	12.84%	25,293.62	11.83%	23,026.34	10.65%
仪表电器	2,776.37	2.62%	5,690.05	2.71%	10,745.20	5.03%	12,393.33	5.73%
其他	5,959.23	5.62%	11,948.80	5.70%	12,915.28	6.04%	13,416.15	6.21%
合计	10,6074.44	100.00%	209,762.85	100.00%	213,744.88	100.00%	216,180.56	100.00%

（二）主营业务分地区列示

报告期内，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	46,184.35	43.54%	82,519.70	39.34%	93,174.50	43.59%	104,083.34	48.15%
华南	15,989.56	15.07%	38,257.86	18.24%	31,680.97	14.82%	21,604.38	9.99%
华北	12,219.25	11.52%	26,030.09	12.41%	25,998.36	12.16%	22,812.44	10.55%
华中	10,490.39	9.89%	20,517.96	9.78%	21,297.62	9.96%	22,881.56	10.58%
西南	8,314.48	7.84%	16,959.57	8.09%	15,448.25	7.23%	15,357.37	7.10%
东北	7,722.26	7.28%	16,329.38	7.78%	15,528.46	7.26%	14,103.22	6.52%
西北	5,154.15	4.86%	9,122.32	4.35%	10,005.99	4.68%	9,006.71	4.17%
国外	-	-	25.97	0.01%	610.73	0.29%	6,331.54	2.93%
合计	106,074.44	100.00%	209,762.85	100.00%	213,744.88	100.00%	216,180.56	100.00%

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内，本公司非经常性损益项目及金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益	-79.75	-157.22	-186.47	-301.34
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免	70.32	262.54	123.12	100.85
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,148.43	574.19	1,076.41	321.91
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	618.56	36.98	25.41	445.08
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损	-120.83	48.77	-	-

益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
对外银行理财产品投资收益	-	-	6.29	106.67
股份支付	-	-	-1,400.90	-4,967.84
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	29.69	146.72	69.22	45.62
小计	1,666.43	911.97	-286.91	-4,249.04
所得税影响额	252.14	141.42	170.46	112.40
合计	1,414.29	770.56	-457.38	-4,361.45

八、最近一期主要资产情况

（一）存货

截至 2019 年 6 月 30 日，公司存货账面余额为 16,055.50 万元，跌价准备为 310.36 万元，账面价值为 15,745.14 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,757.65	177.70	4,579.95
半成品	1,304.61	12.94	1,291.67
库存商品	9,515.34	118.97	9,396.37
低值易耗品	12.09	0.00	12.09
发出商品	465.81	0.76	465.06
合计	16,055.50	310.36	15,745.14

（二）固定资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 53,025.68 万元，累计折旧 19,733.17 万元，固定资产账面价值为 33,292.51 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	20 年	31,385.09	8,715.51	-	22,666.59

专用设备	5 年	2,956.66	1,659.84	-	1,296.83
运输设备	4 年	1,128.40	904.73	-	223.66
机械设备	5-10 年	14,223.10	5,849.47	-	8,373.63
办公设备及其他	3-5 年	3,332.43	2,600.63	-	731.8
合计	-	53,025.68	19,733.17	-	33,292.51

报告期末，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（三）应收票据与应收款项融资

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收票据与应收款项融资账面价值为 27,511.36 万元，具体情况如下：

单位：万元

应收票据	2019 年 6 月 30 日
商业承兑汇票	14,796.11
应收款项融资	2019 年 6 月 30 日
银行承兑汇票	12,715.25
合计	27,511.36

注：公司持有的银行承兑汇票，于 2019 年 1 月 1 日之前在“应收票据”中列报；2019 年 1 月 1 日之后，按照新金融工具准则的要求，将应收银行承兑汇票重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为“应收款项融资”。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收票据坏账准备计提情况：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日	
	应收票据	坏账准备
1 年以内	7,876.48	393.82
1 至 2 年	8,538.10	1,280.72
2 至 3 年	112.12	56.06
3 年以上	-	-
合计	16,526.70	1,730.60

（四）应收账款

1、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
组合 1	以账龄为信用风险特征的应收款项：采用账龄分析法，按应收款项的账龄和规定的比例提取
组合 2	低风险组合：对应收银行承兑汇票、应收出口退税等低风险款项，未发现减值迹象，不计提坏账准备
组合 3	合并范围内关联方的应收款项：对合并范围内应收关联方款项，未发现减值迹象，不计提坏账准备
组合 4	涉及诉讼的应收款项：涉及诉讼的应收款项，具有类似的信用风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	账龄分析法
组合 2	不计提坏账
组合 3	不计提坏账
组合 4	发生败诉的，对相关应收款项全额计提坏账准备；其余应收款项，根据本公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，按照预计可收回金额低于账面价值的差额以及按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

组合 1 中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收商业承兑 汇票计提比例 (%)	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00	5.00	5.00
1-2 年	15.00	15.00	15.00
2-3 年	50.00	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00	100.00

注：应收商业承兑汇票的账龄从初始应收款项时开始确认。

2、报告期末应收账款情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额为 87,359.58 万元，坏账准备为 6,821.59 万元，账面价值为 80,538.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-

按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	87,359.58	6,821.59	80,538.00
组合 1：以账龄为信用风险特征的应收款项	85,247.56	5,513.38	79,734.17
组合 2：低风险组合	-	-	-
组合 3：合并范围内关联方的应收款项	-	-	-
组合 4：涉及诉讼的应收款项	2,112.03	1,308.20	803.82
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-
合计	87,359.58	6,821.59	80,538.00

组合 1 中，采用预期信用损失率计提坏账准备的应收账款：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	81,237.26	4,061.86	5.00
1 至 2 年	2,273.03	340.95	15.00
2 至 3 年	1,253.40	626.70	50.00
3 年以上	483.86	483.86	100.00
合计	85,247.56	5,513.38	6.47

（五）无形资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形资产账面原值 12,941.82 万元，累计摊销 2,288.09 万元，账面价值为 10,653.73 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	10,716.07	1,606.72	-	9,109.35
软件	2,225.75	681.37	-	1,544.38
合计	12,941.82	2,288.09	-	10,653.73

报告期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

九、最近一期主要债项情况

（一）短期借款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司短期借款期末余额为 25,000.00 万元，具体

情况如下：

项目	金额（万元）	比例
信用借款	-	-
抵押借款	-	-
保证借款	23,000.00	92.00%
保证抵押借款	2,000	8.00%
未到期已贴现商业承兑汇票	-	-
合计	25,000.00	100.00%

（二）应付票据

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付票据账面价值为 1,254.80 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日
银行承兑汇票	1,254.80
合计	1,254.80

（三）应付账款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付账款账面价值为 75,908.46 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日
材料款	75,908.46
合计	75,908.46

（四）对内部人员和关联方的负债

1、对内部人员的负债

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬余额为 4,948.97 万元。

2、对关联方的负债

截至 2019 年 6 月 30 日，公司对关联方的负债情况参见本招股说明书“第

七节 同业竞争与关联交易”之“四、（三）2、应付项目”。

（五）其他流动负债

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他流动负债账面价值为 12,227.77 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日
已计提未支付的销售返利	12,227.77
合计	12,227.77

十、所有者权益情况

（一）股本变化情况

报告期内股本的增减变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司设立以来股本形成、股权结构变化及资产重组情况（一）公司股本形成及股权结构变化情况”。

（二）资本公积变化情况

报告期内，公司资本公积变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本溢价	6,627.35	6,627.35	6,627.35	4,967.84
合计	6,627.35	6,627.35	6,627.35	4,967.84

（三）盈余公积变化情况

报告期内，公司盈余公积变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
法定盈余公积	6,136.54	6,136.54	4,847.85	3,787.96
合计	6,136.54	6,136.54	4,847.85	3,787.96

（四）未分配利润变化情况

报告期内，公司未分配利润变化情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
调整前上年末未分配利润	15,370.39	2,812.38	16,022.83	7,925.45
调整期初未分配利润合计数	-	-	-	-
调整后期初未分配利润	15,370.39	2,812.38	16,022.83	7,925.45
加：本期归属于母公司股东的净利润	9,633.68	13,846.70	10,349.44	8,914.06
减：提取法定盈余公积	-	1,288.69	1,059.89	816.67
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	-	-	4,500.00	-
转作股本的普通股股利	-	-	18,000.00	-
期末未分配利润	25,004.07	15,370.39	2,812.38	16,022.83

十一、现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	75,499.94	189,337.92	205,970.89	176,748.94
经营活动现金流出小计	80,892.93	180,726.78	184,909.82	158,369.44
经营活动产生的现金流量净额	-5,392.99	8,611.14	21,061.08	18,379.50
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	12.84	157.49	12,952.04	58,453.38
投资活动现金流出小计	1,369.26	3,485.47	21,324.08	28,289.73
投资活动产生的现金流量净额	-1,356.42	-3,327.98	-8,372.05	30,163.64
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	16,000.00	32,959.15	45,727.91	31,500.00
筹资活动现金流出小计	15,376.78	35,756.47	50,617.08	71,861.37
筹资活动产生的现金流量净额	623.22	-2,797.32	-4,889.16	-40,361.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-1.80	15.75

五、现金及现金等价物净增加额	-6,126.19	2,485.84	7,798.07	8,197.53

十二、期后事项、或有事项、其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重大资产负债表日后非调整事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

除本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“八、报告期内与控股股东未实际出资但曾名义持股的企业的交易情况”外，截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十三、财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动比率（倍）	1.18	1.10	1.01	1.02
速动比率（倍）	1.06	0.95	0.85	0.86
资产负债率（合并口径）	64.69%	67.16%	73.92%	78.63%
资产负债率（母公司）	62.83%	65.71%	71.05%	75.31%
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	2.18%	2.23%	1.97%	2.11%
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	2.14	1.85	1.43	2.65
主要财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
存货周转率（次/年）	8.49	7.45	6.95	5.94

应收账款周转率（次/年）	2.82	3.27	3.10	3.05
息税折旧摊销前利润（万元）	13,994.43	21,776.83	18,287.00	17,468.90
利息保障倍数（倍）	17.58	10.87	8.29	5.75
每股经营活动的现金流量（元）	-0.16	0.26	0.64	1.23
每股净现金流量（元）	-0.19	0.08	0.24	0.55
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	9,633.68	13,846.70	10,349.44	8,914.06
归属于公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,219.39	13,076.15	10,806.82	13,275.51

上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=（总负债/总资产）×100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（已年化处理）；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额（已年化处理）；
- 6、息税折旧摊销前利润=利息支出+利润总额+折旧+摊销；
- 7、利息保障倍数=息税前利润/利息支出；
- 8、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 10、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、采矿权和探矿权）/净资产。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）所载之计算公式计算，报告期内本公司净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	14.61	0.29	0.29
	2018年度	25.54	0.42	0.42
	2017年度	23.50	0.31	0.31
	2016年度	27.49	0.27	0.27
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	2019年1-6月	12.55	0.25	0.25
	2018年度	24.12	0.40	0.40
	2017年度	24.54	0.33	0.33
	2016年度	40.94	0.40	0.40

净资产收益和每股收益计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P0/S

$$S = E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0$$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益=P0/S

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发

行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

截至报告期末，公司不存在稀释性潜在普通股的情况

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十五、资产评估情况

（一）设立时的资产评估情况

发行人设立时的资产评估情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、（一）1、公司设立”。

（二）收购集团土地和房产的评估情况

1、收购盐盘工业园区土地、房产的评估情况

2017 年 6 月 20 日，天源资产评估有限公司出具《浙江天正电气股份有限公司拟收购天正集团有限公司部分资产评估项目评估报告》（天源评报字【2017】第 0200 号），对天正电气拟收购天正集团的部分资产（天正集团位于浙江乐清经济开发区 B07 地块的国有土地使用权及房屋所有权）进行了评估。截至 2017

年 5 月 31 日，相关资产在评估基准日的账面价值为 11,252.04 万元，评估价值为 13,803.55 万元，评估增值率为 22.68%；其中固定资产（包括房屋建筑物、机器设备）的账面价值为 9,812.03 万元，评估价值为 8,538.80 万元，评估增值率为-12.98%，无形资产——土地使用权的账面价值为 1,440.00 万元，评估价值为 5,264.75 万元，评估增值率为 265.61%。

2、收购苏吕工业园区两栋房产的评估情况

2017 年 3 月 3 日，天源资产评估有限公司出具《浙江天正电气股份有限公司拟收购单项资产涉及的乐清市柳市镇苏吕村工业房产评估报告》（天源评报字【2017】第 0045 号），对天正电气拟收购位于乐清市柳市镇苏吕村的工业房产进行了评估。截至 2017 年 2 月 28 日，该部分工业房产的账面价值为 932.49 万元，评估价值为 1,275.66 万元，评估增值率为 36.80%。

十六、历次验资情况

本公司历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司管理层结合公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月经审计的财务报告，对公司财务状况、经营成果和现金流量及其影响因素和未来变动趋势进行了讨论与分析。报告期内，本公司的财务状况、经营成果良好，现金流量正常，财务结构、各项财务指标等均处于合理水平，符合所从事业务的发展阶段和行业特点；公司主营业务突出，有较强的盈利能力和持续发展能力。

如无特别说明，本节讨论与分析所指的数据均为合并报表口径数据，货币单位指人民币万元。

一、财务状况分析

（一）资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司资产构成及其变化情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	151,145.13	75.42%	136,209.02	73.17%	129,956.75	71.69%	147,583.33	79.28%
非流动资产	49,252.62	24.58%	49,941.06	26.83%	51,326.47	28.31%	38,567.53	20.72%
资产总额	200,397.75	100.00%	186,150.08	100.00%	181,283.22	100.00%	186,150.86	100.00%

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司资产总额分别为 186,150.86 万元、181,283.22 万元、186,150.08 万元和 200,397.75 万元。报告期内，公司资产结构以流动资产为主，流动资产占总资产的比重分别为 79.28%、71.69%、73.17%和 75.42%。

2017 年，公司流动资产占总资产的比重有所下降，主要系：（1）2017 年，公司购买了位于原租赁天正集团的土地和厂房，从而使得公司固定资产、无形资产金额有了一定的增长；（2）公司加强对应收账款的回收力度，从而使得应收账款金额有所下降。

1、流动资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	21,806.01	14.43%	28,259.56	20.75%	25,592.93	19.69%	17,743.49	12.02%
衍生金融资产	-	-	48.77	0.04%	-	-	-	-
应收票据	14,796.11	9.79%	24,556.74	18.03%	16,926.15	13.02%	20,933.81	14.18%
应收账款	80,538.00	53.29%	59,359.14	43.58%	59,677.09	45.92%	69,288.44	46.95%
应收账款融资	12,715.25	8.41%	-	-	-	-	-	-
预付款项	352.82	0.23%	87.53	0.06%	442.66	0.34%	88.57	0.06%
其他应收款	1,284.06	0.85%	1,053.97	0.77%	899.50	0.69%	7,949.66	5.39%
存货	15,745.14	10.42%	18,453.50	13.55%	20,760.41	15.97%	23,452.73	15.89%
其他流动资产	3,907.76	2.59%	4,389.81	3.22%	5,658.01	4.35%	8,126.62	5.51%
流动资产合计	151,145.13	100.00%	136,209.02	100.00%	129,956.75	100.00%	147,583.33	100.00%

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成。报告期各期末，上述资产合计占流动资产总额的比例分别为 89.05%、94.61%、95.90%和 96.34%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

货币资金	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	2.09	1.21	6.76	20.26
银行存款	21,377.79	27,749.83	25,255.98	17,447.58
其他货币资金	426.13	508.53	330.19	275.66
合计	21,806.01	28,259.56	25,592.93	17,743.49
较上期末增加额	-6,453.55	2,666.64	7,849.43	-
较上期末增长率	-22.84%	10.42%	44.24%	-

报告期内，公司货币资金分别为 17,743.49 万元、25,592.93 万元、28,259.56 万元和 21,806.01 万元，占流动资产的比例分别为 12.02%、19.69%、20.75% 和 14.43%。

报告期内，公司货币资金总额总体呈逐步上升的趋势，主要系报告期内，公司经营情况良好，同时公司加强对应收账款的回款力度，并对部分应收票据进行

贴现，使得报告期末货币资金余额稳步上升。

2019年6月末，公司货币资金较2018年末下降22.84%，主要系公司对于经销商在年中和年末的回款要求不同，大部分经销商在年末回款较多，因此年末公司货币资金较年中高；另外，公司年末会根据资金情况，适当的进行银行承兑汇票的贴现。

（2）应收票据与应收款项融资

1）金额分析

报告期各期末，公司的应收票据具体情况如下：

应收票据	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	-	11,624.08	8,767.15	14,624.88
商业承兑汇票	14,796.11	12,932.66	8,159.00	6,308.92
合计	14,796.11	24,556.74	16,926.15	20,933.81
较上期末增加额	-9,760.63	7,630.59	-4,007.66	-
较上期末增长率	-39.75%	45.08%	-19.14%	-

公司持有的银行承兑汇票，于2019年1月1日之前在“应收票据”中列报；2019年1月1日之后，按照新金融工具准则的要求，将应收银行承兑汇票重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为“应收款项融资”，具体情况如下：

应收款项融资	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	12,715.25	-	-	-
合计	12,715.25	-	-	-

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的金额分别为20,933.81万元、16,926.15万元、24,556.74万元和27,511.36万元，占流动资产的比例分别为14.18%、13.02%、18.03%和18.20%。

2017年，公司应收票据金额较2016年末减少19.14%，主要系公司本期以承兑汇票背书转让支付公司货款较多以及对部分应收票据进行贴现所致。

2018年，公司应收票据金额较2017年上升45.08%，主要系2018年末，恒大地产下属企业（包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公

司）与公司签订协议，将 2017 年 10 月份至 2018 年 9 月份期间产生的、应于 2018 年 10 月份以现金方式向公司支付的 10,201.29 万元货款以一年期商业承兑汇票方式支付，从而使得 2018 年末公司应收商业承兑汇票金额较大。

由于付款方式变更，恒大地产给予发行人补偿，补偿金额为该部分货款金额的 12%。

2019 年 6 月末，公司应收票据和应收款项融资金额较 2018 年末上升 12.03%，主要系 2019 年上半年收到的票据在 6 月末尚未到期，以及 2019 年上半年公司对应收银行承兑汇票贴现较少所致。

公司应收票据和应收款项融资均为销售商品过程中收到的商业承兑汇票以及银行承兑汇票。银行承兑汇票由于承兑人是商业银行，一般不会出现支付风险，不计提坏账准备。商业承兑汇票由于承兑人是出票人，虽然公司的商业承兑汇票客户一般为资金实力比较雄厚的行业知名的大型企业、电网公司等，到期不能兑付的风险较低，但公司基于谨慎性原则，采用和应收账款一致的坏账准备计提方法。

2) 报告期内各类销售渠道客户的应收商业承兑汇票信用政策、账龄情况及期后回款情况

A、经销渠道

单位：万元

账龄	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
1 年以内	1,163.96	1,270.48	578.65	5,260.00
1-2 年	-	-	-	-
2-3 年	-	6.50	-	-
3 年以上	-	-	-	-
合计	1,163.96	1,276.98	578.65	5,260.00

a、金额分析

报告期各期末，公司经销渠道应收商业承兑汇票的金额分别为 5,260.00 万元、578.65 万元、1,276.98 万元和 1,163.96 万元。2016 年末，公司经销渠道应收商业承兑汇票金额较大，主要系当年度公司部分恒大产业业务系通过天正

集团进行销售，该部分收入计入经销渠道业务收入。恒大地产向天正集团开具商业承兑汇票，天正集团将其背书转让给公司，期末该部分未到期的商业承兑汇票金额较大。该部分商业承兑汇票到期已托收到账。

b、账龄分析

报告期内，公司经销渠道应收商业承兑汇票大部分在 1 年以内。2018 年末 2-3 年的应收票据 6.5 万元，系沈阳汉卿科技有限公司于 2018 年 3 月背书转让给发行人。对于从应收账款转入的应收票据，其账龄系按该客户应收账款的账龄连续计算的，故账龄列示为 2-3 年。

c、期后回款分析

单位：万元

截止日	期末应收 票据余额	期后托收 到账	期后背 书转让	期后 贴现	期后已托 收未到账	尚未到 期	回款金额合计	期末应收票 据回款比例
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦=②+③+④	⑧=⑦/①
2019 年 6 月末	1,163.96	1030.79			44.40	88.77	1,030.79	88.56%
2018 年末	1,276.98	1,255.48			21.50		1,255.48	98.32%
2017 年末	578.65	340.78	237.87				578.65	100.00%
2016 年末	5,260.00	4,939.67	320.33				5,260.00	100.00%

注：2019 年 6 月末的期后回款统计至 2019 年 9 月 30 日。

经销客户的应收商业承兑汇票期后回款情况良好，除 2019 年 1-6 月发生因出票人未履行付款义务而转入应收账款 21.50 万元外，其他已到期商业承兑汇票回款情况正常。2019 年 6 月末，经销渠道应收商业承兑汇票中，期后已托收未到账的票据金额为 44.40 万元，均在正常托收期限内。

B、直销渠道

单位：万元

账龄	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
1 年以内	6,712.53	9,169.59	8,009.77	1,178.76
1-2 年	8,538.10	3,476.80	-	226.00
2-3 年	112.12	112.12	-	-
3 年以上	-	-	-	-

合计	15,362.75	12,758.51	8,009.77	1,404.76

a、金额分析

报告期各期末，公司直销渠道应收商业承兑汇票金额分别为1,404.76万元、8,009.77万元、12,758.51万元和15,362.75万元。2016年，公司直销渠道应收商业承兑汇票的金额较小，主要系当年度公司与恒大地产的部分业务通过天正集团进行，该部分收入计入经销收入中，当年度经销渠道应收商业承兑汇票金额较高。

2017年末、2018年末和2019年6月末，直销渠道商业承兑汇票主要系恒大地产出具的汇票，其具体情况如下：

年度	出票方	直接前手（发行人客户）	金额（万元）	占期末应收商业承兑汇票余额的比例
2019年6月30日	广州恒大材料设备有限公司	广州恒大材料设备有限公司	10,935.99	66.17%
	深圳恒大材料设备有限公司	深圳恒大材料设备有限公司	2,336.33	14.14%
	合计		13,272.32	80.31%
2018年12月31日	广州恒大材料设备有限公司	广州恒大材料设备有限公司	9,583.58	68.28%
	深圳恒大材料设备有限公司	深圳恒大材料设备有限公司	617.71	4.40%
	合计		10,201.29	72.68%
2017年12月31日	广州恒大材料设备有限公司	广州恒大材料设备有限公司	5,352.16	62.32%

2018年末，公司应收商业承兑汇票金额较2017年末增长了59.29%，主要系2018年末，恒大地产下属企业（包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司）与公司签订协议，将2017年10月份至2018年9月份期间产生的、应于2018年10月份以现金方式向公司支付的10,201.29万元货款以一年期商业承兑汇票方式支付，从而使得2018年末公司应收商业承兑汇票金额较大。

b、账龄分析

2018年和2019年6月末，公司1-2年应收商业承兑汇票金额较大，主要系发行人于2018年末收到恒大地产下属企业的商业承兑汇票，其账龄是按照应

收账款的账龄连续计算的。

c、期后回款情况

单位：万元

截止日	期末应收 票据余额	期后托收 到账	期后背 书转让	期后贴现	期后已托 收未到账	尚未到期	回款金额合 计	期末应 收票据 回款比 例
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦=②+③+ ④	⑧=⑦/ ①
2019年6月 末	15,362.75	1,191.57			1,477.71	12,693.47	1,191.57	7.76%
2018年末	12,758.51	2,407.22				10,351.29	2,407.22	18.87%
2017年末	8,009.77	3,842.42	209.79	3,957.57			8,009.77	100.00%
2016年末	1,404.76	1,404.76					1,404.76	100.00%

注：2019年6月末的期后回款统计至2019年9月30日。

报告期内，直销客户的应收商业承兑汇票期后回款情况良好，已到期商业承兑汇票回款情况正常。2019年6月末，期后已托收未到账的票据1,477.71元，均在正常托收期限内。

截止2019年9月30日，尚未到期的票据主要为应收恒大地产集团的商业承兑汇票12,230.64万元，其中2019年11月到期的票据10,201.29万元，2020年到期的票据2,029.34万元。

（3）应收账款

1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款金额及其变动情况如下：

应收账款	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款	80,538.00	59,359.14	59,677.09	69,288.44
较上期末增加额	21,178.86	-317.95	-9,611.35	-
较上期末增长率	35.68%	-0.53%	-13.87%	-
营业收入	107,023.50	210,309.88	214,245.97	217,044.71
较上期末增长率	-	-1.84%	-1.29%	-

应收账款占营业收入比例	75.25%	28.22%	27.85%	31.92%

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 69,288.44 万元、59,677.09 万元、59,359.14 万元和 80,538.00 万元，占流动资产的比例分别为 46.95%、45.92%、43.58%和 53.29%，占营业收入的比例分别为 31.92%、27.85%、28.22%和 75.25%。

2017 年末，公司应收账款金额较 2016 年末下降 13.87%，主要系：①公司的塑壳断路器、小型断路器和小型漏电断路器中，一部分用于表箱厂配套。该部分业务毛利率较低，且账期较长。为了优化产品结构和客户结构，提升公司的盈利能力，2017 年，公司减少了该部分业务的规模，从而使得应收账款金额有所下降；②公司加强了对经销商和销售人员应收账款回款的考核力度，经销商应收账款回款情况直接影响其返利享受情况，同时经销渠道销售欠款情况直接影响公司相关销售人员的绩效情况，因此 2017 年公司应收账款金额较上年度有了一定的下降。

2019 年 6 月末，公司应收账款金额较 2018 年末上升 35.68%，主要系公司对于经销商在年中和年末的回款要求不同。目前大部分经销商采取滚动授信的模式且根据公司要求年末欠款金额不得超过其年度发运额的一定比例（2018 年、2019 年为 9%），因此公司年中的应收账款金额高于年末的金额。

2) 应收账款账龄分析

报告期内，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

应收账款	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	81,237.26	95.30%	58,866.76	93.45%	58,519.59	93.84%	69,617.09	95.25%
1-2 年	2,273.03	2.67%	2,715.49	4.31%	3,196.97	5.13%	2,956.34	4.04%
2-3 年	1,253.40	1.47%	1,219.06	1.94%	448.93	0.72%	257.17	0.35%
3 年以上	483.86	0.57%	192.75	0.31%	195.82	0.31%	256.72	0.35%
合计	85,247.56	100.00%	62,994.05	100.00%	62,361.31	100.00%	73,087.32	100.00%

报告期内，公司应收账款结构较为稳定，账龄 1 年以内的应收账款占应收账款总余额的比例分别为 95.25%、93.84%、93.45%和 95.30%，账龄结构合理。

3) 报告期内各类销售渠道客户的信用政策、账龄情况及期后回款情况

报告期内，公司对经销客户和直销客户的信用政策如下：

销售模式	销售对象	信用政策的主要内容
经销	经销商	经销类客户签署协议后，信用客户通常采用 3 个月滚动授信的信用政策 ¹ ，并根据其信用等级（AAA、AA、A、B、C）及年度预计销售额按比例（7%-20%）授予信用额度，公司在每季度对经销商的回款及对账进行考核后再次评级，并根据评级结果调整信用额度。大部分经销商根据年度销售协议的约定，年末欠款额不得高于其年度实际发运额的一定比例。少部分经销商采取的是全年滚动授信的方式，无年末欠款额的要求。
直销	终端客户	直营客户实行一单一授信，授信期限经公司 EAP 系统审核通过后，公司与客户在采购合同订单上载明授信金额、授信期限等。

报告期内，公司各销售渠道的账龄情况如下：

①经销渠道

单位：万元

账龄	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
1 年以内	52,949.01	28,861.28	20,343.71	26,061.16
1-2 年	428.84	490.20	516.46	1,223.86
2-3 年	242.36	80.09	597.88	98.90
3 年以上	435.09	483.72	95.56	13.55
合计	54,055.30	29,915.28	21,553.62	27,397.47
经销收入	82,548.46	146,652.70	130,912.48	133,060.25
经销渠道应收账款/经销收入	65.48%	20.40%	16.46%	20.59%

A、金额分析

报告期各期末，公司经销渠道应收账款金额分别为 27,397.47 万元、21,553.62 万元、29,915.28 万元和 54,055.30 万元。

2017 年经销渠道对应的应收款项较上年末下降 21.33%，主要系公司加强了对经销商应收款项的回收力度，当年度经销渠道应收账款有了一定的下降。

2018 年经销渠道对应的应收款项较上年末上升 38.79%，主要系当年度公司经销收入有所增加；同时，2018 年采取全年滚动授信方式的专销商的销售收入

¹ 滚动三个月即 1 月份发货所欠货款，必须在 3 月底之前全部付清，依此类推。

增长较快，期末经销收入对应的应收款项较上年度有了较大幅度的增长。

2019年6月末经销渠道对应的应收款项较上年末上升80.69%，主要系公司对经销商年中和年底的回款要求不同（年中不需要将欠款金额控制在年度发运额的一定比例），部分经销商欠款尚未到付款期所致。

B、账龄分析

报告期内，经销渠道应收账款账龄情况良好，1年以内的应收款项占比分别为95.12%、94.39%、96.48%和97.95%。

2016年末，公司经销渠道应收账款中，账龄1-2年的金额1,223.86万元，金额较大，主要原因系：

浙江东海伟业电气有限公司欠款354.64万元，公司已对该经销商提出诉讼。截止报告期末账龄为3年以上，相关应收款项已全额计提减值准备；

上海天正广久输配电设备有限公司欠款232.22万元，报告期内已正常回款；

临沂盛耀电气有限公司欠款119.07万元，报告期内已正常回款。

C、期后回款情况

报告期内，公司经销渠道主要客户应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	期末应收账款余额	期后3个月回款金额	期后4-6个月回款金额	期后7-12个月回款金额	期后一年后回款金额	期末应收账款回款比例
2019年6月末	54,055.30	39,300.05	-	-	-	72.70%
2018年末	29,915.28	21,327.00	6,746.76	779.76	-	96.45%
2017年末	21,553.62	15,362.72	3,970.60	1,148.62	317.70	96.50%
2016年末	27,397.47	17,376.32	5,218.88	3,713.93	592.76	98.19%

注：2018年末的期后7-12月的回款金额，统计至2019年9月30日。

2016—2018年，公司经销渠道应收账款期后回款率分别为98.19%、96.50%和96.45%，大部分回款是在一年以内回款，回款情况较好。2019年6月末，公

司经销渠道应收账款期后回款率为 72.70%，回款比率较低，主要系部分经销商年中申请了临时授信，尚未到付款期。

D、主要客户期后回款情况

报告期内，公司经销渠道应收账款余额前五名客户（按同一控制口径）的期后回款情况如下：

2019 年 6 月末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率
1	众业达电气股份有限公司	滚动 4 个月	3,270.09	3,270.08	-	-	-	100.00%
2	佛山市天振机电有限公司	滚动 3 个月	1,975.56	413.66	-	-	-	20.94%
3	天正集团有限公司长春销售公司	滚动 3 个月	1,709.72	669.60	-	-	-	39.16%
4	济南顺启电器有限公司	滚动 3 个月	1,642.91	954.45	-	-	-	58.09%
5	上海正鹄电气有限公司	滚动 3 个月	1,491.83	1,481.92	-	-	-	99.34%
	合计		10,090.09	6,789.71				67.29%

注：2019 年 6 月末的期后回款统计至 2019 年 9 月 30 日。

2018 年末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率
1	众业达电气股份有限公司	滚动 4 个月	2,422.59		2,422.59			100.00%

2	东莞市欧正电器有限公司	滚动 3 个月	1,037.20	332.27	704.93			100.00%
3	上海添存电器销售有限公司	滚动 3 个月	729.15	372.90	356.25			100.00%
4	济南顺启电器有限公司	滚动 3 个月	718.38	451.30	267.08			100.00%
5	佛山市天振机电有限公司	滚动 3 个月	578.46	535.05	43.41			100.00%
	合计		5,485.79	1,691.51	3,794.28			100.00%

2017 年末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率
1	众业达电气股份有限公司	滚动 4 个月	784.18	784.03	0.15			100.00%
2	上海添存电器销售有限公司	滚动 3 个月	621.87	320.46	301.41			100.00%
3	浙江海得电气实业有限公司	滚动 4 个月	526.51	362.32	164.20			100.00%
4	佛山市天振机电有限公司	滚动 3 个月	517.11	178.72	338.39			100.00%
5	上海天正广久输配电设备有限公司	滚动 4 个月	452.95	185.06	234.34	33.56		100.00%
	合计		2,902.62	1,830.58	1,038.49	33.56		100.00%

2016 年末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率

						额		
1	天正集团有限公司长春销售公司	滚动 3 个月	1,326.31	816.62	509.70			100.00%
2	武汉天正电气销售有限公司	滚动 3 个月	1,098.94	616.96	481.99			100.00%
3	佛山市天振机电有限公司	滚动 3 个月	974.04	535.05	438.99			100.00%
4	杭州坤汇电气有限公司	滚动 3 个月	846.21	290.10	246.18	309.94		100.00%
5	天正集团有限公司	滚动 3 个月	789.32	789.32				100.00%
	合计		5,034.82	3,048.03	1,676.86	309.94		100.00%

经销渠道 2016 年末、2017 年末、2018 年末欠款前五名客户均已全额回款，经销渠道主要客户期后回款情况良好。2019 年 6 月末回款比例为 67.29%，主要系公司对经销商的授信政策以滚动 3 个月为主，佛山市天振机电有限公司等经销商存在临时授信，截止 2019 年 9 月 30 日，大部分货款未到付款期。

②直销渠道

单位：万元

账龄	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
1 年以内	28,579.29	30,070.63	39,178.10	43,574.68
1-2 年	2,627.81	3,004.06	2,715.05	2,292.93
2-3 年	1,491.62	1,213.27	573.93	333.69
3 年以上	605.56	338.92	194.32	285.15
合计	33,304.28	34,626.87	42,661.41	46,486.45
直销收入	23,525.98	63,110.15	82,832.40	83,120.31
直销渠道应收账款/直销收入	141.56%	54.87%	51.50%	55.93%

A、金额分析

报告期内，公司直销渠道应收账款金额分别为 46,486.45 万元、42,661.41 万元、34,626.87 万元和 33,304.28 万元，占直销收入的比重分别为 55.93%、51.50%、54.87%和 141.56%。

B、账龄分析

报告期内，直销渠道应收账款账龄情况良好，1年以内的应收款项占比分别为93.74%、91.83%、86.84%和85.81%。

2018年，公司直销渠道2-3年应收账款金额增长较快，主要系海亮地产下属企业回款不及时，以及前期部分电力渠道客户质保金账期较长所致。

C、期后回款情况

单位：万元

截止日	期末应收账款余额	期后3个月回款金额	期后4-6个月回款金额	期后7-12个月回款金额	期后一年回款金额	期末应收账款回款比例
2019年6月末	33,304.28	15,132.40	-	-	-	45.44%
2018年末	34,626.87	12,849.53	11,562.44	3,281.28	-	79.98%
2017年末	42,661.41	15,292.55	10,536.64	11,923.70	1,847.44	92.82%
2016年末	46,486.45	15,797.53	13,946.16	12,769.47	2,288.23	96.38%

注：2018年末的期后7-12月的回款金额，统计至2019年9月30日。

D、应收账款余额前五名客户的回款情况

2019年6月末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后3个月回款金额	期后4-6个月回款金额	期后7-12个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率
1	宁波公牛电器有限公司	月结，90天内付款	4,568.61	4,226.03	-	-	-	92.50%
2	中海地产集团有限公司	月结，150天支付50%；900天支付45%；1080天支付5%	1,467.65	130.88	-	-	-	8.92%
3	广州恒大材料设备有限公司	每年10月支付上年度10月至当年9月的货款	1,317.06	833.25	-	-	-	63.27%
4	陕西中昊电气	月结，120天内付	1,252.41	233.32	-	-	-	18.63%

	集团有限公司	款						
5	宁波奥克斯供应链管理有限公司	月结，120 天内付款	1,166.31	355.81	-	-	-	30.51%
	合计		9,772.03	5,779.30	-	-	-	59.14%

2018 年末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率
1	广州恒大材料设备有限公司	每年 10 月支付上年度 10 月至当年 9 月的货款；部分为月结 90 天付款。	2,347.90	29.89	2,225.26	77.70		99.36%
2	宁波公牛电器有限公司	月结，90 天内付款	2,281.68	2,275.55	6.13	0.00		100.00%
3	中海地产集团有限公司	月结，150 天支付 50%；900 天支付 45%；1080 天支付 5%	1,389.21	165.78	42.73	97.60		22.04%
4	广东科源电气有限公司	月结，150 天内付款	1,347.94	859.13	219.99	145.57		90.86%
5	宁波奥克斯供应链管理有限公司	月结，120 天内付款	1,323.29	824.00	91.62	355.81		96.08%
	合计		8,690.01	4,154.35	2,585.73	676.69		85.35%

2017 年末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年回款金额	期后回款率
1	广州恒大材料设备有限公司	每年 10 月支付上年度 10 月至当年 9 月的货款	3,359.39	2.86		3,356.52		100.00%
2	国网浙江省电力有限公司物资分公司	月结，90 天内付款	1,849.94		748.82	489.75	611.36	100.00%

3	宁波奥克斯供应链管理有限公司	月结，120 天内付款	1,645.94	1,384.36	257.29	4.30		100.00%
4	国网山东省电力公司物资公司	月结，90 天内付款；10%质保金。	1,557.65	1,261.40	51.32	191.78	19.26	97.82%
5	陕西中昊电气集团有限公司	月结，120 天内付款	1,418.30		470.54	947.76		100.00%
	合计		9,831.22	2,648.62	1,527.97	4,990.11	630.62	99.66%

2016 年末

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	期末应收账款余额	期后 3 个月回款金额	期后 4-6 个月回款金额	期后 7-12 个月回款金额	期后一年后回款金额	期后回款率
1	达得利电力设备有限公司	月结，120 天内付款	2,135.09	620.00	722.60	759.96	32.54	100.00%
2	国网山东省电力公司物资公司	月结，90 天内付款；10%质保金。	1,637.04	578.68	500.35	398.61	156.98	99.85%
3	海亮地产控股集团有限公司	月结，90 天内付款	1,229.95	58.62	96.08	35.18	351.77	44.04%
4	宁波奥克斯供应链管理有限公司	月结，90 天/120 天内付款。	1,218.53	745.00	417.67	51.56	4.30	100.00%
5	国网四川省电力公司	月结，150 天内付款；10%质保金。	1,030.92	1,025.49	3.84	0.10	0.26	99.88%
	合计		7,251.53	3,027.79	1,740.54	1,245.41	545.85	90.46%

2016 年至 2018 年，公司主要直销客户期后回款情况良好。部分客户期后回款比例较低，主要系：

①海亮地产控股集团有限公司：地产公司付款受自身资金情况、项目进度等因素的影响。公司已对海亮地产的欠款按照账龄计提了相关的坏账准备，

②中海地产集团有限公司：该客户账期较长，部分账款仍在信用期内，且其回款受到地产公司资金情况、项目进度等因素的影响，因此期后回款比例较低。

2019 年 6 月末，主要直销客户应收账款期后回款比例较低，主要系部分直销客户信用期较长，期末其欠款尚在信用期；且直销客户回款受下游回款、自身

资金情况等因素的影响，与经销商相比，其回款及时性较差。

4) 应收账款计提坏账准备分析

①账龄分析法坏账准备计提政策

A、2019 年 1 月 1 日之后

从 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，对于应收票据及应收账款，无论是否包含重大融资成分，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于以账龄为信用风险特征的应收款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，计提比例如下表：

账龄	应收账款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5.00%
1-2 年	15.00%
2-3 年	50.00%
3 年以上	100.00%

B、2019 年 1 月 1 日之前

基于谨慎性原则，公司制定了符合公司应收账款信用风险特征的坏账政策，对采用账龄分析法计提坏账的，应收账款坏账准备的计提政策跟同行业公司比较如下：

单位	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年
正泰电器	5.00%	15.00%	50.00%	100.00%	100.00%
良信电器	5.00%	15.00%	50.00%	80.00%	80.00%
本公司	5.00%	15.00%	50.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，发行人坏账准备计提比例与正泰电器相同，略高于良信电器，符合谨慎性原则，坏账准备计提充分合理。

②涉及诉讼的应收账款坏账准备计提政策

A、2019 年 1 月 1 日之后

公司对涉及诉讼的应收账款坏账准备计提原则为：发生败诉的，对相关应收款项全额计提坏账准备；其余应收款项，根据本公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，确定涉诉应收款项的预期信用损失率。根据按预计损失率计算的坏账准备与按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

B、2019 年 1 月 1 日之前

公司对涉及诉讼的应收账款坏账准备计提原则为：公司发生败诉的，对相关应收款项全额计提坏账准备；其余应收款项，根据本公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，按照预计可收回金额低于账面价值的差额以及按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

③公司应收账款计提坏账准备情况

公司采用单项计提和按信用风险特征组合计提相结合的方法计提坏账准备。报告期内，公司应收账款计提坏账准备情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	87,359.58	100.00%	6,821.59	7.81%	80,538.00
组合 1：以账龄为信用风险特征的应收款项	85,247.56	97.58%	5,513.38	6.47%	79,734.17
组合 2：低风险组合	-	-	-	-	-
组合 3：合并范围内关联方的应收款项	-	-	-	-	-
组合 4：涉及诉讼的应收款项	2,112.03	2.42%	1,308.20	61.94%	803.82
合计	87,359.58	100.00%	6,821.59	7.81%	80,538.00
项目	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	64,542.15	100.00%	5,183.01	8.03%	59,359.14
组合 1: 按账龄组合计提坏账准备	62,994.05	97.60%	4,152.94	6.59%	58,841.12
组合 2: 低风险组合	-	-	-	-	-
组合 3: 合并范围内关联方的应收款项	-	-	-	-	-
组合 4: 涉及诉讼的应收款项	1,548.10	2.40%	1,030.08	66.54%	518.02
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
合计	64,542.15	100.00%	5,183.01	8.03%	59,359.14
项目	2017 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	64,215.02	100.00%	4,537.94	7.07%	59,677.09
组合 1: 按账龄组合计提坏账准备	62,361.31	97.11%	3,825.81	6.13%	58,535.50
组合 2: 低风险组合	-	-	-	-	-
组合 3: 合并范围内关联方的应收款项	-	-	-	-	-
组合 4: 涉及诉讼的应收款项	1,853.72	2.89%	712.13	38.42%	1,141.59
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	64,215.02	100.00%	4,537.94	7.07%	59,677.09
项目	2016 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	73,883.92	100.00%	4,595.47	6.22%	69,288.44
组合 1: 按账龄组合计提坏账准备	73,087.32	98.92%	4,309.61	5.90%	68,777.71
组合 2: 低风险组合	-	-	-	-	-
组合 3: 合并范围内关联方	-	-	-	-	-

的应收款项					
组合 4: 涉及诉讼的应收款项	796.60	1.08%	285.86	35.89%	510.73
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	73,883.92	100.00%	4,595.47	6.22%	69,288.44

报告期内，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款及相应的坏账准备计提情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日			
	账面余额	坏账准备计提	计提比例	账面价值
1 年以内	81,237.26	4,061.86	5.00%	77,175.40
1-2 年	2,273.03	340.95	15.00%	1,932.07
2-3 年	1,253.40	626.70	50.00%	626.70
3 年以上	483.86	483.86	100.00%	-
合计	85,247.56	5,513.38	6.47%	79,734.17
项目	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备计提	计提比例	账面价值
1 年以内	58,866.76	2,943.34	5%	55,923.42
1-2 年	2,715.49	407.32	15%	2,308.17
2-3 年	1,219.06	609.53	50%	609.53
3 年以上	192.75	192.75	100%	-
合计	62,994.05	4,152.94	6.59%	58,841.12
项 目	2017 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备计提	计提比例	账面价值
1 年以内	58,519.59	2,925.98	5%	55,593.61
1-2 年	3,196.97	479.55	15%	2,717.42
2-3 年	448.93	224.46	50%	224.46
3 年以上	195.82	195.82	100%	-
合计	62,361.31	3,825.81	6.13%	58,535.50
项目	2016 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备计提	计提比例	账面价值
1 年以内	69,617.09	3,480.85	5%	66,136.23
1-2 年	2,956.34	443.45	15%	2,512.89
2-3 年	257.17	128.59	50%	128.59

3 年以上	256.72	256.72	100%	-
合计	73,087.32	4,309.61	5.90%	68,777.71

5) 涉诉应收账款基本情况

① 涉诉应收款项坏账准备计提的具体政策和计提比例

公司将报告期末涉及诉讼的应收款项，作为一类信用风险组合计提坏账准备。该组合中的应收款项，发生败诉的，对相关应收款项全额计提坏账准备；其余应收款项，根据本公司前两个会计年度涉及诉讼应收款项的平均回款比例估计可收回金额，按照预计可收回金额低于账面价值的差额以及按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，计提坏账准备。

平均回款比例的计算方法：

平均回款比例

$$= \frac{\text{前两个会计年度涉及诉讼的应收款项在最近三年的回款金额}}{\text{前两个会计年度涉及诉讼的应收款项金额}}$$

各期末按平均回款比例估计的坏账准备计提比例如下：

单位：万元

截止日	期末涉及诉讼的应收账款	前两个会计年度涉及诉讼的应收款项金额	涉及诉讼的应收款项最近三年的回款金额	平均回款比例	按平均回款比例估计的坏账准备计提比例	涉及诉讼的应收账款坏账准备计提比例
2019 年 6 月末	2,112.03	2,524.52	1,320.40	52.30%	47.70%	61.94%
2018 年末	1,548.10	2,377.78	1,354.44	56.96%	43.04%	66.54%
2017 年末	1,853.72	2,039.88	1,556.52	76.30%	23.70%	38.42%
2016 年末	796.60	1,492.66	1,104.15	73.97%	26.03%	35.89%

报告期涉及诉讼的应收账款坏账准备计提比例均大于按平均回款比例计算的坏账准备计提比例，系坏账计提采用预计可收回金额低于账面价值的差额以及按账龄分析法计算的坏账准备金额孰高的原则，部分单位应收款项坏账准备按账龄分析法计提导致。

②应收款项涉及诉讼的主要情形、发生原因

公司对于经营情况不善或者超出应收账款信用期较久且未及时回款的客户，按照销售收款管理制度的规定及时提起诉讼。一般来说，客户出现逾期一个月以上的账款时，法务部即向该客户发送催款函，除非客户确有合理理由延迟付款，且提供了未来两个月内的还款计划。客户出现逾期两个月以上账款，且之前回款承诺未兑现的，法务部再发送律师函，同时根据销售人员反馈情况以及跟客户沟通情况，法务部进一步确认后向法院提起诉讼。

③涉诉应收账款对公司业绩的影响

报告期内，发行人涉诉应收账款及坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	涉诉应收账款余额	公司应收账款余额	涉诉应收账款占公司应收账款总额比例	涉诉应收账款坏账准备	涉诉应收账款账面价值	当期利润总额	涉诉应收账款账面价值占利润总额的比例
2019年6月末	2,112.03	87,359.58	2.42%	1,308.20	803.82	10,965.38	7.33%
2018年末	1,548.10	64,542.15	2.40%	1,030.08	518.02	15,488.48	3.34%
2017年末	1,853.72	64,215.02	2.89%	712.13	1,141.59	12,258.33	9.31%
2016年末	796.60	73,883.92	1.08%	285.86	510.74	11,224.85	4.55%

发行人报告期各期末涉诉应收账款余额占公司应收账款总额的比例较低；扣除已计提的坏账准备，涉诉应收账款的账面价值占利润总额的比例均不超过10%，对发行人业绩影响较小。发行人已按照涉及诉讼应收账款的历史回款数据、账龄等因素，充分计提相关应收款项的坏账准备。

综上，公司涉诉应收账款计提坏账准备的计提原则合理，计提比例是充分、谨慎的。涉及诉讼的应收款项对发行人业绩不存在重大影响。

6) 应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户（同一控制下客户合并计算）情况

如下：

年份	序号	客户名称	期末余额	占应收账款 余额比例 (%)
2019 年 6 月 30 日	1	宁波公牛电器有限公司	4,550.38	5.21
		公牛集团股份有限公司	18.23	0.02
		小计	4,568.61	5.23
	2	众业达电气股份有限公司	3,268.03	3.74
		众业达供应链管理(上海)有限公司	2.06	0.00
		小计	3,270.09	3.74
	3	佛山市天振机电有限公司 ³	2,782.98	3.19
	4	天正集团有限公司长春销售公司	1,253.90	1.44
		吉林省悦珑电力电器设备有限公司	455.82	0.52
		小计	1,709.72	1.96
	5	济南顺启电器有限公司	1,638.61	1.88
		青岛顺启电器有限公司	4.30	0.00
		小计	1,642.91	1.88
		合计	13,974.31	16.00
2018 年 12 月 31 日	1	众业达电气股份有限公司	2,422.47	3.75
		众业达供应链管理(上海)有限公司	0.12	0.00
		小计	2,422.59	3.75
	2	广州恒大材料设备有限公司 ¹	2,347.90	3.64
	3	宁波公牛电器有限公司	2,281.68	3.54
	4	中海地产集团有限公司 ²	1,389.21	2.15
	5	广东科源电气有限公司	1,347.94	2.09
		合计	9,789.32	15.17
2017 年 12 月 31 日	1	广州恒大材料设备有限公司	3,359.39	5.23
	2	国网浙江省电力有限公司物资分公司	1,849.94	2.88
	3	宁波奥克斯供应链管理有限公司	1,641.65	2.55
		宁波奥克斯高科技有限公司	4.30	0.01
		小计	1,645.94	2.56
	4	国网山东省电力公司物资公司	1,557.65	2.43
	5	陕西中昊电气集团有限公司	1,418.30	2.21
		合计	9,831.22	15.31

2016 年 12 月 31 日	1	达得利电力设备有限公司	2,135.09	2.89
	2	国网山东省电力公司物资公司	1,637.04	2.22
	3	天正集团有限公司长春销售公司	1,094.63	1.48
		吉林省悦珑电力电器设备有限公司	231.68	0.31
		小计	1,326.31	1.80
	4	佛山市天振机电有限公司 ³	1,325.83	1.79
	5	海亮地产控股集团有限公司 ⁴	1,229.95	1.66
	合计		7,654.22	10.36

注：1、广州恒大材料设备有限公司包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司、海南恒乾材料设备有限公司、宜昌东方金亚房地产有限公司等公司，上述公司同受恒大地产控制。

2、中海地产集团有限公司包括湖南省中海城市广场投资有限公司、沈阳中海嘉业房地产开发有限公司、无锡中海海润置业有限公司和沈阳中海新海汇置业有限公司等公司，上述公司同受中海地产集团有限公司控制。

3、佛山市天振机电有限公司包括佛山市天振机电有限公司、广东格兰电气有限公司、佛山市佛格天正电器有限公司、佛山市温乐格电气自动化有限公司、佛山市康曼科技有限责任公司等公司，上述公司同受金胜义控制。

4、海亮地产控股集团有限公司包括安徽海亮房地产有限公司、安徽海亮房地产有限公司广德分公司、蚌埠海亮房地产有限公司、成都海亮金沙房地产开发有限公司等公司，上述公司同受海亮地产控股集团有限公司控制。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户账面余额合计分别为 7,654.22 万元、9,831.22 万元、9,789.32 万元及 13,974.31 万元，占应收账款账面余额比例分别为 10.36%、15.31%、15.17%及 16.00%。

报告期内，公司应收账款余额前五名客户中无关联方。

7) 应收账款前五名与销售收入前五名的情况

报告期各期，销售收入前五名客户与应收账款前五名客户（同一控制下客户合并计算）进行比较如下：

单位：万元

各期（末）	序号	应收账款客户	期末余额	序号	销售客户	本期销售额
2019 年 1-6 月	1	宁波公牛电器有限公司	4,568.61	1	宁波公牛电器有限公司	5,410.78
	2	众业达电气股份有限公司	3,270.09	2	众业达电气股份有限公司	3,974.36
	3	佛山市天振机电有限公司	2,782.98	3	佛山市天振机电有限公司	3,167.55
	4	天正集团有限公司长春销售公司	1,709.72	4	上海正鹄电气有限公司	1,977.14
	5	济南顺启电器有限公司	1,642.91	5	武汉天正电气销售有限公司	1,897.63
2018 年 12 月 31 日	1	众业达电气股份有限公司	2,422.59	1	广州恒大材料设备有限公司	7,901.51
	2	广州恒大材料设备有限公司	2,347.90	2	宁波公牛电器有限公司	6,056.91
	3	宁波公牛电器有限公司	2,281.68	3	众业达电气股份有限公司	5,973.31
	4	中海地产集团有限公司	1,389.21	4	佛山市天振机电有限公司	4,494.38
	5	广东科源电气有限公司	1,347.94	5	广东科源电气有限公司	4,010.89
2017 年 12 月 31 日	1	广州恒大材料设备有限公司	3,359.39	1	广州恒大材料设备有限公司	7,746.89
	2	国网浙江省电力有限公司物资分公司	1,849.94	2	国网浙江省电力有限公司物资分公司	5,527.87
	3	宁波奥克斯供应链管理有限公司	1,645.94	3	宁波公牛电器有限公司	4,775.92
	4	国网山东省电力公司物资公司	1,557.65	4	佛山市天振机电有限公司	3,891.93
	5	陕西中昊电气集团有限公司	1,418.30	5	国网山东省电力公司物资公司	3,545.96
2016 年 12 月 31 日	1	达得利电力设备有限公司	2,135.09	1	天正集团有限公司	13,332.89
	2	国网山东省电力公司物资公司	1,637.04	2	宁波公牛电器有限公司	4,240.28
	3	天正集团有限公司长春销售公司	1,326.31	3	耐思电气（嘉兴）有限公司	3,759.15
	4	佛山市天振机电有限公司	1,325.83	4	佛山市天振机电有限公司	3,483.53
	5	海亮地产控股集团有限公司	1,229.95	5	武汉天正电气销售有限公司	3,393.05

从上表可以看出，2017 年、2018 年和 2019 年 6 月末，公司应收账款前五

名客户与销售收入前五名客户不存在较大差异。2019年6月末，公司前五大应收账款客户中，仅有天正集团有限公司长春销售公司、济南顺启电器有限公司不属于当期前五大销售客户；2018年末，公司前五大应收账款客户中，仅有中海地产集团有限公司不属于当年度前五大销售客户；2017年末，公司前五大应收账款客户中，仅有宁波奥克斯供应链管理集团有限公司、陕西中昊电气集团有限公司不属于当年度前五大销售客户。

2016年，公司应收账款前五名客户与销售收入前五名客户的差异较大。公司前五大应收账款客户中，达得利电力设备有限公司、国网山东省电力公司物资公司、天正集团有限公司长春销售公司和海亮地产控股集团有限公司均不属于公司当年度销售收入的前五大客户。

报告期内，公司上述应收账款客户的销售收入情况如下：

单位：万元

各期（末）	应收账款客户	应收账款期末余额①	当年度含税销售收入金额②	比例①/②
2019年6月30日	天正集团有限公司长春销售公司	1,709.72	2,086.60	81.94%
	济南顺启电器有限公司	1,642.91	1,981.33	82.92%
2018年12月31日	中海地产集团有限公司	1,389.21	1,112.09	124.92%
2017年12月31日	宁波奥克斯供应链管理集团有限公司	1,645.94	3,677.41	44.76%
	陕西中昊电气集团有限公司	1,418.30	1,749.03	81.09%
2016年12月31日	达得利电力设备有限公司	2,135.09	2,640.77	80.05%
	国网山东省电力公司物资公司	1,637.04	1,743.26	93.90%
	天正集团有限公司长春销售公司	1,326.31	3,501.82	37.84%
	海亮地产控股集团有限公司	1,229.95	1,357.54	90.60%

报告期内，上述客户应收账款期末余额与其销售收入配比关系如下：

①2016年

A、达得利电力设备有限公司：其客户主要为电力公司，电力公司回款延期

导致其回款速度较慢。

B、国网山东省电力公司物资公司：当年度的采购主要集中在第四季度，年底尚未到达还款期限。

C、海亮地产控股集团有限公司：地产公司付款受自身资金情况、项目进度等因素的影响。

D、天正集团有限公司长春销售公司：虽然其不属于当年度销售收入的前五大客户，但是其当年度销售收入金额与期末应收账款余额具有正常的配比关系。

②2017 年

A、陕西中昊电气集团有限公司：当年度的采购主要集中在第四季度，年底尚未到达还款期限。

B、宁波奥克斯供应链管理有限公司：虽然其不属于当年度销售收入的前五大客户，但是其当年度销售收入金额与期末应收账款余额具有正常的配比关系。

③2018 年

中海地产集团有限公司：其低压电器元器件招标在开工建设 3-6 个月后进行，距离其项目竣工验收和出售尚有一定的时间。若此时房地产企业受融资受限、项目回款不达预期等因素的影响，会影响其回款进度。

④2019 年 1-6 月

天正集团有限公司长春销售公司和济南顺启电器有限公司：虽然其不属于当年度销售收入的前五大客户，但是其当年度销售收入金额与期末应收账款余额具有正常的配比关系。

综上，报告期内，公司应收账款前五名客户与销售收入前五名客户部分存在差异具有合理性。

8) 销售回款的付款方是否为交易对应的具体客户

报告期内，公司 98%以上的回款来自于与发行人签订合同的客户，存在少量现金回款和第三方回款的情况，具体如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售回款金额	101,005.89	244,363.56	262,781.23	253,299.52
其中：现金回款	1.33	13.98	52.01	502.78
第三方回款	440.49	2,631.71	1,871.27	2,560.73
现金回款和第三方回款合计	441.82	2,645.69	1,923.28	3,063.52
现金回款和第三方回款占销售回款的比例	0.44%	1.08%	0.73%	1.21%
现金回款和第三方回款占营业收入的比例	0.41%	1.26%	0.90%	1.41%

报告期内，部分客户由于采购金额较小、习惯于现金交易等原因，会使用现金方式与公司进行交易。公司第三方回款主要包括客户所属集团同一控制下其他企业支付、三方协议支付、代收代付等形式。

公司报告期内现金回款和第三方回款的金额和占比均较小，公司现金回款和第三方回款情况与自身经营模式相关，符合行业经营特征，具有必要性和合理性。

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月销售回款中现金回款及第三方回款合计金额分别为 3,063.52 万元、1,923.28 万元、2,645.69 万元和 441.82 万元，占各期销售回款额比例分别为 1.21%、0.73%、1.08%和 0.44%，占当年营业收入的比重分别为 1.41%、0.90%、1.26%和 0.41%，现金回款和第三方回款的金额和占比均较小。

报告期内，公司现金回款金额逐年下降，且金额较小，第三方回款的金额呈现先下降后上升的趋势，主要系自 2017 年 5 月起，部分国家电网下属公司通过国家电网控制下的国网雄安金融科技有限公司等回款。扣除该部分第三方回款的影响后，报告期内，公司第三方回款的金额呈下降趋势，具体分析如下。

A、现金交易的情况

报告期内，公司现金回款的金额分别为 502.78 万元、52.01 万元、13.98 万元和 1.33 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.23%、0.02%、0.01%和 0.001%，占当期销售回款的比重分别为 0.20%、0.02%、0.01%和 0.001%。报告期内，部分客户由于采购金额较小、习惯于现金交易等原因，会使用现金方式

与公司进行交易。公司对于现金交易制定了严格的内控制度，能够有效地保留现金交易相关痕迹证据，可以确保相关交易的真实性和完整性。同时，报告期内，公司通过加强宣传等方式，鼓励客户通过银行转账的方式与公司进行交易，报告期内，公司现金交易的金额逐年下降，且占公司当年度营业收入和销售回款的比例较低，不会对发行人收入确认及成本核算产生重大不利影响。

B、第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款主要包括客户所属集团同一控制下其他企业支付、三方协议支付、代收代付等形式，具体如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售回款金额	101,005.89	244,363.56	262,781.23	253,299.52
第三方回款	440.49	2,631.71	1,871.27	2,560.73
其中：客户所属集团同一控制下其他企业	-	1,894.24	520.81	-
三方协议、代收代付等	440.49	737.47	1,350.45	2,560.73
第三方回款占销售回款的比例	0.44%	1.08%	0.71%	1.01%
第三方回款占营业收入的比例	0.41%	1.25%	0.87%	1.18%

a、自 2017 年 5 月开始，国网山东省电力公司及其下属企业、国网辽宁省电力公司及其下属企业、国网吉林省电力公司及其下属企业通过国家电网控制下的国网雄安金融科技有限公司等回款，2017 年和 2018 年，上述回款金额分别为 520.81 万元和 1,894.24 万元；

b、部分客户选择关联方、指定第三方进行第三方回款，主要系该部分客户基于其资金周转、付款的便利性以及自身财务管理习惯等原因。关联方回款主要包括客户实际控制人、近亲属、下游客户等代付货款；

c、报告期内，少量客户存在将本应支付给公司的款项支付给天正集团的情形（即天正集团代公司收款），也存在少量客户将本应付给天正集团的款项支付给公司的情形（即公司代天正集团收款），其原因是该部分客户历史上曾存在与天正集团和天正电气合作的情形，其付款过程中未进行严格区分。对于天正集团

代公司收款的情形，公司作为对天正集团的应收款项，并要求天正集团在收到后支付给公司；对于公司代天正集团收款的情形，由于 2016 年和 2017 年，公司存在对天正集团的应收款项，因此公司在收到该部分款项时，相应的冲减对天正集团的应收款项。

报告期内，公司逐渐加强对客户付款的管理，要求客户严格按照业务发生单位进行回款，不允许将应付天正集团的款项和应付公司的款项进行混同，因此该部分第三方回款的金额呈下降趋势。报告期内，天正集团代公司收款的金额分别为 277.60 万元、26.01 万元、0 万元和 0 万元，公司代天正集团收款的金额分别为 908.09 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，占当年度销售回款和营业收入的比重较小。

扣除客户所属集团通过同一控制下其他企业回款的情况，报告期内，公司第三方回款的金额分别为 2,560.73 万元、1,350.45 万元、737.47 万元和 440.49 万元，占当年度销售回款的比重分别为 1.01%、0.51%、0.30%和 0.44%，占当年度营业收入的比例分别为 1.18%、0.63%、0.35%和 0.41%，金额和占比均较小，且呈下降趋势。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 88.57 万元、442.66 万元、87.53 万元和 352.82 万元，占流动资产的比例分别为 0.06%、0.34%、0.06%和 0.23%。

2017 年末，公司预付账款金额较大，主要系：（1）2017 年末，部分信息化项目尚未达到验收条件；（2）公司预付了部分模具款。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 7,949.66 万元、899.50 万元、1,053.97 万元和 1,284.06 万元，占流动资产的比例分别为 5.39%、0.69%、0.77%和 0.85%。报告期内，公司其他应收款主要为往来款、保证金、备用金等。

2016 年末，公司其他应收款金额较大，主要为公司与控股股东的逾期贷款及利息、资金拆借利息。报告期之前，控股股东天正集团存在向公司拆入资金的情形；同时，公司存在对控股股东的应收销售货款。报告期内，公司与控股股东

之间不存在新增资金拆借的情形，控股股东逐步偿还了前期的欠款。公司与控股股东就欠款的偿还顺序约定为：优先偿还前期的资金拆借款，然后偿还销售欠款。为了维护公司股东的利益，公司对于控股股东逾期的销售欠款亦按照资金拆借款的原则计提了利息（公司对天正集团应收账款账期超过 3 个月的即视为逾期）。

考虑到天正集团期末账期在 3 个月以上的应收账款，公司对其收取利息，其性质与一般的应收账款有所差异，因此公司期末将其调整到其他应收款中。2016 年末，天正集团已将资金拆借款偿还完毕，公司期末的其他应收款系应收天正集团的逾期贷款及利息、资金拆借利息。2017 年 10 月，控股股东完全偿还了对公司的欠款，从而使得 2017 年末其他应收款金额较 2016 年末有了较大幅度的下降。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备期末余额
沈阳新松机器人自动化股份有限公司	往来款	171.00	1 年以内	10.90	8.55
乐清市人民法院	保证金	125.00	1-2 年	7.97	18.75
联泓（广州）建筑材料有限公司	保证金	50.00	1 年以内	3.19	2.5
大庆油田物装招标有限公司	保证金	19.00	2-3 年	3.02	9.50
		28.40	3 年以上		28.40
广州市天河区人民法院	保证金	31.51	1 年以内	2.01	1.58
合计		424.91		27.09	69.28

截至 2019 年 6 月 30 日，其他应收款余额中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东或其他关联方的款项。

（6）存货

1）公司存货构成及其变动情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

存货	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,757.65	29.63%	4,870.09	25.79%	5,257.17	24.86%	5,155.83	21.67%

半成品	1,304.61	8.13%	1,571.37	8.32%	1,739.56	8.23%	2,525.41	10.61%
库存商品	9,515.34	59.27%	12,319.65	65.24%	14,127.74	66.82%	13,160.41	55.31%
低值易耗品	12.09	0.08%	14.69	0.08%	19.66	0.09%	28.90	0.12%
发出商品	465.81	2.90%	106.69	0.57%	-	-	2,922.44	12.28%
合计	16,055.50	100.00%	18,882.50	100.00%	21,144.12	100.00%	23,792.99	100.00%
减：跌价准备	310.36		429.00		383.72		340.26	
净额	15,745.14		18,453.50		20,760.41		23,452.73	

公司存货主要由原材料、半成品、库存商品和发出商品组成。报告期各期末，公司存货金额分别为 23,452.73 万元、20,760.41 万元、18,453.50 万元和 15,745.14 万元，占流动资产的比例分别为 15.89%、15.97%、13.55%和 10.42%。

2) 存货具体构成项目分析

①原材料变动分析

公司主要原材料包括铜铁件、银点等各类金属件，以及塑料件、电子元件等。报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 5,155.83 万元、5,257.17 万元、4,870.09 万元和 4,757.65 万元，占存货余额的比例分别为 21.67%、24.86%、25.79%和 29.63%。报告期各期末，公司根据市场需求情况、原材料价格情况等因素，对不同原材料的储备数量进行调整。报告期各期末，公司原材料金额变化不大。

②半成品变动分析

报告期各期末，公司半成品账面余额分别为 2,525.41 万元、1,739.56 万元、1,571.37 万元和 1,304.61 万元，占存货余额的比例分别为 10.61%、8.23%、8.32%和 8.13%。

2016 年末，公司半成品期末余额较大，主要系 2016 年末，温州地区对电镀厂商进行环保整顿，电镀厂商的产能较为紧张，而电镀环节是公司产品生产过程中的重要环节，公司将产品交由有资质的委外电镀厂商，电镀工序完成后作为下一道工序的半成品使用。为保证公司来年生产的顺利进行，公司准备的电镀半成品金额较大。

③库存商品变动分析

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 13,160.41 万元、14,127.74 万元、12,319.65 万元和 9,515.34 万元，占存货余额的比例分别为 55.31%、66.82%、65.24%和 59.27%。公司的产品一部分为通用型的产品，公司根据市场需求情况，适时地调整该部分库存商品的金额；另一部分产品为订单式生产的产品，公司根据客户订单进行生产，根据客户指令进行发货，期末未发货的部分形成库存商品。

④发出商品变动分析

公司的发出商品主要是指本公司已发出的、尚未满足收入确认条件的商品。报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 2,922.44 万元、0 万元、106.69 万元和 465.81 万元，占存货余额的比例分别为 12.28%、0%、0.57%和 2.90%。

2017 年和 2018 年，公司发出商品余额很小，主要系从 2017 年开始，公司在全年的最后一周基本停止发货。

公司于 2017 年聘请申报会计师从事首发上市相关审计工作。为保证期末存货数据的准确性，申报会计师需要对公司期末存货进行全面监盘。由于申报会计师对发行人进行首次审计，且公司存货库位较多，存货盘点及申报会计师监盘的准备时间相对较长。根据公司年末存货盘点计划，存货盘点时间为 2017 年 12 月 27 日至 31 日，公司于 2017 年底前一周停止对外发货。因停止发货时间较早，故当年发出的货物均已被客户接收，年末不存在发出商品。公司发货时间调整，系出于公司存货期末盘点的需要，相关变化具有合理性。

3) 存货跌价准备的计提情况

①可变现净值的确认依据

1、原材料

由于公司的原材料大多可用于多种规格产品的生产，无法匹配到对应的产成品，故原材料的可变现净值以最近采购价格为基础确定。其中库龄在 3 个月以内的，可变现净值为最近采购价格；库龄在 3-6 个月的，可变现净值按最近采购价格的 95%折算；库龄在 6-12 个月的，可变现净值按最近采购价格的 90%折算；库龄超过一年的，可变现净值按最近采购价格的 85%折算。

2、库存商品

库存商品（产成品）的可变现净值按预估售价为基础确定，预估售价为资产负债表日前三个月相关产品销售的平均价格。其中库龄在 3 个月以内的，预估售价按平均销售价格确定；库龄在 3-6 个月的，预估售价按平均销售价格的 95% 折算；库龄在 6-12 个月的，预估售价按平均销售价格的 90% 折算；库龄超过一年的，预估售价按平均销售价格的 85% 折算；退货库中的库存商品，预估售价按平均销售价格的 60% 折算。

销售费用按照当期销售费用占营业收入的比例估计。

3、半成品

根据当期 BOM 单将半成品匹配到对应的产成品，按照半成品成本占产成品成本的比重估算加工成产成品尚需投入的成本，以产成品的预估售价为基础减去预计加工成本及销售税费后，确定半成品的可变现净值。

4、发出商品

发出商品的预估售价按照对应的合同或销售订单约定的单价确定。

②存货跌价准备的计提方法和依据

在资产负债表日，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。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

A、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额。B、发出商品的可变现净值为合同价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额。C、需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

报告期内，公司存货跌价准备的计提情况如下：

日期	项目	原值	跌价准备	计提比例
2019 年 6 月 30 日	原材料	4,757.65	177.70	3.73%

	半成品	1,304.61	12.94	0.99%
	库存商品	9,515.34	118.97	1.25%
	低值易耗品	12.09	-	-
	发出商品	465.81	0.76	0.16%
	合计	16,055.50	310.36	1.93%
2018 年 12 月 31 日	原材料	4,870.09	162.11	3.33%
	半成品	1,571.37	81.36	5.18%
	库存商品	12,319.65	180.84	1.47%
	低值易耗品	14.69	-	0.00%
	发出商品	106.69	4.70	4.41%
	合计	18,882.50	429.00	2.27%
2017 年 12 月 31 日	原材料	5,257.17	157.81	3.00%
	半成品	1,739.56	56.92	3.27%
	库存商品	14,127.74	168.99	1.20%
	低值易耗品	19.66	-	0.00%
	发出商品	-	-	-
	合计	21,144.12	383.72	1.81%
2016 年 12 月 31 日	原材料	5,155.83	115.32	2.24%
	半成品	2,525.41	28.09	1.11%
	库存商品	13,160.41	183.28	1.39%
	低值易耗品	28.90	-	0.00%
	发出商品	2,922.44	13.57	0.46%
	合计	23,792.99	340.26	1.43%

报告期各期末，公司对存货进行了减值测试，根据存货的账面成本与可变现净值孰低，对存货分别计提跌价准备 340.26 万元、383.72 万元、429.00 万元和 310.36 万元，占存货余额的比例分别为 1.43%、1.81%、2.27%和 1.93%。

③存货跌价准备计提与同行业上市公司对比情况

报告期各期末，公司与可比上市公司存货跌价准备占存货余额的情况对比如下：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年	2017 年	2016 年
正泰电器	1.49%	1.11%	1.73%	2.56%
良信电器	3.39%	3.70%	2.05%	2.91%

项目	2019年6月30日	2018年	2017年	2016年
平均值	2.44%	2.41%	1.89%	2.74%
本公司	1.93%	2.27%	1.81%	1.43%

2016年，公司存货跌价准备的计提比例低于同行业可比上市公司的平均水平，主要系2016年末，公司库龄在3个月以内的存货占比为89.12%，库龄在3个月以上的存货占比仅为10.88%。由于当年度公司存货库龄较短，因此当年度计提的存货跌价准备比例较低。

2017年、2018年和2019年6月末，公司存货跌价准备的计提比例与同行业可比上市公司平均水平差别不大。

4) 存货的库龄结构

①库龄结构情况

报告期各期末，公司存货的库龄结构如下：

单位：万元

项目	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
3个月以内	12,984.34	15,685.70	17,603.71	21,205.25
3-6个月	917.11	1,215.56	2,090.18	1,068.99
6-12个月	939.57	917.02	917.27	760.55
12个月以上	1,214.48	1,064.22	532.96	758.19
合计	16,055.50	18,882.50	21,144.12	23,792.99

②一年以上存货的情况及变动原因

报告期内，公司库龄在一年以上的存货明细如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	420.77	34.65%	393.30	36.96%	265.74	49.86%	267.23	35.25%
半成品	84.61	6.97%	52.06	4.89%	24.23	4.55%	37.92	5.00%
库存商品	709.10	58.39%	618.86	58.15%	242.99	45.59%	453.04	59.75%

合计	1, 214. 48	100. 00%	1, 064. 2 2	100. 00%	532. 96	100. 00%	758. 19	100. 00%
跌价准备	113. 86		113. 43		76. 40		130. 06	
跌价准备计提比例	9. 38%		10. 66%		14. 34%		17. 15%	

报告期内，公司一年以上存货余额分别为 758.19 万元、532.96 万元、1,064.22 万元和 1,214.48 万元，占期末存货余额的比例分别为 3.15%、2.52%、5.63%和 7.55%。

公司库龄在一年以上的存货主要系原材料和库存商品。报告期各期末，库龄在一年以上的存货余额占期末全部存货余额的比例整体呈上升趋势，主要原因为公司产品规格较多，在生产备货中，由于需求变化等因素，部分产品未按计划完成销售。另外，部分退市产品的销售周期较长，也形成一定的存货积压。

2017 年末，库龄一年以上的存货较 2016 年末减少 225.23 万元，减少 29.71%，主要为库龄一年以上的库存商品减少所致。2017 年库龄一年以上的库存商品减少 429.28 万元，其中销售出库减少 217.96 万元、报废减少 108.36 万元、生产领用及其他出库 102.96 万元；另外由于库龄变动增加 219.23 万元。

2018 年末，库龄一年以上的存货较 2017 年增加 531.26 万元，主要为库存商品增加 375.87 万元，主要系部分备货的产品当年度未实现销售。

③一年以上存货的跌价准备计提情况

公司所使用的原材料主要系金属件（包括铜铁件、银点、其他金属件）、塑料件、电子元件等，原材料大多为通用型原材料；库存商品主要为配电电器、控制电器、终端电器、电源电器和仪表电器等低压电器产品，由于低压电器产品应用领域广泛，大部分低压电器产品为通用型产品，即使有少部分产品由于产品更新换代、客户要求延迟发货或取消订单等因素的影响，导致其未能及时销售，但是后续仍然可以出售。因此，报告期末，公司一年以上的存货仍具有一定的价值，不存在重大减值、损毁的风险。

为了更加谨慎的反映期末存货的情况，公司对于库龄不同的产品，规定了不同的可变现净值的折算方法，公司已经考虑到了库龄较长的存货的跌价风险。

从实际的计提比例来看，报告期内，公司库龄在一年以上的存货的跌价准备计提比例分别为 17.15%、14.34%、10.66%和 9.38%，远高于公司存货跌价准备计提的平均水平。

综上，公司一年以上的存货主要为原材料和库存商品，其未来仍可使用或出售，不存在重大减值、损毁风险，公司已经考虑到了库龄较长的存货的跌价风险，对其充分地计提了跌价准备，报告期内，公司存货跌价准备的计提是谨慎的、充分的。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行理财产品	-	-	-	5,100.00
预缴企业所得税	602.70	195.24	510.31	-
待抵扣进项税	1,441.88	2,392.18	3,501.11	1,258.30
待摊费用	456.44	312.78	447.60	507.86
销售返利预计抵减销项税	1,406.73	1,489.61	1,198.99	1,260.47
合计	3,907.76	4,389.81	5,658.01	8,126.62

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 8,126.62 万元、5,658.01 万元、4,389.81 万元和 3,907.76 万元，占流动资产的比例分别为 5.51%、4.35%、3.22%和 2.59%。报告期内，公司其他流动资产主要是银行理财产品、待抵扣进项税及销售返利预计抵减销项税。

2017 年末，公司其他流动资产较 2016 年末下降 30.38%，主要系 2016 年末，公司为提高闲置资金使用效率，购买了部分短期理财产品，2017 年，这部分银行理财产品到期，因此 2017 年末其他流动资产较 2016 年末有了一定程度的下降。

2018 年，公司其他流动资产较上年末下降 22.41%，主要系根据相关规定，2016 年 5 月 1 日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产或者 2016 年 5 月 1 日后取得的不动产在建工程，其进项税额应自取得之日起分 2 年从销项税额中抵扣，第一年抵扣比例为 60%，第二年抵扣比例为 40%。2017 年，公司购

入了原租赁天正集团的部分土地和厂房，期末尚有 40%的进项税要在 2018 年抵扣。2018 年，该部分进项税按时抵扣，从而使得 2018 年末公司待抵扣进项税额较 2017 年末有了一定程度的下降。

2019 年 6 月末，公司其他流动资产较上年末下降 10.98%，主要系 2019 年 4 月起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%，从而使得公司本期待抵扣进项税金额有所下降。

2、非流动资产构成及其变化分析

公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和递延所得税资产构成。报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	33,315.14	67.64%	34,343.57	68.77%	35,122.31	68.43%	26,577.32	68.91%
在建工程	127.34	0.26%	174.88	0.35%	146.35	0.29%	302.65	0.78%
无形资产	10,653.73	21.63%	10,595.57	21.22%	10,406.42	20.27%	5,739.07	14.88%
长期待摊费用	655.72	1.33%	993.58	1.99%	1,474.60	2.87%	1,027.34	2.66%
递延所得税资产	3,362.58	6.83%	2,921.06	5.85%	2,803.97	5.46%	3,623.38	9.39%
其他非流动资产	1,138.11	2.31%	912.39	1.83%	1,372.82	2.67%	1,297.77	3.36%
非流动资产合计	49,252.62	100.00%	49,941.06	100.00%	51,326.47	100.00%	38,567.53	100.00%

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产及固定资产清理的情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产	33,292.51	34,287.84	35,119.37	26,561.61
固定资产清理	22.63	55.74	2.94	15.71
合计	33,315.14	34,343.57	35,122.31	26,577.32

1) 固定资产基本情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

固定资产	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑	22,666.59	68.08%	23,382.34	68.19%	24,886.05	70.86%	16,794.73	63.23%

物								
机械设备	8,373.63	25.15%	8,621.27	25.14%	7,935.97	22.60%	7,115.54	26.79%
专用设备	1,296.83	3.90%	1,176.71	3.43%	1,094.68	3.12%	1,267.83	4.77%
办公设备及 其他	731.80	2.20%	849.30	2.48%	907.15	2.58%	979.13	3.69%
运输设备	223.66	0.67%	258.22	0.75%	295.52	0.84%	404.37	1.52%
合计	33,292.51	100.00%	34,287.84	100.00%	35,119.37	100.00%	26,561.61	100.00%

报告期各期末，公司固定资产主要由生产经营所需的房屋建筑物和机械设备构成。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司固定资产账面价值分别为 26,561.61 万元、35,119.37 万元、34,287.84 万元和 33,292.51 万元，占当期非流动资产的比例分别为 68.87%、68.42%、68.66%和 67.60%。

2017 年末，公司固定资产较 2016 年末上升 32.22%，主要系 2017 年，公司购买了位于盐盘工业园区和苏吕工业园区原租赁天正集团的厂房，从而使得房屋及建筑物的金额较上年末有了较大幅度的增长。

2) 专用设备和机械设备的基本情况

①专用设备和机械设备的定义

报告期内，公司专用设备是指具有专门性能和专门用途的设备，一般是指电子和通讯测量仪器、计量标准器具及量具、夹具、模具、家具等，折旧年限为 5 年。

报告期内，公司机械设备主要是企业生产车间购置机床、动力机、流水线等生产性机械设备，折旧年限为 5-10 年。

综上，公司专用设备和机械设备分别用于不同的领域，功能不同，不能通用。

②专用设备的主要构成、数量、设备单价、用途、可使用年限和已使用年限

报告期内，公司专用设备数量众多，单个专用设备的金额不大。截止 2019 年 6 月 30 日，公司主要专用设备情况如下：

设备名称	购入时间	单价 (万元)	用途	可使用年 限（月）	已使用年 限（月）
IDC 一体化机房	2017/12/19	69.23	信息化安全	60	18

接触式三坐标	2015/09/30	44.02	产品检测	60	45
模具	2013/12/30	21.37	产品制造	60	66
THS5000 上盖模具	2012/12/01	20.51	产品制造	60	78
变频器塑胶模具 TVF-2.2-3.7KW 模 具	2012/12/01	19.66	产品制造	60	78
变频器塑壳模具	2017/06/30	17.09	产品制造	60	24
THS5000 底座模具	2012/12/01	17.09	产品制造	60	78
变频器外壳模具	2012/12/01	15.38	产品制造	60	78
TGB1N-125（H） /100A 外壳模具	2019/05/20	14.96	产品制造	60	1
TGB1N-125（H） /100A 外壳模具	2019/05/20	14.96	产品制造	60	1
模具	2018/05/28	14.53	产品制造	60	13
模具	2018/05/28	14.53	产品制造	60	13
模具	2018/05/28	14.53	产品制造	60	13
TGB1N-63 外壳模具	2019/02/28	13.36	产品制造	60	4
TGB1N-63 外壳模具	2019/02/28	13.36	产品制造	60	4

从上表可以看出，公司的主要专用设备包括模具、测量仪器等，部分专用设备购入时间较早，其使用年限较长，而该部分专用设备折旧年限为 5 年，从而使得其成新率较低。公司的专用设备大多为生产专用型号所使用的模具以及在特定场合下使用的检测设备等非通用设备。

③机械设备的构成、数量、设备单价、用途、可使用年限和已使用年限

报告期内，公司机械设备数量较多，单个机械设备的金额不大。截止 2019 年 6 月 30 日，公司主要机械设备情况如下：

设备名称	购入时间	设备原值 (万元)	用途	可使用年 限（月）	已使用年 限（月）
流水线（新松）	2013/1/30	358.77	产品制造	120	77.00
电表全自动检测生产 线	2017/12/3	246.15	产品制造	120	18.00
TGM1-125 自动生产 线	2018/9/27	229.82	产品制造	120	9.00
流水线（新松）	2013/1/30	213.74	产品制造	120	77.00
流水线（新松）	2013/1/30	190.84	产品制造	120	77.00

半自动生产线	2018/12/29	183.15	产品制造	120	6.00
综合包装线	2019-06-20	166.50	产品制造	120	-
TGC1-09/18 自动装配流水线	2018/7/30	148.85	产品制造	120	11.00
全自动视觉贴片机	2013/9/22	134.19	产品制造	120	69.00
流水线（赛特维）	2013/1/30	121.32	产品制造	120	77.00
CJX2-90/18 型接触器全自动绕线机	2015/10/30	111.11	产品制造	120	44.00
流水线（赛特维）	2013/1/30	101.57	产品制造	120	77.00

从上表可以看出，截止 2019 年 6 月 30 日，公司主要机械设备中，既有购入时间较早的流水线设备，又有购入时间较晚的自动化设备，主要机械设备使用情况良好。

公司的机械设备中，流水线设备大多专用于生产某一系列产品，部分设备可以在同类产品中通用；还有部分机械设备是专供某类产品使用的。

3) 固定资产折旧年限及成新率情况

①固定资产原值、折旧、账面价值情况

截至 2019 年 6 月末，公司固定资产原值为 53,025.68 万元，累计折旧为 19,733.17 万元，固定资产净额为 33,292.51 万元，综合成新率为 62.79%，具体情况如下：

项目	使用年限（年）	原价	累计折旧	成新率	账面价值
房屋及建筑物	20	31,385.09	8,718.51	72.22%	22,666.59
机械设备	5-10	14,223.10	5,849.47	58.87%	8,373.63
专用设备	5	2,956.66	1,659.84	43.86%	1,296.83
运输设备	4	1,128.40	904.73	19.82%	223.66
办公设备及其他	3-5	3,332.43	2,600.63	21.96%	731.80

公司依据各类固定资产的使用年限及 5%的预计残值率，采用年限平均法计提固定资产折旧。

②专用设备成新率较低的原因

截止 2018 年 12 月 31 日，公司专用设备成新率为 38.33%；截止 2019 年 6

月 30 日，公司专用设备的成新率为 43.86%，专用设备成新率较低。截止 2019 年 6 月 30 日，公司专用设备购置年限情况如下：

购置年限	相关年限专用设备原值/专用设备总的原值
2014 年以前	34.94%
2014 年	4.75%
2015 年	14.01%
2016 年	12.96%
2017 年	8.27%
2018 年	12.30%
2019 年	12.77%
合计	100.00%

从上表可以看出，公司所使用的专用设备有 34.94%是在 2014 年之前购置的，由于专用设备的折旧年限为 5 年，除残值外，该部分专用设备已经全额计提折旧。由于专用设备折旧年限较短，而公司有较大比例的专用设备购置年限较早，因此公司专用设备成新率较低。

低压电器行业的设备，其实际使用年限通常高于折旧年限。因此，低压电器企业的“固定资产——机械设备”的成新率相对较低。2019 年 6 月 30 日，公司机械设备和专用设备的成新率与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	机器设备成新率	折旧年限
正泰电器	55.36%	5-10 年
良信电器	51.58%	5 年
可比上市公司均值	53.47%	-
本公司	56.30%	5-10 年（机械设备）/ 5 年（专用设备）

注：由于正泰电器和良信电器固定资产分类中没有单独划分专用设备，因此将期末可比上市公司的机器设备成新率与发行人机械设备、专用设备之和的成新率作比较。

从上表可以看出，截止 2019 年 6 月 30 日，同行业可比上市公司机械设备成新率均在 50%左右，其成新率较低，公司机器设备和专用设备成新率较低符合行业特征。

虽然公司专用设备成新率较低，但是公司专用设备的实际使用年限一般为

5-15 年，高于其折旧年限。目前，公司所使用的专用设备，其使用年限大多在 5 年以内，尚可正常使用。除募投项目外，公司目前不存在大规模更换或对现有主要设备进行升级的需要。

公司专用设备占总资产的比重较小，每年折旧金额占利润总额的比重分别为 3.42%、3.38%、2.13%和 1.67%，占比较小，更换或升级相关设备对发行人生产经营和利润不会造成重大影响。

③固定资产减值准备计提情况

报告期内，公司主营业务为配电电器、控制电器、终端电器、电源电器、仪表电器等低压电器的生产和销售，实现的主营业务收入分别为 216,180.56 万元、213,744.88 万元、209,762.85 万元和 106,074.44 万元，实现的扣除非经常性损益后的净利润分别为 13,275.51 万元、10,806.82 万元、13,076.15 万元和 8,219.39 万元。报告期内，公司主营业务经营情况良好，且低压电器市场前景良好，公司固定资产运行正常，不存在固定资产市价大幅下跌、闲置、损毁或陈旧等迹象，固定资产的账面价值均低于相应可收回金额，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

4) 固定资产折旧年限与同行业可比上市公司的对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司固定资产折旧年限对比情况如下：

单位：年

项目	正泰电器		良信电器		天正电气	
	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
房屋及建筑物	20	5%	20-40	5%	20	5%
专用设备	-	-			5	5%
运输设备	5-10	5%	10	5%	4	5%
机械设备	5-10	5%	5	5%	5-10	5%
办公设备及其他	-	-	3-5	5%	3-5	5%

注：同行业可比上市公司仅列出与发行人同类型的固定资产折旧年限情况，数据来源为可比上市公司定期报告。

从上表可知，发行人折旧政策与同行业可比公司基本保持一致，不存在重大

差异。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的账面价值分别为 302.65 万元、146.35 万元、174.88 万元和 127.34 万元，占当期非流动资产的比例分别为 0.78%、0.29%、0.35%和 0.26%。

2017 年末，公司在建工程账面价值较 2016 年末下降 156.30 万元，主要系盐盘厂区装修工程、智能终端车间装修工程等在本期转入固定资产所致。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

无形资产	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
土地使用权	9,109.35	9,230.54	9,472.93	4,900.60
软件	1,544.38	1,365.03	933.48	838.47
合计	10,653.73	10,595.57	10,406.42	5,739.07
较上期末增加额	58.16	189.15	4,667.35	-
较上期末增长率	0.55%	1.82%	81.33%	-

报告期内，公司无形资产为土地使用权和软件，其中软件主要系 ERP 系统、数据管理软件等。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司无形资产净额分别为 5,739.07 万元、10,406.42 万元、10,595.57 万元和 10,653.73 万元，占非流动资产的比重分别为 14.88%、20.27%、21.22%和 21.63%。

2017 年末，公司无形资产账面价值较 2016 年末有了较大增长，主要系当年度公司购买了位于盐盘工业园区原租赁天正集团的土地使用权。

（4）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用的金额分别为 1,027.34 万元、1,474.60 万元、993.58 万元和 655.72 万元，占公司非流动资产的比例分别为 2.66%、2.87%、1.99%和 1.33%。报告期内，公司长期待摊费用主要是装修费和绿化工程支出，占公司非流动资产的比重较小。

2017 年末，公司长期待摊费用较 2016 年末上升 43.54%，主要系 2017 年度，公司盐盘工业园区装修工程形成的装修费金额较大所致。

2018 年末，公司长期待摊费用较 2017 年末下降 32.62%，主要系 2017 年度计入长期待摊费用的装修费金额较大，2018 年该部分费用摊销金额较大。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
待付折扣返利	1,623.16	1,396.56	1,057.94	1,112.18
资产减值准备	1,383.56	1,069.52	843.62	1,006.40
产品质量保证金	231.72	209.65	231.90	280.67
待付销售服务费和佣金	116.51	186.95	271.99	406.98
可抵扣亏损	-	53.69	397.84	775.80
内部交易未实现利润	7.63	4.69	0.69	41.36
合计	3,362.58	2,921.06	2,803.97	3,623.38

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 3,623.38 万元、2,803.97 万元、2,921.06 万元和 3,362.58 万元，占非流动资产的比例分别为 9.39%、5.46%、5.85%和 6.83%。

报告期内，公司递延所得税资产主要为待付折扣返利、资产减值准备、产品质量保证金、待付销售服务费和佣金等产生的可抵扣暂时性差异形成的。

2017 年末，公司递延所得税资产较 2016 年末下降 22.61%，主要系：1）公司 2017 年代理直销金额下降，当年度计提的销售服务费和佣金金额较小，同时以前年度计提的销售服务费和佣金金额较大，该部分佣金在后续年度根据回款进度等因素逐步支付，从而使得期末尚未支付的销售服务费和佣金的金额较 2016 年有较大幅度的下降。公司代理直销金额下降的原因参见本节“二、盈利能力分析”之“（四）期间费用 1、销售费用（4）销售服务费和佣金”；2）公司全资子公司浙江天正智能有限公司可抵扣亏损金额减少。

2019 年 6 月末，公司递延所得税资产较 2018 年末上升 15.12%，主要系：

1) 公司应收票据中, 恒大地产下属企业的部分商业承兑汇票账龄由 2018 年底的 1 年以内变为 2019 年 6 月底的 1-2 年, 相应的坏账准备计提比例由 5%提高至 15%, 从而使得 2019 年 6 月末公司应收票据坏账准备增加; 同时, 2019 年 6 月末, 公司应收账款余额较上年末增长 35.35%, 期末计提的应收账款坏账准备有所增加。因此, 2019 年 6 月末, 公司资产减值准备形成的递延所得税资产有所增加。2) 2019 年 6 月底, 公司已计提未支付的销售返利金额较上年末增长 13.22%, 从而使得待支付返利形成的递延所得税资产较上年末有所增加。公司已计提未支付返利增加的原因参见本节“一、财务状况分析”之“(二) 负债构成及其变化分析 1、流动负债构成及其变化分析 (7) 其他流动负债”。

(6) 其他非流动资产

报告期各期末, 公司其他非流动资产具体情况如下:

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付设备款	522.59	690.08	1,350.60	985.36
预付工程款	-	-	-	312.42
预付无形资产采购款	320.71	222.31	22.22	-
IPO 上市中介服务费	294.81	-	-	-
合计	1,138.11	912.39	1,372.82	1,297.77

公司的其他非流动资产主要系预付设备款。报告期各期末, 公司其他非流动资产的账面价值分别为 1,297.77 万元、1,372.82 万元、912.39 万元和 1,138.11 万元, 占非流动资产的比例分别为 3.36%、2.67%、1.83%和 2.31%。

2018 年末, 公司其他非流动资产较 2017 年末下降 33.54%, 主要系 2017 年盐盘工业园区新增生产线较多, 由于新增设备付款较多且部分设备在 2018 年才完成验收等原因, 2017 年末公司预付设备款金额较大; 2018 年度, 部分设备交付并通过验收, 从而使得预付设备款的金额有所下降。

3、资产减值准备计提情况

报告期内, 公司按照《企业会计准则》的规定, 结合自身行业的特点制定了合理的资产减值准备计提政策。报告期内, 公司主要资产计提的减值准备各期末余额如下:

资产减值准备	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据坏账准备	1,730.60	1,102.83	429.42	355.84
应收账款坏账准备	6,821.59	5,183.01	4,537.94	4,595.47
其他应收款坏账准备	284.73	294.43	195.26	955.23
存货跌价准备	310.36	429.00	383.72	340.26
合计	9,147.28	7,009.27	5,546.33	6,246.80

报告期各期末，公司计提的资产减值准备金额分别为 6,246.80 万元、5,546.33 万元、7,009.27 万元和 9,147.28 万元。

2017 年末，公司资产减值准备金额较 2016 年末下降了 11.21%，主要系 2017 年，控股股东天正集团将对公司的逾期贷款和利息、资金拆借利息全部归还完毕，从而使得其他应收款金额较上年度有了较大幅度的下降，其他应收款坏账准备金额也有所下降。

2018 年末，公司资产减值准备金额较 2017 年末上升了 26.38%，主要系：

（1）2018 年末，恒大地产下属企业（包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司）与公司签订协议，将 2017 年 10 月份至 2018 年 9 月份期间产生的、应于 2018 年 10 月份以现金方式向公司支付的货款 10,201.29 万元以一年期商业承兑汇票方式支付，从而使得 2018 年末公司应收商业承兑汇票金额较大，计提的应收票据坏账准备金额较大。（2）公司于 2017 年提起诉讼的应收账款金额较高，该部分涉诉应收款项在 2018 年回款比例较低，从而使得当年度涉诉应收账款坏账计提比例较高。

2019 年 6 月末，公司资产减值准备金额较 2018 年末上升了 30.50%，主要系当年度应收票据坏账准备和应收账款坏账准备增加所致，具体参见本节“一、财务状况分析”之“（一）资产构成及其变化分析 2、非流动资产构成及其变化分析（5）递延所得税资产”中有关坏账准备增加的解释。

（二）负债构成及其变化分析

报告期内，公司负债构成及其变化情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

流动负债	127,573.97	98.41%	123,587.26	98.86%	128,211.53	95.68%	144,492.00	98.72%
非流动负债	2,055.81	1.59%	1,428.53	1.14%	5,784.11	4.32%	1,880.23	1.28%
负债合计	129,629.78	100.00%	125,015.80	100.00%	133,995.64	100.00%	146,372.23	100.00%

报告期内，公司的负债结构比较稳定，主要以流动负债为主。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司负债总额分别为 146,372.23 万元、133,995.64 万元、125,015.80 万元和 129,629.78 万元，其中流动负债占总负债的比重分别为 98.72%、95.68%、98.86%和 98.41%。

1、流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况具体如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	25,000.00	19.60%	23,511.14	19.02%	26,117.57	20.37%	27,500.00	19.03%
应付票据	1,254.80	0.98%	549.26	0.44%	1,929.33	1.50%	-	-
应付账款	75,908.46	59.50%	75,869.88	61.39%	79,855.55	62.28%	87,876.74	60.82%
预收款项	431.28	0.34%	453.14	0.37%	611.02	0.48%	2,062.67	1.43%
应付职工薪酬	4,948.97	3.88%	6,236.86	5.05%	5,849.56	4.56%	5,518.55	3.82%
应交税费	2,892.29	2.27%	1,170.67	0.95%	1,809.56	1.41%	3,958.81	2.74%
其他应付款	2,810.39	2.20%	2,896.23	2.34%	3,787.05	2.95%	6,400.25	4.43%
一年内到期的非流动负债	2,100.00	1.65%	2,100.00	1.70%	-	-	2,500.00	1.73%
其他流动负债	12,227.77	9.58%	10,800.09	8.74%	8,251.90	6.44%	8,674.98	6.00%
流动负债合计	127,573.97	100.00%	123,587.26	100.00%	128,211.53	100.00%	144,492.00	100.00%

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

短期借款	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
信用借款	-	3,000.00	-	-
抵押借款	-	-	4,360.00	6,100.00
保证借款	23,000.00	20,511.14	8,000.00	12,400.00
保证抵押借款	2,000.00	-	9,800.00	9,000.00
未到期已贴现商业承兑汇票	-	-	3,957.57	-

合计	25,000.00	23,511.14	26,117.57	27,500.00
较上期末增加额	1,488.86	-2,606.43	-1,382.43	-
较上期末增长率	6.33%	-9.98%	-5.03%	-

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司短期借款金额分别为 27,500.00 万元、26,117.57 万元、23,511.14 万元和 25,000 万元，占流动负债比例分别为 19.03%、20.37%、19.02%和 19.60%。

报告期内，公司短期借款未出现逾期未还情况。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据的情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	1,254.80	549.26	1,929.33	-
合计	1,254.80	549.26	1,929.33	-

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 0 万元、1,929.33 万元、549.26 万元和 1,254.80 万元，占流动负债的比例分别为 0%、1.50%、0.44%和 0.98%。报告期内，公司应付票据金额较小。

（3）应付账款

报告期内，公司的应付账款主要为应付供应商的材料款。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应付账款金额分别为 87,876.74 万元、79,855.55 万元、75,869.88 万元和 75,908.46 万元，占流动负债比例分别为 60.82%、62.28%、61.39%和 59.50%。

报告期内，公司应付账款金额呈下降趋势，主要系：A、报告期内，公司采购金额呈下降趋势；B、公司根据原材料市场价格情况、供应商的供货质量、供应商采购过程中的资金垫付程度等因素，与供应商协商确定账期。公司所采购的原材料中，部分材料（如银点）的供应商，其上游供应商给予的信用额度较低，信用期也相对较短，供应商在前期的采购中需垫付较大比例的资金。经公司与该部分供应商协商，相应缩短了账期，从而使得报告期内应付账款的金额不断下降。

（4）预收款项

公司预收账款主要系预收经销商的货款。报告期各期末，公司预收账款金额分别为 2,062.67 万元、611.02 万元、453.14 万元和 431.28 万元，占流动负债的比例分别为 1.43%、0.48%、0.37%和 0.34%。

2016 年公司对于同一经销商控制的所有企业进行统一授信，期末合计欠款在授信额度内即可，部分经销商通过其控制的其他单位进行回款，公司将其计入预收账款。2017 年末，公司预收账款较 2016 年末下降 70.38%，主要系 2017 年开始，公司对同一经销商控制的所有企业分别授信，从而使得预收账款的金额有所减少。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付职工薪酬	4,948.97	6,236.86	5,849.56	5,518.55
较上期末增加额	-1,287.89	387.30	331.01	-
较上期末增长率	-20.65%	6.62%	6.00%	-

公司应付职工薪酬主要为未发放的工资、奖金和按规定计提的社会保险费、工会经费和职工教育经费等。报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 5,518.55 万元、5,849.56 万元、6,236.86 万元和 4,948.97 万元，占流动负债比例分别为 3.82%、4.56%、5.05%和 3.88%。2016 年至 2018 年，公司应付职工薪酬金额逐年增加，主要系公司为了有效的激励员工，为员工提供了有竞争力的薪酬政策，员工工资和奖金有所增加。

2019 年 6 月底，公司应付职工薪酬金额较上年末减少 20.65%，主要系上年末计提的奖金在本年度发放所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

应交税费	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	1,108.08	892.10	845.46	1,050.08
企业所得税	1,459.89	-	-	2,447.56
个人所得税	37.28	70.39	670.86	110.91

房产税	140.61	90.10	102.55	150.63
其他	146.44	118.08	190.69	199.62
合计	2,892.29	1,170.67	1,809.56	3,958.81
较上期末增加额	1,721.62	-638.88	-2,149.25	-
较上期末增长率	147.06%	-35.31%	-54.29%	-

公司应交税费主要由增值税、企业所得税和个人所得税构成。报告期各期末，公司应交税费分别为 3,958.81 万元、1,809.56 万元、1,170.67 万元和 2,892.29 万元，占流动负债比例分别为 2.74%、1.41%、0.95%和 2.27%。

2017 年末，公司应交税费较 2016 年末下降 54.29%，主要系公司 2017 年预缴了部分企业所得税，从而使得期末应交企业所得税金额较上年度有了较大幅度的下降。

2018 年末，公司应交税费较 2017 年末下降 35.31%，主要系 2017 年 10 月，公司通过了 2017 半年度分配方案，以 2017 年 6 月 30 日总股本 3 亿股为基数，用未分配利润转增股份，每 10 股转增 1 股，同时每 10 股派发现金 0.25 元，合计分配利润 37,500,000 元。该次利润分配所涉及的应交个人所得税于 2018 年缴纳，从而使得应交个人所得税的金额有所下降。

2019 年 6 月末，公司应交税费较 2018 年末上升 147.06%，主要系公司 2019 年 6 月末应交企业所得税的金额较大。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
未支付销售服务费及佣金	921.16	1,252.04	1,824.66	2,763.02
设备款	546.50	568.78	490.03	502.34
未支付运费	414.10	381.43	434.96	409.74
广告费	135.37	219.96	1.37	1.37
保证金、质保金	31.59	41.99	232.17	302.21
工程款	23.80	38.32	264.48	1,404.27
房屋租赁费	53.11	36.95	219.35	643.24
应付利息	35.98	36.08	37.08	42.07

其他	648.79	320.67	282.95	331.99
合计	2,810.39	2,896.23	3,787.05	6,400.25

公司的其他应付款主要系未支付销售服务费及佣金、工程款、设备款等。报告期各期末，公司其他应付款分别为 6,400.25 万元、3,787.05 万元、2,896.23 万元和 2,810.39 万元，占流动负债的比例分别为 4.43%、2.95%、2.34%和 2.20%。

2017 年末，公司其他应付款较 2016 年末下降 40.83%，主要系：1）公司的销售佣金主要是在电力渠道业务中尚未支付给代理商的服务费。2017 年，公司电力渠道业务收入下降较大，当年度计提的销售服务费和佣金金额较小，同时以前年度计提的销售服务费和佣金在后续年度根据回款进度等因素逐步支付，从而使得期末尚未支付的销售服务费和佣金的金额有所下降。2）2016 年，天正智能厂房三期工程完工，当年末尚未支付的工程款金额较大。2017 年，公司支付了该部分工程款，应付工程款由 2016 年末的 1,404.27 万元下降到 2017 年末的 264.48 万元。

2018 年末，公司其他应付款较 2017 年末下降 23.52%，主要系当年度电力渠道业务收入有所下降，从而使得期末尚未支付的销售服务费和佣金金额有所下降。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
已计提未支付的销售返利	12,227.77	10,800.09	8,251.90	8,674.98
合计	12,227.77	10,800.09	8,251.90	8,674.98

公司其他流动负债主要系已计提未支付的销售返利。报告期各期末，公司其他流动负债的金额分别为 8,674.98 万元、8,251.90 万元、10,800.09 万元和 12,227.77 万元，占流动负债的比例分别为 6.00%、6.44%、8.74%和 9.58%。

报告期各期末公司已计提尚未支付的销售返利包括已结算但未使用完毕的销售返利和已计提但未结算的销售返利。根据公司的返利政策，部分返利在当年度结算，经销商在当年度未能全部使用完毕，剩余部分在以后年度下单时冲减应

收账款；部分返利要到年度终了后才能进行结算（主要是第四季度返利、年度返利和增长返利），结算后可以在以后年度下单时冲减应收账款。

为了激励经销商努力开拓市场、扩大销售，2018 年，公司加大了季度返利、年度返利、增长返利及促销返利的力度。2018 年，公司计提的含税销售返利较上年度有了较大幅度的增长。由于经销商未能全部使用完毕当年度结算的返利，同时有部分返利需要在年度终了后进行结算，因此 2018 年末，公司已计提尚未支付的销售返利较上年度有所增长。

2019 年上半年，公司继续加大返利力度，本期公司计提的含税销售返利较去年同期有了较大幅度的增长。因此 2019 年 6 月末，公司已计提尚未支付的销售返利较上年末有所增长。

2、非流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况具体如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	4,200.00	72.61%	-	-
预计负债	1,544.80	75.14%	1,397.68	97.84%	1,545.98	26.73%	1,840.49	97.89%
递延收益	511.02	24.86%	23.53	1.65%	38.13	0.66%	39.73	2.11%
递延所得税负债	-	-	7.32	0.51%	-	-	-	-
非流动负债合计	2,055.81	100.00%	1,428.53	100.00%	5,784.11	100.00%	1,880.23	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况具体如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证借款	2,100.00	2,100.00	4,200.00	-
保证抵押借款	-	-	-	2,500.00
减：一年内到期的长期借款	2,100.00	2,100.00	-	2,500.00
合计	-	-	4,200.00	-

报告期各期末，公司长期借款分别为 0 万元、4,200.00 万元、0 万元和 0

万元。2017 年末，公司长期借款较 2016 年末增加了 4,200.00 万元，主要系公司由于业务发展需求，新增了部分长期借款。

2018 年末，公司长期借款较 2017 年末减少了 4,200 万元，主要系：1) 2018 年，公司经营情况良好，提前偿还了部分长期借款；2) 2017 年新增的长期借款中，部分于 2019 年到期，2018 年末转入一年内到期的非流动负债。

（2）预计负债

报告期各期末，公司预计负债构成情况具体如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
产品质量保证金	1,544.80	1,397.68	1,545.98	1,840.49
合计	1,544.80	1,397.68	1,545.98	1,840.49

公司的预计负债为计提的产品质量保证金。报告期各期末，公司预计负债的金额分别为 1,840.49 万元、1,545.98 万元、1,397.68 万元和 1,544.80 万元。

报告期内，公司按当年度需提供质量保证产品的销售收入的 0.5% 计提预计负债，同时计提金额不超过资产负债表日前 24 个月该类销售收入的 0.5%。0.5% 的计提比例系公司根据历史经验，同时参考同行业上市公司的计提标准而制定；24 个月的期限系公司绝大多数产品的质保期为 24 个月。

报告期内，公司计提产品质量保证金的相关会计处理如下：

借：销售费用——售后损失费

贷：预计负债——质量保证金

报告期内，公司预计负债的计提金额和实际发生金额情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期初金额	1,397.68	1,545.98	1,840.49	1,622.04
计提金额	530.02	1,316.74	1,262.85	791.18
本期发生额	382.91	1,465.04	1,557.36	572.73
期末余额	1,544.79	1,397.68	1,545.98	1,840.49

从上表可以看出，报告期内，公司累计发生的售后质量损失为 3,978.04 万元，计提的预计负债金额为 3,900.79 万元，累计发生额与计提金额基本一致，

公司预计负债的计提是合理的。

（3）递延收益

公司递延收益为收到的政府补助。报告期各期末，公司递延收益的金额分别为 39.73 万元、38.13 万元、23.53 万元和 511.02 万元，占非流动资产的比重较小。

2019 年 6 月末，公司递延收益金额较上年末增长 487.49 万元，主要系：2019 年上半年，公司收到恒大地产因支付方式变更所补偿的商业承兑汇票 1,224.16 万元，公司将其计入递延收益，并在以票据方式支付货款的商业承兑汇票到期日摊销完毕。2019 年 6 月末，公司该部分补偿款尚有 479.68 万元需要在 7-11 月份进行摊销，从而使得 2019 年 6 月末公司递延收益的金额较大。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.18	1.10	1.01	1.02
速动比率（倍）	1.06	0.95	0.85	0.86
资产负债率（母公司）	62.83%	65.71%	71.05%	75.31%
资产负债率（合并）	64.69%	67.16%	73.92%	78.63%
主要财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
息税折旧摊销前利润	13,994.43	21,776.83	18,287.00	17,468.90
利息保障倍数（倍）	17.58	10.87	8.29	5.75

注：息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销；

利息保障倍数=（税前利润+利息支出）/利息支出。

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.02、1.01、1.10 和 1.18；速动比率分别为 0.86、0.85、0.95 和 1.06，资产负债率（合并）分别为 78.63%、73.92%、67.16%和 64.69%。报告期内，公司流动比率和速动比率处于较低水平，资产负债率较高，但处于下降趋势。报告期内，公司经营情况良好，盈利能力较强，息税折旧摊销前利润维持在较高水平，利息保障倍数分别为 5.75、8.29、10.87 和 17.58，保持在较高水平，公司具有较强的偿债安全性。

报告期，公司流动比率、速动比率和资产负债率与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	流动比率			
	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正泰电器	1.35	1.40	1.61	1.35
良信电器	2.41	3.26	4.07	3.89
平均值	1.88	2.33	2.84	2.62
本公司	1.18	1.10	1.01	1.02
公司简称	速动比率			
	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正泰电器	1.17	1.13	1.36	1.18
良信电器	1.89	2.70	3.51	3.43
平均值	1.53	1.92	2.44	2.31
本公司	1.06	0.95	0.85	0.86
公司简称	资产负债率（合并）			
	2019.6.30	2018.12.31	2016.12.31	2015.12.31
正泰电器	56.22%	53.24%	53.41%	60.25%
良信电器	24.55%	18.77%	16.94%	17.87%
平均值	40.39%	36.01%	35.18%	39.06 %
本公司	64.69%	67.16%	73.92%	78.63%

数据来源：Wind 资讯

报告期各期末，公司流动比率、速动比率低于同行业可比上市公司，资产负债率高于同行业可比上市公司，主要系公司对供应商的应付账款账期较长，期末应付账款金额较大。另外，公司目前主要依靠银行渠道进行间接融资，而同行业可比上市公司可以运用资本市场渠道进行直接融资，因此公司资产负债率高于同行业可比上市公司。报告期内，公司不断优化资产负债结构，主要偿债能力指标呈不断优化的趋势。

（四）资产周转能力分析

报告期，公司主要资产周转能力指标如下：

主要财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

应收账款周转率（次/年）	2.82	3.27	3.10	3.05
存货周转率（次/年）	8.49	7.45	6.95	5.94
总资产周转率（次/年）	1.11	1.14	1.17	1.13

公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率与同行业上市公司对比如下：

公司简称	应收账款周转率（次/年）			
	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正泰电器	3.11	3.70	3.59	3.61
良信电器	14.20	13.20	12.83	12.49
平均值	8.66	8.45	8.21	8.05
本公司	2.82	3.27	3.10	3.05
公司简称	存货周转率（次/年）			
	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正泰电器	4.97	4.80	6.10	6.15
良信电器	4.23	4.34	5.08	4.77
平均值	4.60	4.57	5.59	5.46
本公司	8.49	7.45	6.95	5.94
公司简称	总资产周转率（次/年）			
	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正泰电器	0.58	0.60	0.59	0.85
良信电器	0.86	0.75	0.74	0.78
平均值	0.72	0.68	0.67	0.82
本公司	1.11	1.14	1.17	1.13

数据来源：Wind 资讯

注：2019 年上半年的资产周转率已经过年化处理。

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.05、3.10、3.27 和 2.82，同行业可比上市公司应收账款周转率的平均值为 8.05、8.21、8.45 和 8.66。公司不断加强应收账款管理，应收账款回款情况良好，2016 年至 2018 年，公司应收账款金额不断下降，应收账款周转率有所提升。2019 年 1-6 月，公司期末应收账款金额增长较快，一定程度上影响了应收账款周转率水平。

报告期内，公司应收账款周转率仍低于同行业可比公司平均水平，部分因为结算方式不同。同行业可比上市公司，尤其是良信电器，其应收票据的金额较大。考虑应收票据的影响后，公司与同行业可比上市公司应收票据及应收账款周转率情况如下：

项目	（应收票据+应收账款）周转率			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
正泰电器	2.28	2.65	2.72	2.78
良信电器	4.07	3.88	3.90	3.81
平均值	3.18	3.27	3.31	3.30
本公司	2.07	2.45	2.42	2.20

考虑应收票据的影响后，公司应收票据和应收账款的周转率为 2.20、2.42、2.45 和 2.07，同行业可比上市公司的平均值为 3.30、3.31、3.27 和 3.18，公司应收票据和应收账款周转率略低于正泰电器，低于良信电器，其主要原因如下：

①2016 年，公司为成套厂，尤其是表箱厂配套的业务金额较大。表箱厂的下游客户大多为国家电网、南方电网及其下属企业，该部分业务竞争较为激烈，其回款进度受电网公司对表箱厂回款情况的影响较大，账期相对较长。2016 年该部分业务的金额较大，期末应收账款金额较大，影响了公司应收票据和应收账款周转率。

②报告期内，公司加强对终端客户的开拓，近距离了解行业知名客户的需求，为客户提供整体解决方案，“小三箱”便是公司在近距离接触客户、了解客户需求后，为客户提供的小型低压电器成套设备。该部分产品主要针对恒大地产等大型房地产企业和行业知名企业，毛利率较高，但是该部分客户对上游低压电器厂商的账期要求较高，信用期较长，从而使得报告期末公司应收票据和应收账款的金额较大。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 5.94、6.95、7.45 和 8.49，同行业可比上市公司存货周转率的平均水平分别为 5.46、5.59、4.57 和 4.60。报告期内，公司存货周转率不断提升，存货周转率高于同行业可比上市公司平均水平，主要

系：

①2016 年末，正泰电器收购了正泰集团旗下的光伏太阳能资产，且该部分业务发展较快。与低压电器相比，该部分业务生产和验收周期较长，需要为此准备较多的原材料；同时，正泰电器的存货类科目中，工程施工（未完工 EPC 合同）的占比也较大。因此，2017 年开始，公司的存货周转率高于正泰电器。

②良信电器期末原材料库存金额占营业成本的比例远高于本公司，主要系公司的产品中，通用产品占比较高。通用产品所需的原材料市场供应充分，交货周期较短，公司加强与供应商的沟通，根据对未来生产的预测，保持一定的安全库存，尽量减少原材料对资金的占用。因此，报告期各期末，公司的存货周转率高于良信电器。

报告期内，公司建立了合理的存货管理制度，根据销售情况、生产计划等因素确定存货规模，尽可能减少公司存货占用的资金。报告期内，公司的存货周转率稳步提升，且高于同行业可比上市公司的平均水平。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率分别为 1.13、1.17、1.14 和 1.11，同行业可比上市公司总资产周转率的平均水平分别为 0.82、0.67 和 0.68 和 0.72。报告期内，公司总资产周转率基本保持稳定，总资产周转率高于同行业可比上市公司平均水平。

二、盈利能力分析

报告期内，公司的经营成果主要指标如下¹：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	107,023.50	0.73%	210,309.88	-1.84%	214,245.97	-1.29%	217,044.71
营业成本	74,134.29	-1.93%	149,089.59	-4.53%	156,155.82	-2.10%	159,506.54
营业利润	10,806.70	36.66%	15,385.37	26.47%	12,165.31	9.68%	11,091.59
利润总额	10,965.38	39.02%	15,488.48	26.35%	12,258.33	9.21%	11,224.85

¹ 2019 年上半年利润表与现金流量表相关数据的增幅均为与 2018 年上半年数据的对比，2018 年半年报未经审计。

净利润	9,633.68	40.28%	13,846.70	33.79%	10,349.44	16.10%	8,914.06
归属于母公司股东的净利润	9,633.68	40.28%	13,846.70	33.79%	10,349.44	16.10%	8,914.06
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,219.39	19.21%	13,076.15	21.00%	10,806.82	-18.60%	13,275.51

（一）营业收入

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	106,074.44	99.11%	209,762.85	99.74%	213,744.88	99.77%	216,180.56	99.60%
其他业务收入	949.06	0.89%	547.03	0.26%	501.10	0.23%	864.15	0.40%
合计	107,023.50	100.00%	210,309.88	100.00%	214,245.97	100.00%	217,044.71	100.00%

公司主营业务为配电电器、控制电器、终端电器、电源电器、仪表电器等低压电器产品的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。公司的其他业务收入主要包括材料销售和边角料收入等，占营业收入的比例较小。

2、主营业务收入变动分析

（1）主营业务收入产品构成

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		
	金额	比例	金额	比例	增速
配电电器	45,276.77	42.68%	88,988.98	42.42%	3.11%
控制电器	15,363.77	14.48%	27,016.65	12.88%	3.64%
终端电器	28,755.10	27.11%	49,182.10	23.45%	-6.18%
电源电器	7,943.19	7.49%	26,936.27	12.84%	6.49%
仪表电器	2,776.37	2.62%	5,690.05	2.71%	-47.05%
其他	5,959.23	5.62%	11,948.80	5.70%	-7.48%
合计	106,074.44	100.00%	209,762.85	100.00%	-1.86%

项目	2017 年度			2016 年度	
	金额	比例	增速	金额	比例
配电电器	86,303.42	40.38%	5.07%	82,140.88	38.00%
控制电器	26,068.04	12.20%	-0.88%	26,300.42	12.17%
终端电器	52,419.32	24.52%	-11.01%	58,903.43	27.25%
电源电器	25,293.62	11.83%	9.85%	23,026.34	10.65%
仪表电器	10,745.20	5.03%	-13.30%	12,393.33	5.73%
其他	12,915.28	6.04%	-3.73%	13,416.15	6.21%
合计	213,744.88	100.00%	-1.13%	216,180.56	100.00%

注：本节中的主营业务收入包含公司自产产品销售收入、天正进出口销售收入、OEM 产品销售收入等。

报告期内，公司主营业务收入分别为 216,180.56 万元、213,744.88 万元、209,762.85 万元和 106,074.44 万元，主营业务收入变动较为平稳。从分产品的角度来看，2016 年到 2018 年，公司配电电器和电源电器的收入保持稳步增长的态势，控制电器的收入保持稳定，终端电器和仪表电器的收入有所下降。2019 年 1-6 月，公司终端电器的销售收入较上年同期增长 21.16%，电源电器的销售收入较上年同期下降 49.76%，其余产品的销售收入变化不大。

公司的主要产品包括配电电器、控制电器、终端电器、电源电器和仪表电器。低压电器广泛用于国民经济的各个行业，下游需求具有多样化的特征，因此低压电器厂商生产的产品也具有多品种、多规格、多种类的特征。报告期内，公司上述产品按规格、型号不同，可以分为数万种产品，不同产品的价格差异很大。将这些产品按大类汇总之后，因各期间不同价格的产品占比不同，会造成该类产品单位价格产生一定的波动。报告期内，公司主要产品的单价及销量情况如下：

1) 配电电器

配电电器主要包括塑壳断路器、万能式断路器、漏电断路器、刀开关和电容器，报告期内，公司上述系列的配电电器合计销售金额分别为 69,556.79 万元、76,416.70 万元、78,789.08 万元和 39,802.09 万元，占当年配电电器销售收入的比例分别为 84.68%、88.54%、88.54%和 87.91%。

报告期内，公司配电电器主要产品系列具体情况如下：

期间	主要产品	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019 年 1-6 月	塑壳断路器	17,251.76	158.53	108.82
	万能式断路器	10,325.41	2.52	4,102.11
	漏电断路器	8,033.56	53.87	149.12
	刀开关	2,214.36	7.67	288.68
	电容器	1,977.01	17.02	116.15
	其他	5,474.68	391.63	13.98
	合计	45,276.77	631.24	71.73
2018 年度	塑壳断路器	32,367.40	301.13	107.49
	万能式断路器	20,741.79	5.23	3,966.30
	漏电断路器	16,422.57	101.24	162.22
	刀开关	4,574.15	15.21	300.77
	电容器	4,683.17	38.42	121.90
	其他	10,199.90	750.03	13.60
	合计	88,988.98	1,211.26	73.47
2017 年度	塑壳断路器	31,803.11	325.18	97.80
	万能式断路器	18,146.20	4.83	3,756.67
	漏电断路器	18,017.29	115.65	155.79
	刀开关	4,364.00	19.48	224.03
	电容器	4,086.10	37.09	110.17
	其他	9,886.72	830.85	11.90
	合计	86,303.42	1,333.08	64.74
2016 年度	塑壳断路器	33,954.30	397.71	85.37
	万能式断路器	14,028.86	3.83	3,659.64
	漏电断路器	13,926.53	106.54	130.72
	刀开关	4,298.23	23.36	184.00
	电容器	3,348.87	32.33	103.60
	其他	12,584.09	1,797.34	7.00
	合计	82,140.88	2,361.11	34.79

报告期内，刀开关和电容器的收入变动对配电电器收入变动影响较小，配电电器的收入变动主要与塑壳断路器、万能式断路器和漏电断路器的收入变动相关。公司上述配电电器主要产品系列变动情况如下：

①塑壳断路器

报告期内，公司塑壳断路器销售收入分别为 33,954.30 万元、31,803.11 万元、32,367.40 万元和 17,251.76 万元，占配电电器销售收入的比重分别为 41.34%、36.85%、36.37%和 38.10%。

塑壳断路器一般用在电网输配电低压侧的分支回路，其下游客户一般包括房地产商、大型工矿企业、表箱厂与成套厂，以及国家电网、南方电网及其下属各省市电力公司。其中，表箱厂的下游客户大多为国家电网和南方电网，该部分业务厂商众多，竞争激烈，因此表箱厂的毛利率较低，账期较长，其对于上游低压电器厂商的价格较为关注。

近年来，公司调整了塑壳断路器的产品结构和客户结构，减少了账期较长、毛利率较低的表箱厂配套的塑壳断路器的产品销售，在一定程度上影响了塑壳断路器的销售收入。

公司于 2017 年 3 月份针对分销市场推出性价比较高的“祥云”系列塑壳断路器产品，在经过一段时间的推广之后，得到了市场的广泛认可，销售收入也不断提升。因此，公司塑壳断路器的销售收入在 2017 年下降 6.34%，但是在 2018 年企稳回升。

②万能式断路器

报告期内，公司万能式断路器销售收入分别为 14,028.86 万元、18,146.20 万元、20,741.79 万元和 10,325.41 万元，占配电电器销售收入的比重分别为 17.08%、21.03%、23.31%和 22.81%。

万能式断路器一般用于电网输配电低压侧的主干回路，属于低压电器中价格较高的产品，下游客户主要是成套厂。由于其一般作为主开关使用，因此成套厂对于万能式断路器的质量有着较高的要求，这部分业务属于低压电器中毛利率较高的业务。

近年来，公司十分重视单价较高、毛利率较高的万能式断路器的推广力度，一方面，公司加强与下游成套厂的合作，派专人与其对接，在物流、售后等领域实现对成套厂的全方位服务；另一方面，公司注重开拓新的成套厂客户，从而使

得报告期内公司万能式断路器的产品销售有了显著的增长。2017 年，公司万能式断路器销售收入较 2016 年上升 29.35%，2018 年，公司万能式断路器销售收入较 2017 年上升 14.30%。

③漏电断路器

报告期内，公司漏电断路器销售收入分别为 13,926.53 万元、18,017.29 万元、16,422.57 万元和 8,033.56 万元，占配电电器销售收入的比重分别为 16.95%、20.88%、18.45%和 17.74%。

漏电断路器的应用领域与塑壳断路器基本一致，主要区别系漏电断路器新增了漏电保护功能。由于漏电断路器功能的特殊性，其很大一部分用于 JP 柜中。随着农村电网改造的不断深入，大量的 JP 柜被应用于农村电力线路及各配电台区中。

由于历史投入原因，农网显著落后于城市电网。2016 年，国网公司新一轮农网改造升级工程正式开始。在此过程中，国家电网对 JP 柜中使用的漏电断路器的需求也相应增长。公司于 2016 年获取订单并在 2017 年供货的漏电断路器金额有所增加，公司 2017 年漏电断路器的收入较 2016 年上升了 29.37%。2018 年农网改造力度较 2017 年略有下降，公司漏电断路器的销售收入较 2017 年下降 8.85%。但是未来农网改造及后续的 JP 柜元器件的替换需求依然较大，公司漏电断路器的销售收入有望得到一定的增长。

2) 控制电器

控制电器在房地产等建筑领域的应用较少，其主要用于工业领域，尤其是在电动机等设备的控制上。公司控制电器种类较多，但是除接触器外，其他种类的控制电器销售金额均在 2,000 万元以下，对公司销售收入的影响较小。

报告期内，公司接触器合计销售金额分别为 16,176.07 万元、17,554.25 万元、17,792.79 万元和 10,377.82 万元，占当年控制电器销售收入的比例分别为 61.50%、67.34%、65.86%和 67.55%。

报告期内，公司控制电器主要产品具体情况如下：

期间	主要产品	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）

2019 年 1-6 月	接触器	10,377.82	266.04	39.01
	其他	4,985.95	661.49	7.54
	合计	15,363.77	927.53	16.56
2018 年度	接触器	17,792.79	424.02	41.96
	其他	9,223.86	1,211.52	7.61
	合计	27,016.65	1,635.54	16.52
2017 年度	接触器	17,554.25	447.10	39.26
	其他	8,513.79	1,213.39	7.02
	合计	26,068.04	1,660.49	15.70
2016 年度	接触器	16,176.07	408.67	39.58
	其他	10,124.35	1,391.21	7.28
	合计	26,300.42	1,799.88	14.61

接触器主要通过经销商渠道对外销售。公司于 2017 年 3 月份针对分销市场推出性价比较高的“祥云”系列接触器产品，该产品促进了公司接触器的销售收入。

3) 终端电器

终端电器处于线路最末端，通常装配在配电箱、电控箱内，广泛应用于国民经济的各个领域。

终端电器主要包括小型断路器和小型漏电断路器，报告期内，公司上述系列的终端电器合计销售金额分别为 53,413.97 万元、45,992.19 万元、44,152.17 万元和 26,443.02 万元，占当年终端电器销售收入的比例分别为 90.68%、87.74%、89.77%和 91.96%。

报告期内，公司终端电器主要产品具体情况如下：

期间	主要产品	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019 年 1-6 月	小型断路器	15,332.65	1,912.13	8.02
	小型漏电断路器	11,110.37	596.60	18.62
	其他	2,312.08	210.67	10.97
	合计	28,755.10	2,719.40	10.57
2018 年度	小型断路器	26,598.10	3,112.64	8.55
	小型漏电断路器	17,554.07	921.62	19.05

	其他	5,029.93	1,106.38	4.55
	合计	49,182.10	5,140.64	9.57
2017 年度	小型断路器	27,412.00	3,373.74	8.13
	小型漏电断路器	18,580.19	1,004.36	18.50
	其他	6,427.13	692.44	9.28
	合计	52,419.32	5,070.54	10.34
2016 年度	小型断路器	34,500.57	4,385.13	7.87
	小型漏电断路器	18,913.40	1,103.18	17.14
	其他	5,489.46	648.71	8.46
	合计	58,903.43	6,137.02	9.60

终端电器与塑壳断路器的下游客户重合程度较高。但是，终端电器由于大多用在线路的末端，其价格较低、体积较小，同时作为主要低压电器元器件中产量最大的一个产品，其发展历史较长，发展较为成熟，市场上产品同质化较为严重，生产厂商众多，竞争十分激烈。

报告期内，公司主动减少账期较长、毛利率较低的电力渠道业务（尤其是表箱厂业务），从而使得公司终端电器主要产品的销售收入有所下降。

为应对低压电器分销渠道同质化竞争激烈、产品毛利率低的形势，公司于2017年3月份针对分销市场推出性价比较高的“祥云”系列终端电器产品，有效地缓解了公司终端电器收入下滑的态势。2018年，公司终端电器销售收入较2017年略有下降，但是产品的毛利率有了一定的提升。

2019年上半年，公司终端电器的销售收入较上年同期增长21.16%，主要系2019年上半年，公司与公牛电器合作金额上升；另外，2019年上半年公司经销渠道的终端电器销售收入增长较快，因此终端电器的销售收入也有所增长。

4) 电源电器

电源电器具有控制电机、稳定电源、应急电源、调节电压等功能。在一些对电力供应要求比较高的用电单位或装置中，如机房、实验室、消防领域，需要配备电源电器来保证这些用电单位或装置用电的稳定性或特殊性。电源电器的下游客户包括成套厂、房地产企业和工业企业等。

电源电器主要包括低压配电柜、配电箱、照明箱（简称“小三箱”）、变压器和互感器，报告期内，公司上述系列的电源电器合计销售金额分别为 18,930.07 万元、21,971.39 万元、23,448.06 万元和 5,942.06 万元，占当年电源电器销售收入的比例分别为 82.21%、86.87%、87.05%和 74.81%。

报告期内，公司电源电器主要产品具体情况如下：

期间	主要产品	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019 年 1-6 月	低压配电柜、配电箱、照明箱	1,651.07	11.41	144.75
	变压器	2,463.75	30.35	81.17
	互感器	1,827.24	95.00	19.23
	其他	2,001.13	6.37	314.13
	合计	7,943.19	143.13	55.50
2018 年度	低压配电柜、配电箱、照明箱	14,341.46	77.14	185.92
	变压器	4,988.86	63.18	78.96
	互感器	4,117.73	193.61	21.27
	其他	3,488.22	11.42	305.45
	合计	26,936.27	345.35	78.00
2017 年度	低压配电柜、配电箱、照明箱	13,594.47	43.68	311.20
	变压器	4,503.84	56.75	79.37
	互感器	3,873.08	192.14	20.16
	其他	3,322.23	207.98	15.97
	合计	25,293.62	500.55	50.53
2016 年度	低压配电柜、配电箱、照明箱	11,001.51	56.97	193.11
	变压器	4,669.32	52.14	89.56
	互感器	3,259.24	172.04	18.94
	其他	4,096.27	73.73	55.56
	合计	23,026.34	354.88	64.88

报告期内，变压器和互感器的收入变动对电源电器收入变动影响较小，公司电源电器的收入变化主要与“小三箱”的销售收入变动相关。

“小三箱”是公司为客户提供的小型低压电器成套设备。2016 年至 2018

年，公司加强这部分业务的开拓力度，开发了恒大地产等知名客户，这部分客户对于公司的技术研发、客户服务等方面较为认可，因此 2016 年至 2018 年，公司电源电器尤其是“小三箱”的收入不断上升。

2019 年上半年，公司“小三箱”的销售收入有了较大幅度的下降，主要系公司综合考虑账期等因素，减少了与恒大地产等客户的合作。

5) 仪表电器

公司生产的仪表电器以电表为主，主要由国家电网、南方电网及其下属省市电力公司采购使用。国家电网和南方电网会根据供应商的综合实力、供货记录等情况，确定有资格参与电表招投标的企业。除此之外，经销渠道也是仪表电器的重要销售渠道，由经销商将仪表电器销售给工业企业、民用建筑等客户。

报告期内，公司电表合计销售金额分别为 9,932.00 万元、8,238.11 万元、3,179.85 万元和 1,638.73 万元，占当年仪表电器销售收入的比例分别为 80.14%、76.67%、55.88%和 59.02%。

报告期内，公司仪表电器主要产品具体情况如下：

期间	主要产品	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）
2019 年 1-6 月	电表	1,638.73	19.09	85.82
	其他	1,137.64	57.43	19.81
	合计	2,776.37	76.53	36.28
2018 年度	电表	3,179.85	36.63	86.81
	其他	2,510.20	135.41	18.54
	合计	5,690.05	172.04	33.07
2017 年度	电表	8,238.11	87.12	94.56
	其他	2,507.09	140.89	17.79
	合计	10,745.20	228.01	47.13
2016 年度	电表	9,932.00	107.94	92.01
	其他	2,461.33	122.60	20.08
	合计	12,393.33	230.54	53.76

报告期内，公司仪表电器的销售收入逐年下降，主要系 2016 年底之前，公司的全资子公司天骄仪表向天正集团销售电表产品，该部分业务的背景参见招股

说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期关联交易情况”之“（一）经常性关联交易”。

为了解决公司与天正集团之间的关联交易，自 2017 年开始，公司不再与天正集团发生涉及电表业务的关联销售。受此影响，2017 年公司仪表电器的销售收入较 2016 年有了一定程度的下降。

公司在 2018 年末中标国家电网的电表招标项目，因此 2018 年公司仪表电器的销售收入较 2017 年有了较大幅度的下降。

（2）主营业务收入地区分布

报告期内，公司主营业务收入按业务区域划分的构成情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	46,184.35	43.54%	82,519.70	39.34%	93,174.50	43.59%	104,083.34	48.15%
华南	15,989.56	15.07%	38,257.86	18.24%	31,680.97	14.82%	21,604.38	9.99%
华北	12,219.25	11.52%	26,030.09	12.41%	25,998.36	12.16%	22,812.44	10.55%
华中	10,490.39	9.89%	20,517.96	9.78%	21,297.62	9.96%	22,881.56	10.58%
西南	8,314.48	7.84%	16,959.57	8.09%	15,448.25	7.23%	15,357.37	7.10%
东北	7,722.26	7.28%	16,329.38	7.78%	15,528.46	7.26%	14,103.22	6.52%
西北	5,154.15	4.86%	9,122.32	4.35%	10,005.99	4.68%	9,006.71	4.17%
国外	-	-	25.97	0.01%	610.73	0.29%	6,331.54	2.93%
合计	106,074.44	100.00%	209,762.85	100.00%	213,744.88	100.00%	216,180.56	100.00%

报告期内，公司国内销售收入占主营业务收入的比例在 97%以上，国内销售是公司主要的销售来源。公司的销售区域覆盖了国内大部分地区，没有对单一地区的客户存在重大依赖。报告期内，公司在华东、华南、华北和华中的销售收入金额较大，占公司主营业务收入的比重分别为 79.28%、80.54%、79.77%和 80.02%。低压电器产品广泛应用于国民经济的各个领域，其需求量与区域经济发展状况关联度较大。上述四个地区是国内经济较为发达的地区，对低压电器的需求量较大。

报告期内，公司外销主要通过全资子公司天正进出口进行。该公司主要从事贸易类业务，毛利率较低。2017 年，公司集中发展国内市场及较高毛利率业务，

逐步停止了天正进出口的业务，并于 2017 年 8 月将其注销，从而使得报告期内公司外销收入有了较大幅度的下降。

（3）主营业务收入的季节性波动

报告期内，公司主营业务收入随季节变动的情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	46,530.08	43.87%	42,882.88	20.44%	49,380.99	23.10%	44,972.03	20.80%
第二季度	59,544.35	56.13%	63,901.80	30.46%	59,305.50	27.75%	64,270.60	29.73%
第三季度	-	-	53,262.74	25.39%	54,932.15	25.70%	56,372.47	26.08%
第四季度	-	-	49,715.43	23.70%	50,126.23	23.45%	50,565.46	23.39%
合计	106,074.44	100.00%	209,762.85	100.00%	213,744.88	100.00%	216,180.56	100.00%

低压电器产品的需求较为平稳。报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性特征。

3、同行业上市公司营业收入比较

报告期内，公司收入变动与同行业可比上市公司营业收入总体变动的对比分析如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	较上年增长幅度	金额	较上年增长幅度	金额	较上年增长幅度	金额
正泰电器	864,229.87	10.38%	1,633,946.52	16.11%	1,407,283.07	14.21%	1,232,137.37
良信电器	94,547.44	17.84%	157,378.67	8.38%	145,204.83	18.46%	122,577.14
天正电气	107,023.50	0.73%	210,309.88	-1.84%	214,245.97	-1.29%	217,044.71

注：2016 年，正泰电器完成对正泰新能源的收购，为保证相关数据的可比性，报告期内，正泰电器营业收入均选取其低压电器业务的收入。

2017 年及 2018 年，公司营业收入增长率低于同行业可比上市公司，主要系：

（1）公司电力渠道业务客户为国家电网、南方电网及为其供货的成套厂等，其中对成套厂中表箱厂企业的销售金额较大。该部分业务毛利率较低，且账期较长，报告期内，公司减少了表箱厂配套业务的规模，从而影响了公司塑壳断路器、

小型断路器和小型漏电断路器的销售收入。

（2）公司全资子公司天正进出口主要从事贸易类业务，该部分业务毛利率较低，2017 年以来，公司逐渐停止了天正进出口的业务，并于 2017 年 8 月将其注销，从而影响了公司的销售收入水平。

（3）为了解决公司与天正集团之间的关联交易，自 2017 年开始，公司不再与天正集团发生涉及电表业务的关联销售。受 2017 年和 2018 年公司无新增国家电网电表招投标项目订单的影响，报告期内，公司仪表电器的销售收入不断下降。

报告期内，公司营业收入略有下降，系公司主动减少较低毛利率业务、聚焦国内市场和较高毛利率的业务，同时减少与天正集团关联交易的结果。通过调整产品结构与客户结构，报告期内，公司的毛利率处于上升的趋势，资产负债结构趋于优化，产品竞争力不断提升。因此，报告期内，公司收入的增减变动具有合理性。

（二）营业成本

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	73,895.84	99.68%	148,672.14	99.72%	156,095.73	99.96%	159,415.57	99.94%
其他业务成本	238.45	0.32%	417.45	0.28%	60.09	0.04%	90.97	0.06%
合计	74,134.29	100.00%	149,089.59	100.00%	156,155.82	100.00%	159,506.54	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 159,506.54 万元、156,155.82 万元、149,089.59 万元和 74,134.29 万元，其中主营业务成本占各期营业成本的 99% 以上。公司营业成本的构成及其变动趋势与同期营业收入的构成及其变动趋势基本一致；营业成本与营业收入规模相匹配。

2、主营业务成本

（1）主营业务成本按产品划分

报告期内，公司主营业务成本分产品情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		
	金额	比例	金额	比例	增速
配电电器	30,008.46	40.61%	60,388.96	40.62%	-1.94%
控制电器	10,945.84	14.81%	19,541.97	13.14%	2.71%
终端电器	21,207.39	28.70%	37,688.25	25.35%	-7.12%
电源电器	5,908.56	8.00%	19,247.59	12.95%	7.82%
仪表电器	1,690.53	2.29%	3,555.88	2.39%	-54.32%
其他	4,135.06	5.60%	8,249.49	5.55%	-11.00%
合计	73,895.84	100.00%	148,672.14	100.00%	-4.76%
项目	2017 年度			2016 年度	
	金额	比例	增速	金额	比例
配电电器	61,585.40	39.45%	-0.08%	61,634.10	38.66%
控制电器	19,025.95	12.19%	-1.29%	19,273.93	12.09%
终端电器	40,579.35	26.00%	-8.66%	44,426.19	27.87%
电源电器	17,851.95	11.44%	16.35%	15,343.91	9.63%
仪表电器	7,784.34	4.99%	-15.02%	9,159.71	5.75%
其他	9,268.74	5.94%	-3.23%	9,577.73	6.01%
合计	156,095.73	100.00%	-2.08%	159,415.57	100.00%

报告期内，配电电器、终端电器、控制电器和电源电器是公司主营业务成本的主要组成部分，占公司主营业务成本的比例分别为 88.25%、89.08%、92.06% 和 92.12%，占比较高且基本保持稳定。

报告期内，公司主要产品成本占比与各自收入占比的情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比
配电电器	42.68%	40.61%	42.42%	40.62%	40.38%	39.45%	38.00%	38.66%
控制电器	14.48%	14.81%	12.88%	13.14%	12.20%	12.19%	12.17%	12.09%
终端电器	27.11%	28.70%	23.45%	25.35%	24.52%	26.00%	27.25%	27.87%
电源电器	7.49%	8.00%	12.84%	12.95%	11.83%	11.44%	10.65%	9.63%
仪表电器	2.62%	2.29%	2.71%	2.39%	5.03%	4.99%	5.73%	5.75%
其他	5.62%	5.60%	5.70%	5.55%	6.04%	5.94%	6.21%	6.01%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：收入占比=相关产品收入/主营业务收入，成本占比=相关产品成本/主营业务成本

报告期内，公司主要产品主营业务成本占比与主营业务收入占比基本相符，主要产品成本的变动趋势与销售收入的变动趋势基本匹配。

（2）主营业务成本按性质划分

报告期内，公司主营业务成本具体构成项目及其变化情况如下：

项目		2019 年 1-6 月		2018 年		
		金额	比例	金额	比例	增速
自制产品 主营业务 成本	直接材料	65,881.81	89.15%	133,055.01	89.50%	-4.02%
	直接人工	4,335.71	5.87%	9,305.57	6.26%	-10.29%
	制造费用	3,678.32	4.98%	6,311.56	4.25%	-3.49%
小计		73,895.84	100.00%	148,672.14	100.00%	-4.41%
贸易类业务 主营业务成本		-	-	-	-	-
合计		73,895.84	100.00%	148,672.14	-	-4.76%
项目		2017 年			2016 年	
		金额	比例	增速	金额	比例
自制产品 主营业务 成本	直接材料	138,625.65	89.13%	3.28%	134,224.19	88.77%
	直接人工	10,373.39	6.67%	-3.12%	10,707.49	7.08%
	制造费用	6,539.52	4.20%	4.30%	6,269.95	4.15%
小计		155,538.56	100.00%	2.87%	151,201.63	100.00%
贸易类业务 主营业务成本		557.17	-	-93.22%	8,213.94	-
合计		156,095.73	-	-2.08%	159,415.57	-

报告期内，公司主营业务成本分为自制产品主营业务成本和贸易类业务主营业务成本，自制产品主营业务成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用，直接材料包括金属件、塑料件、电子元件等。贸易类业务主要为天正进出口采购产品后直接对外出售。

报告期内，公司自制产品主营业务成本以直接材料为主，直接材料占自制产品主营业务成本的比重分别为 88.77%、89.13%、89.50%和 89.15%，占比基本保持稳定。

报告期内，公司直接人工占自制产品主营业务成本的比重分别为 7.08%、6.67%、6.26%和 5.87%。2018 年，公司直接人工金额较 2017 年下降了 10.29%，主要系当年度公司对生产线进行升级改造，自动化程度提升，生产人员数量减少。

制造费用主要是指工资、折旧费、水电费、加工费等。报告期内，公司制造费用占自制产品主营业务成本的比重分别为 4.15%、4.20%、4.25%和 4.98%，占比基本保持稳定。

（3）分产品主营业务成本情况

1) 配电电器

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
自制产品 主营业务成本	直接材料	27,685.75	92.26	55,909.39	92.58	57,026.70	92.87	52,802.20	90.79
	直接人工	1,263.70	4.21	2,681.04	4.44	2,733.40	4.45	3,071.00	5.28
	制造费用	1,059.01	3.53	1,798.52	2.98	1,646.80	2.68	2,288.41	3.93
小计		30,008.46	100.00	60,388.96	100.00	61,406.90	100.00	58,161.61	100.00
贸易类业务 主营业务成本		-	-	-	-	178.50	-	3,472.48	-
合计		30,008.46	-	60,388.96	-	61,585.40	-	61,634.10	-

①自制产品直接材料分析

报告期内，直接材料占配电电器主营业务成本的比重分别为 90.79%、92.87%、92.58%和 92.26%。2017 年，公司直接材料占主营业务成本的比重较 2016 年上升了 2.08 个百分点，主要系当年度配电电器主要原材料铜铁件的价格较上年度有了一定程度的上涨。

②自制产品直接人工分析

报告期内，直接人工占配电电器主营业务成本的比重分别为 5.28%、4.45%、4.44%和 4.21%，配电电器直接人工占比呈下降趋势，主要系公司因不断进行精

益生产、自动化改造等原因，配电电器相关生产人员减少所致。

③自制产品制造费用分析

报告期内，制造费用占配电电器主营业务成本的比重变化不大。

2) 控制电器

单位：万元

项目		2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
自制产品 主营业务成本	直接材料	9,910.83	90.54	17,633.86	90.24	17,023.53	90.26	16,090.20	90.44
	直接人工	489.22	4.47	1,011.73	5.18	994.79	5.27	1,035.65	5.82
	制造费用	545.79	4.99	896.37	4.59	842.55	4.47	665.79	3.74
小计		10,945.84	100.00	19,541.97	100.00	18,860.87	100.00	17,791.64	100.00
贸易类业务 主营业务成本		-	-	-	-	165.09	-	1,482.28	-
合计		10,945.84	-	19,541.97	-	19,025.95	-	19,273.93	-

报告期内，公司自产产品中，控制电器直接材料、直接人工和制造费用的结构占比较为稳定。

3) 终端电器

单位：万元

项目		2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
自制产品 主营业务成本	直接材料	18,035.48	85.04	32,023.86	84.97	33,855.44	83.56	35,917.41	84.39
	直接人工	2,016.00	9.51	3,802.68	10.09	4,572.06	11.28	5,115.10	12.02
	制造费用	1,155.91	5.45	1,861.71	4.94	2,088.98	5.16	1,529.86	3.59
小计		21,207.39	100.00	37,688.25	100.00	40,516.48	100.00	42,562.37	100.00
贸易类业务 主营业务成本		-	-	-	-	62.87	-	1,863.83	-

本								
合计	21,207.39	-	37,688.25	-	40,579.35	-	44,426.19	-

①自制产品直接材料分析

报告期内，直接材料占终端电器主营业务成本的比重分别为 84.39%、83.56%、84.97%和 85.04%，占比基本保持稳定。

②自制产品直接人工分析

报告期内，直接人工占终端电器主营业务成本的比重分别为 12.02%、11.28%、10.09%和 9.51%，终端电器直接人工占比呈下降趋势，主要系公司不断进行精益生产、自动化改造，终端电器相关生产人员减少所致。

③自制产品制造费用分析

报告期内，制造费用占终端电器主营业务成本的比重分别为 3.59%、5.16%、4.94%和 5.45%。2017 年，制造费用占终端电器主营业务成本的比重较 2016 年上升了 1.57 个百分点，主要系 2017 年公司将部分终端电器的产线搬迁至天正智能，当年度折旧、摊销费用和水电费有所上升。

4) 电源电器

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
自制产品 主营业务 成本	直接材料	5,113.34	86.54	17,210.54	89.42	15,696.62	88.44	13,537.65	91.13
	直接人工	402.02	6.80	1,355.67	7.04	1,381.05	7.78	765.60	5.15
	制造费用	393.21	6.65	681.38	3.54	670.5	3.78	551.79	3.71
小计		5,908.56	100.00	19,247.59	100.00	17,748.17	100.00	14,855.04	100.00
贸易类业务 主营业务成本		-	-	-	-	103.78	-	488.86	-
合计		5,908.56	-	19,247.59	-	17,851.95	-	15,343.91	-

①自制产品直接材料分析

报告期内，直接材料占电源电器主营业务成本的比重分别为 91.13%、88.44%、89.42%和 86.54%。2019 年 1-6 月，电源电器直接材料占比较 2018 年下降 2.88 个百分点，主要原因为 2019 年公司与恒大地产和广东科源电气合作减少，引起电源电器产品收入和成本大幅下降，相应的直接材料金额有所下降，而固定制造费用同比差异不大，造成制造费用占比大幅上升，而直接材料占比相应下降。

②自制产品直接人工分析

报告期内，直接人工占电源电器主营业务成本的比重分别为 5.15%、7.78%、7.04%和 6.80%。2017 年，公司直接人工占比较上年度上升 2.63 个百分点，主要系当年度，公司“小三箱”的收入较去年增加了 23.57%，而“小三箱”产品中人工成本的占比较高，因此 2017 年直接人工的占比有所提升。

③自制产品制造费用分析

报告期内，制造费用占电源电器主营业务成本的比重分别为 3.71%、3.78%、3.54%和 6.65%。2019 年 1-6 月，电源电器制造费用占比较上年度上升 3.11 个百分点，主要系当期电源电器收入和成本大幅下降，而制造费用中固定费用占比较高，因此其占主营业务成本的比例也有所上升。

5) 仪表电器

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
自制产品 主营业务成本	直接材料	1,399.97	82.81	2,885.94	81.16	6,777.10	87.47	8,103.21	88.57
	直接人工	153.29	9.07	425.13	11.96	652.65	8.42	540.60	5.91
	制造费用	137.26	8.12	244.81	6.88	318.56	4.11	505.09	5.52
小计		1,690.53	100.00	3,555.88	100.00	7,748.31	100.00	9,148.90	100.00
贸易类业务 主营业务成本		-	-	-	-	36.03	-	10.82	-
合计		1,690.53	-	3,555.88	-	7,784.34	-	9,159.71	-

①自制产品直接材料分析

报告期内，直接材料占仪表电器主营业务成本的比重分别为 88.57%、87.47%、81.16%和 82.81%。报告期内，公司仪表电器直接材料占比逐年下降，主要系公司电表收入逐年下降，影响了仪表电器直接材料的金额。

②自制产品直接人工分析

报告期内，直接人工占仪表电器主营业务成本的比重分别为 5.91%、8.42%、11.96%和 9.07%。2016 年至 2018 年，公司直接人工占比呈上升趋势，主要系公司仪表电器中，电表产品的部分生产环节自动化程度较高，人员相对较少，人工成本占比较低。由于公司电表产品收入和成本占比不断下降，因此 2016 年至 2018 年公司直接人工占比不断上升。2019 年 1-6 月，公司电表产品占比为 59.02%，较 2018 年上升 3.14 个百分点，相应的人工成本占比有所下降。

③自制产品制造费用分析

报告期内，制造费用占电源电器主营业务成本的比重分别为 5.52%、4.11%、6.88%和 8.12%，由于制造费用中包含一部分固定费用，因此其比重的变化主要受直接材料占比变化的影响。

(4)产品成本的主要核算方法和核算过程,产品成本确认与计量的完整性与合规性,产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认的配比关系,人工成本变动较大的原因

1) 成本核算方法、过程

公司产品成本核算科目设置为直接材料、直接人工、制造费用等项目。直接材料指构成产品实体的原材料以及有助于产品形成的主要材料和辅助材料；直接人工指直接生产的产品工序工资；制造费用指公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括生产车间发生的水电费、固定资产折旧、管理人员的薪酬、劳动保护费等。

2) 成本具体核算程序

①材料核算

A、材料的购入计价采用实际成本法。材料采购成本包括：采购成本，即从采购到入库前所发生的全部支出，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存货采购成本的费用。

B、生产车间下达《生产派工单》，仓库管理员根据《生产派工单》和产品BOM清单发出原材料；

C、材料发出计价方式：采用全月加权平均法计算发出材料成本。

②直接人工核算

直接人工按照各产品额定的工序工资计算，公司根据市场情况对工价进行调整。

③制造费用核算

制造费用主要包括生产部门的管理人员薪酬、检验测试费、辅料、差旅费、水电费、折旧费、房屋租赁费、动力费用等，上述费用按照车间归集。发生时，先在“制造费用”账户归集，月末进行汇总并按各产品耗用的直接材料进行分配。

④完工产品成本归集

月末根据当月入库产品耗用的直接材料、直接人工、制造费用归集完工产品成本。

⑤销售成本结转

发出存货采用全月加权平均法计算，即指以本月入库产品数量加月初产品数量作为权数，去除本月入库产品成本及月初产品成本之和，计算出产品的加权平均单位成本。本月发出产品成本即为本月发出产品数量乘以加权平均单位成本。

3) 成本按照不同产品清晰归类

公司按品种法对产品进行成本核算，已将所有的成本（直接材料、直接人工、制造费用）归集并分配至各产品，并据此进行生产成本的结转。销售产品时，根据ERP系统存货管理模块出库汇总表中已确认营业收入的出库品种、数量、单

位成本，结转相应的主营业务成本。因此，公司报告期内产品成本能够按照不同产品清晰归类。

4) 产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性

公司产品生产及销售成本结转的流程如下：

①生产部向生产车间下达月度生产计划，生产车间根据月度生产计划编制各产品的生产任务，生产车间根据生产任务在 ERP 下达《生产派工单》，仓库管理员根据《生产派工单》和产品 BOM 清单发出原材料。

②生产成本会计在月末对《生产派工单》进行检查，并对发料和 BOM 用量进行检查。

③在各项业务检查完毕后，成本高级主管进行 ERP 系统的成本计算，进行系统 3 次的成本计算，月末第 1 次计算后，检查没有投料的产品成本，次月系统更新没有投料产品成本后，进行第 2 次运算；按分配公式将制造费用分配至各产品，对销货成本进行确认后，运行第 3 次成本计算；运算正常后，将 ERP 系统成本核算数据传送到总账。

5) 产品销售发出与相应成本结转、销售收入确认的配比

产品销售时，系统根据销售订单自动生成对应的销售出库单，待该笔销售订单确认收入后，财务人员根据对应的成本数据结转相应销售成本。成本确认和结转数量均与收入确认的数量相一致，成本确认与计量准确、完整、合规，产品销售发出和相应成本结转、销售收入确认相匹配。

6) 人工成本变动原因

报告期内，公司直接人工金额分别为 10,707.49 万元、10,373.39 万元、9,305.57 万元和 4,335.71 万元。2018 年公司直接人工金额较 2017 年下降了 10.29%，主要系当年度因公司对生产线进行升级改造，自动化程度提升等原因，生产人员数量减少。

2017 年度公司月均生产人员 2,969 人，2018 年度公司月均生产人员 2,315 人，月均人数减少 654 人。

综上，公司报告期内的产品成本能够按照不同品种清晰归类，成本确认、计量具有完整性和合规性，产品销售发出与相应成本的结转、销售收入确认是配比，人工成本的变动具有合理性。

（5）营业成本下降幅度大于营业收入的原因

报告期内，公司营业收入和营业成本的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	106,074.44	73,895.84	209,762.85	148,672.14	213,744.88	156,095.73	216,180.56	159,415.57
其他业务	949.06	238.45	547.03	417.45	501.10	60.09	864.15	90.97
合计	107,023.50	74,134.29	210,309.88	149,089.59	214,245.97	156,155.82	217,044.71	159,506.54

2017 年，发行人营业收入为 214,245.97 万元，较上年下降 1.29%，营业成本为 156,155.82 万元，较上年下降 2.10%；2018 年，发行人营业收入为 210,309.88 万元，较上年下降 1.84%，营业成本为 149,089.59 万元，较上年下降 4.53%。报告期内，尤其是 2018 年，公司营业成本的下降幅度高于营业收入的下降幅度，主要系报告期内配电电器收入增加但成本略有下降，以及 2018 年终端电器的成本下降幅度高于收入下降幅度所致。

报告期内，发行人不同产品的收入、成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
1、配电电器							
营业收入	45,276.77	-	88,988.98	3.11%	86,303.42	5.07%	82,140.88
营业成本	30,008.46	-	60,388.96	-1.94%	61,585.40	-0.08%	61,634.10
2、控制电器							

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	15,363.77	-	27,016.65	3.64%	26,068.04	-0.88%	26,300.42
营业成本	10,945.84	-	19,541.97	2.71%	19,025.95	-1.29%	19,273.93
3、终端电器							
营业收入	28,755.10	-	49,182.10	-6.18%	52,419.32	-11.01%	58,903.43
营业成本	21,207.39	-	37,688.25	-7.12%	40,579.35	-8.66%	44,426.19
4、电源电器							
营业收入	7,943.19	-	26,936.27	6.49%	25,293.62	9.85%	23,026.34
营业成本	5,908.56	-	19,247.59	7.82%	17,851.95	16.35%	15,343.91
5、仪表电器							
营业收入	2,776.37	-	5,690.05	-47.05%	10,745.20	-13.30%	12,393.33
营业成本	1,690.53	-	3,555.88	-54.32%	7,784.34	-15.02%	9,159.71

2017 年，配电电器的收入有所增长，但成本变动不大，主要系：1）公司调整了产品结构和客户结构，账期较长、毛利率较低的表箱厂配套的塑壳断路器的销售收入由 9,059.07 万元下降到 6,549.50 万元，占配电电器销售收入的比重由 11.03% 下降到 7.59%；同时，公司单价较高、毛利率较高的万能式断路器的收入占配电电器销售收入的比重由 17.08% 上升到 21.03%；2）公司全资子公司天正进出口主要从事贸易类业务，该部分业务毛利率较低。2016 年，天正进出口销售配电电器的收入为 5,929.89 万元，毛利率为 8.01%。2017 年以来，公司逐渐停止了天正进出口的业务，并于 2017 年 8 月将其注销，当年度天正进出口销售配电电器的收入仅为 391.93 万元，该部分毛利率较低的业务占比下降，一定程度上提升了公司配电电器毛利率水平。3）2017 年，公司发挥规模采购的优势，要求供应商降本增效，且公司内部不断加强成本控制，配电电器成本增速小于收入增速。

2018 年，公司配电电器收入增速高于成本增速，主要系：1）2018 年，公司继续优化产品结构和客户结构，账期较长、毛利率较低的表箱厂配套的塑壳断路器的销售收入由 6,549.50 万元下降到 4,859.61 万元，占配电电器销售收入的比重由 7.59% 下降到 5.46%；同时，毛利率较高的万能式断路器的销售收入由 18,146.20 万元上升到 20,741.79 万元，占配电电器销售收入的比重由 21.03% 上升到 23.31%；2）2018 年，公司根据市场情况，适当的提高了产品销售价格，

配电电器的销售价格也有所上升；3）为了节约生产成本、提高生产效率，公司于 2018 年将部分配电电器的 OEM 产品转为自产，配电电器的 OEM 产品的采购金额由 8,836.38 万元下降到 3,945.70 万元，在一定程度上降低了配电电器的成本；4）配电电器是公司传统的优势产品，对供应商的议价能力较强，原材料的涨幅会由供应商消化一部分，同时公司通过要求供应商降本增效、主动协助供应商进行生产线改造等方式，有效的降低了主要原材料价格上涨对配电电器成本的影响。

2018 年，公司终端电器成本下降幅度高于收入下降幅度，主要系：1）公司继续调整产品结构和客户结构，当年度毛利率较低、账期较长的表箱厂配套的终端电器销售收入由 10,071.57 万元下降到 6,264.80 万元，占终端电器销售收入的比重由 19.21%下降到 12.74%；2）当年度公司终端电器主要产品的销售价格有所提高。

综上，报告期内，尤其是 2018 年，公司营业成本的下降幅度高于营业收入的下降幅度，主要系公司主要产品配电电器和终端电器营业收入增长率与营业成本增长率有所差异所致，具有合理性，不存在发行人关联方或者潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情形。

（三）毛利及毛利率

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	107,023.50	210,309.88	214,245.97	217,044.71
营业成本	74,134.29	149,089.59	156,155.82	159,506.54
营业毛利	32,889.21	61,220.29	58,090.15	57,538.17
主营业务收入	106,074.44	209,762.85	213,744.88	216,180.56
主营业务成本	73,895.84	148,672.14	156,095.73	159,415.57
主营业务毛利	32,178.60	61,090.71	57,649.15	56,764.99
占营业毛利比例	97.84%	99.79%	99.24%	98.66%
其他业务收入	949.06	547.03	501.10	864.15
其他业务成本	238.45	417.45	60.09	90.97

其他业务毛利	710.61	129.58	441.01	773.18
占营业毛利比例	2.16%	0.21%	0.76%	1.34%

报告期内，主营业务毛利是公司营业毛利的主要来源。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，主营业务毛利占公司营业毛利的比例分别为 98.66%、99.24%、99.79%和 97.84%。

报告期内，公司主要产品的毛利情况如下：

产品名称	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
配电电器	收入	45,276.77	88,988.98	86,303.42	82,140.88
	成本	30,008.46	60,388.96	61,585.40	61,634.10
	毛利	15,268.31	28,600.02	24,718.02	20,506.78
	毛利占比	47.45%	46.82%	42.88%	36.13%
控制电器	收入	15,363.77	27,016.65	26,068.04	26,300.42
	成本	10,945.84	19,541.97	19,025.95	19,273.93
	毛利	4,417.93	7,474.68	7,042.09	7,026.49
	毛利占比	13.73%	12.24%	12.22%	12.38%
终端电器	收入	28,755.10	49,182.10	52,419.32	58,903.43
	成本	21,207.39	37,688.25	40,579.35	44,426.19
	毛利	7,547.71	11,493.85	11,839.97	14,477.24
	毛利占比	23.46%	18.81%	20.54%	25.50%
电源电器	收入	7,943.19	26,936.27	25,293.62	23,026.34
	成本	5,908.56	19,247.59	17,851.95	15,343.91
	毛利	2,034.63	7,688.68	7,441.67	7,682.43
	毛利占比	6.32%	12.59%	12.91%	13.53%
仪表电器	收入	2,776.37	5,690.05	10,745.20	12,393.33
	成本	1,690.53	3,555.88	7,784.34	9,159.71
	毛利	1,085.84	2,134.17	2,960.86	3,233.62
	毛利占比	3.37%	3.49%	5.14%	5.70%

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于配电电器、控制电器、终端电器和电源电器，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，上述业务产生的毛利占公司主营业务毛利的比率分别为 87.54%、88.54%、90.45%和 90.96%。报告期内，公司配电电器的毛利占比呈逐年上升的趋势，控制电器的毛利占比基本保

持稳定，终端电器的毛利占比先降后升，电源电器和仪表电器的毛利占比呈下降的趋势。

2、毛利率分析

（1）主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
配电电器	33.72%	1.58%	32.14%	3.50%	28.64%	3.68%	24.97%
控制电器	28.76%	1.09%	27.67%	0.66%	27.01%	0.30%	26.72%
终端电器	26.25%	2.88%	23.37%	0.78%	22.59%	-1.99%	24.58%
电源电器	25.61%	-2.93%	28.54%	-0.88%	29.42%	-3.94%	33.36%
仪表电器	39.11%	1.60%	37.51%	9.95%	27.56%	1.46%	26.09%
其他	30.61%	-0.35%	30.96%	2.73%	28.23%	-0.38%	28.61%
主营业务合计	30.34%	1.22%	29.12%	2.15%	26.97%	0.71%	26.26%
综合毛利率	30.73%	1.62%	29.11%	2.00%	27.11%	0.60%	26.51%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.26%、26.97%、29.12%和 30.34%，综合毛利率分别为 26.51%、27.11%、29.11%和 30.73%。公司主营业务收入毛利率和综合毛利率差别不大，变动趋势基本保持一致。

（2）产品结构变动对主营业务毛利率的影响

产品类别	2019 年 1-6 月			
	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
配电电器	42.68%	33.72%	14.39%	0.76%
控制电器	14.48%	28.76%	4.16%	0.60%
终端电器	27.11%	26.25%	7.12%	1.64%
电源电器	7.49%	25.61%	1.92%	-1.74%
仪表电器	2.62%	39.11%	1.02%	0.00%
其他	5.62%	30.61%	1.72%	-0.04%
产品类别	2018 年			
	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
配电电器	42.42%	32.14%	13.63%	2.07%

控制电器	12.88%	27.67%	3.56%	0.26%
终端电器	23.45%	23.37%	5.48%	-0.06%
电源电器	12.84%	28.54%	3.66%	0.18%
仪表电器	2.71%	37.51%	1.02%	-0.37%
其他	5.70%	30.96%	1.76%	0.05%
产品类别	2017 年			
	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
配电电器	40.38%	28.64%	11.56%	2.07%
控制电器	12.20%	27.01%	3.30%	0.05%
终端电器	24.52%	22.59%	5.54%	-1.16%
电源电器	11.83%	29.42%	3.48%	-0.07%
仪表电器	5.03%	27.56%	1.39%	-0.10%
其他	6.04%	28.23%	1.71%	-0.06%
产品类别	2016 年			
	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
配电电器	38.00%	24.97%	9.49%	-
控制电器	12.17%	26.72%	3.25%	-
终端电器	27.25%	24.58%	6.70%	-
电源电器	10.65%	33.36%	3.55%	-
仪表电器	5.73%	26.09%	1.49%	-
其他	6.20%	28.61%	1.77%	-

注：各产品对主营业务毛利率的贡献=各产品毛利率×各产品销售收入占主营业务收入比。

2017 年，公司主营业务毛利率较 2016 年上升 0.71 个百分点，主要系配电电器毛利率贡献较上年增长 2.07 个百分点，以及终端电器毛利率贡献较上年减少 1.16 个百分点所致。配电电器毛利率贡献上升的原因主要系公司调整了产品结构和客户结构，部分毛利率较低的塑壳断路器的收入占比下降，毛利率较高的万能式断路器收入占比上升；在成本控制方面，2017 年，公司发挥规模采购的优势，要求供应商降本增效，且公司内部不断加强成本控制，配电电器成本增速小于收入增速，因此配电电器毛利率较上年度有了一定程度的上升。

终端电器毛利率贡献下降的原因主要系 2017 年公司终端电器收入减少，销

售占比下降；同时，终端电器成本构成中，铜铁件和塑料件的占比较大，2017年，上述原材料价格较上年度有了较大幅度的上涨，从而使得终端电器的毛利率较上年度有了一定程度的下降。

2018年公司主营业务毛利率较2017年上升2.15个百分点，主要系配电电器毛利率贡献较上年增长2.07个百分点所致。配电电器毛利率贡献上升的原因主要系：1）2018年，公司继续优化产品结构和客户结构，毛利率较高的万能式断路器的收入占比继续上升；2）2018年，公司根据市场情况，适当的提高了配电电器的销售价格；3）为了节约生产成本、提高生产效率，公司于2018年将部分配电电器使用的OEM产品转为自产，在一定程度上降低了配电电器的成本；4）配电电器是公司传统的优势产品，对供应商的议价能力较强，原材料的涨幅会由供应商消化一部分，同时公司通过要求供应商降本增效、主动协助供应商进行生产线改造等方式，有效的降低了主要原材料价格上涨对配电电器成本的影响。

2019年1-6月，公司主营业务毛利率较2018年上升1.22个百分点，主要系配电电器、控制电器、终端电器毛利率贡献较上年分别增长0.76个百分点、0.60个百分点和1.64个百分点，以及电源电器毛利率贡献较上年下降1.74个百分点所致。

配电电器、控制电器毛利率贡献上升主要系2019年1-6月，配电电器、控制电器主要原材料铜铁件等的价格较上年同期有所下降。

终端电器毛利率贡献上升主要系：1）公司不断优化终端电器的产品结构和客户结构，毛利率较低的表箱厂配套的终端电器收入占比不断下降；2）2019年1-6月，公司与公牛电器的合作金额上升，同时分销渠道销售收入有所增加，该部分终端产品的毛利率较2018年有所提高；3）2019年1-6月，终端电器主要原材料铜铁件、塑料件的价格较上年度有了一定程度的下降。

电源电器毛利率贡献下降主要系2019年1-6月，公司综合考虑账期等因素，减少了与恒大地产的合作，而恒大地产业务2018年的毛利率相对较高，从而使得公司电源电器的收入占比和毛利率较上年度均有所下降。

3、分产品毛利率分析

（1）配电电器

报告期内，公司配电电器毛利率分别为 24.97%、28.64%、32.14%和 33.72%，呈上升趋势。

2017 年，公司配电电器毛利率较上年度增长 3.68 个百分点，主要系 1）公司调整了产品结构和客户结构，部分毛利率较低的塑壳断路器的收入占比减少，毛利率较高的万能式断路器收入占比上升；2）由于公司配电电器相关材料采购金额较大，公司发挥规模化采购的优势，要求供应商在价格上给予一定的让步，因此供应商承担了部分原材料价格的涨幅；3）公司配电电器事业部通过精益生产改造降本增效，使得直接人工和制造费用的金额有所下降。

2018 年，公司配电电器毛利率较上年度增长 3.50 个百分点，主要系 1）2018 年，公司继续优化配电电器产品结构，毛利率较高的万能式断路器的销售占比有所增加，同时，公司“祥云”系列塑壳断路器得到了市场的认可，其销售收入和毛利率均有了一定的提升；2）2018 年，公司根据市场情况，适当的提高了配电电器的销售价格；3）公司通过将部分配电电器材料由 OEM 采购转变为公司自产、产品技改降本、生产线自动化改造减少人工、要求供应商降本增效等措施，有效的降低了生产成本。

2019 年 1-6 月，公司配电电器毛利率较上年度增长 1.58 个百分点，主要系配电电器主要原材料铜铁件的价格较上年有所下降。

（2）控制电器

报告期内，公司控制电器毛利率分别为 26.72%、27.01%、27.67%和 28.76%，呈上升趋势。

2017 年，公司控制电器毛利率较上年度增长 0.30 个百分点，主要系控制电器中，接触器的毛利率较高。2017 年 3 月，公司推出“祥云”系列接触器，其销售收入和收入占比不断提高。因此，虽然控制电器主要原材料铜铁件、银点和塑料件的价格较上年度有了一定的上升，当年度控制电器毛利率较上年度仍有一定程度的增长。

2018 年，公司控制电器毛利率较上年度增长 0.66 个百分点，主要系 2018 年，公司根据市场情况，适当提高了产品价格；同时，当年度银点的价格较上年度有了一定程度的下降。因此，虽然铜铁件、塑料件的采购价格仍有所上涨，当年度公司控制电器的毛利率较上年度仍有一定程度的提升。

2019 年 1-6 月，公司控制电器毛利率较上年增长 1.09 个百分点，主要系控制电器主要原材料铜铁件等的价格有所下降。

（3）终端电器

报告期内，公司终端电器毛利率分别为 24.58%、22.59%、23.37% 和 26.25%。2017 年，公司终端电器毛利率较上年度下降 1.99 个百分点，主要系终端电器中，铜铁件和塑料粒子的占比较高。2017 年，上述原材料的采购价格有了较大幅度的上升，从而使得毛利率有所下降。

2018 年，公司终端电器毛利率较上年度增长 0.78 个百分点，主要系毛利率较低的表箱厂配套的产品有所减少，同时当年度公司终端电器产品销售价格有所提高，导致平均价格有所上升；因此，虽然当年度终端电器主要原材料铜铁件和塑料粒子价格有所上涨，当年度终端电器的毛利率较上年度仍有所上升。

2019 年，公司终端电器毛利率较上年度增长 2.88 个百分点，主要系：1）公司不断优化终端电器的产品结构和客户结构，毛利率较低的表箱厂配套的终端电器收入占比不断下降，毛利率相对较高的分销渠道销售收入和对公牛电器的销售收入有所增加；2）2019 年 1-6 月，终端电器主要原材料铜铁件、塑料件的价格较上年度有了一定程度的下降。

（4）电源电器

报告期内，公司电源电器毛利率分别为 33.36%、29.42%、28.54% 和 25.61%。2017 年，公司电源电器毛利率较上年度下降 3.94 个百分点，主要系 2017 年，公司向国家电网下属企业供货的 JP 柜产品（TGJP1）销售收入增加较多，该产品毛利率较低；另外，2017 年公司电源电器主要原材料铜铁件、塑料件价格有所上升。

2018 年，公司电源电器毛利率较上年度下降 0.88 个百分点，主要系电源电

器主要原材料铜铁件、塑料件的价格较上年有所增加。

2019年1-6月，公司电源电器毛利率较上年度下降2.93个百分点，主要系公司综合考虑账期等因素，减少了与恒大地产等客户的合作，而恒大地产业务2018年的毛利率相对较高，从而使得2019年上半年公司电源电器的毛利率有所下降。

（5）仪表电器

报告期内，公司仪表电器的销售情况及毛利率情况如下：

期间	主要产品	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	收入占比	毛利率	毛利率 贡献
2019年 1-6月	电表	1,638.73	19.09	85.82	59.02%	44.41%	26.21%
	其他	1,137.64	57.43	19.81	40.98%	31.48%	12.90%
	合计	2,776.37	76.53	36.28	100.00%	39.11%	39.11%
2018年度	电表	3,179.85	36.63	86.81	55.88%	43.49%	24.30%
	其他	2,510.20	135.41	18.54	44.12%	29.93%	13.20%
	合计	5,690.05	172.04	33.07	100.00%	37.51%	37.51%
2017年度	电表	8,238.11	87.12	94.56	76.67%	28.76%	22.05%
	其他	2,507.09	140.89	17.79	23.33%	23.59%	5.50%
	合计	10,745.20	228.01	47.13	100.00%	27.56%	27.56%
2016年度	电表	9,932.00	107.94	92.01	80.14%	24.25%	19.44%
	其他	2,461.33	122.60	20.08	19.86%	33.51%	6.66%
	合计	12,393.33	230.54	53.76	100.00%	26.09%	26.09%

注：毛利率贡献=收入占比*毛利率

1) 报告期内，高毛利率的市场表收入占比不断上升，提高了电表毛利率

公司的电表分为国网表和市场表，国网表主要客户系国家电网下属企业，主要用于国家电网项目（如电网改造、原有项目的更新维修等），通过招投标进行，毛利率较低；而市场表主要通过经销商销售给各类业主单位，价格较为灵活，因此毛利率较高。

报告期内，高毛利率的市场表收入占比不断上升，从而使得电表的毛利率不断上升。报告期内，公司国网表和市场表的销售情况如下：

期间	主要产品	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	收入占比	毛利率
2019 年 1-6 月	国网表	-	-	-	-	-
	市场表	1,638.73	19.09	85.82	100.00%	44.41%
	合计	1,638.73	19.09	85.82	100.00%	44.41%
2018 年度	国网表	-	-	-	-	-
	市场表	3,179.85	36.63	86.82	100.00%	43.49%
	合计	3,179.85	36.63	86.82	100.00%	43.49%
2017 年度	国网表	5,132.26	48.62	105.56	62.30%	21.19%
	市场表	3,105.85	38.50	80.68	37.70%	41.27%
	合计	8,238.11	87.12	94.56	100.00%	28.76%
2016 年度	国网表	6,988.32	69.56	100.46	70.36%	20.18%
	市场表	2,943.68	38.38	76.70	29.64%	33.92%
	合计	9,932.00	107.94	92.01	100.00%	24.25%

注：2016 年，公司国网表主要通过天正集团实现销售，另外还有少量针对国网浙江省电力公司物资分公司和国网吉林省电力有限公司下属公司的销售。2017 年，公司国网表的销售主要是天正集团 2016 年中标、2017 年由公司供货的、销售给国网浙江省电力公司物资分公司的电表业务。天正集团于 2017 年停止国家电网电表招投标业务，公司 2018 年和 2019 年 1-6 月未中标国家电网电表招投标项目，因此 2018 年和 2019 年 1-6 月公司不存在国网表的销售收入。

报告期内，公司国网表的毛利率分别为 20.18%、21.19%，市场表的毛利率分别为 33.92%、41.27%、43.49%和 44.41%，市场表的毛利率远高于国网表。同时，报告期内，公司市场表的销售收入占电表销售收入的比重分别为 29.64%、37.70%、100.00%和 100.00%，收入占比呈上升趋势。

低毛利率的国网表收入占比不断下降，高毛利率的市场表收入占比不断上升，使得公司电表毛利率稳步提升，从而提高了公司仪表电器的毛利率水平。

2) 2018 年，公司其他仪表电器的毛利率较 2017 年有所提升，从而提高了 2018 年仪表电器的毛利率水平

2018 年，公司根据市场情况，适当的提高了仪表电器的销售价格，从而使当年度其他仪表电器的毛利率有所上升。2017 年和 2018 年，公司其他仪表电器主要产品的收入、单价和毛利率情况如下：

期间	主要产品	销售收入 (万元)	单价 (元/台)	收入占其他 仪表电器收 入的比重	毛利率
2018 年度	42 系列电流电压表	309.44	16.44	12.33%	21.67%
	6 系列电流电压表	999.65	14.79	39.82%	30.94%
	99 系列电流电压表	401.62	12.20	16.00%	43.36%
	DT 系列机械表	324.03	134.45	12.91%	30.66%
	合计	2,034.74	-	81.06%	-
2017 年度	42 系列电流电压表	261.11	14.97	10.41%	15.95%
	6 系列电流电压表	979.31	13.44	39.06%	22.86%
	99 系列电流电压表	349.83	10.92	13.95%	34.66%
	DT 系列机械表	326.98	130.36	13.04%	29.68%
	合计	1,917.23	-	76.47%	-

从上表可以看出，2018 年，公司主要的其他仪表电器价格和毛利率较上年度均有不同程度的上涨，从而使得 2018 年公司仪表电器的毛利率较上年度有了一定程度的上涨。

4、与同行业可比上市公司综合毛利率比较分析

报告期内，发行人毛利率与同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司简称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
正泰电器	34.18%	33.99%	32.48%	33.41%
良信电器	41.29%	40.84%	38.62%	37.48%
可比公司均值	37.74%	37.42%	35.55%	35.45%
本公司	30.73%	29.11%	27.11%	26.51%

数据来源：Wind 资讯

注：2016 年，正泰电器完成对正泰新能源的收购，为保证相关数据的可比性，报告期内，正泰电器毛利率均选取其低压电器业务的毛利率。

从上表可以看出，报告期内，公司毛利率低于同行业可比上市公司平均水平，主要受销售价格、产品结构等因素的影响，公司与同行业可比上市公司毛利率的基本情况如下：

2019 年 1-6 月			
产品类型	正泰电器	良信电器	天正电气

配电电器	—	44.26%	33.72%
控制电器	—	—	28.76%
终端电器	—	40.22%	26.25%
电源电器	—	—	25.61%
仪器仪表	—	—	39.11%
合计	34.18%	41.29%	30.73%
2018 年			
产品类型	正泰电器	良信电器	天正电气
配电电器	35.93%	41.56%	32.14%
控制电器	36.37%	—	27.67%
终端电器	32.31%	43.74%	23.37%
电源电器	26.89%	—	28.54%
仪器仪表	31.72%	—	37.51%
合计	33.99%	40.84%	29.11%
2017 年			
配电电器	34.20%	39.55%	28.64%
控制电器	33.05%	—	27.01%
终端电器	28.04%	41.05%	22.59%
电源电器	33.30%	—	29.42%
仪器仪表	32.16%	—	27.56%
合计	32.48%	38.62%	27.11%
2016 年			
配电电器	35.87%	37.84%	24.97%
控制电器	35.79%	—	26.72%
终端电器	29.93%	39.35%	24.58%
电源电器	33.46%	—	33.36%
仪器仪表	30.85%	—	26.09%
合计	33.41%	—	26.51%

注：正泰电器未公布 2019 年 1-6 月具体产品的毛利率情况，以上数据来源于可比上市公司年报和半年报。

（1）公司与正泰电器在低压电器领域的产品种类大致相同，产品销售均以经销为主，公司毛利率低于正泰电器，主要系公司主要产品价格低于正泰电器。

正泰电器为国内低压电器行业的龙头企业，有一定的品牌优势，其价格对于国内广大低压电器企业具有较强的指导作用，产品销售价格高于本公司，因此报告期内，正泰电器主要低压电器产品的毛利率高于本公司。

（2）公司的毛利率低于良信电器，主要系两者的产品结构、客户结构、市场定位等方面存在差异，良信电器产品主要聚焦各行业大客户，毛利率高于本公司。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入比重情况如下：

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	9,900.78	9.25%	21,691.89	10.31%	21,993.71	10.27%	19,641.34	9.05%
管理费用	5,124.43	4.79%	11,056.27	5.26%	13,415.68	6.26%	14,774.28	6.81%
研发费用	4,163.92	3.89%	8,746.95	4.16%	8,445.52	3.94%	8,183.17	3.77%
财务费用	501.41	0.47%	1,497.11	0.71%	1,643.97	0.77%	2,295.25	1.06%
合计	19,690.55	18.40%	42,992.22	20.44%	45,498.88	21.24%	44,894.04	20.68%

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司期间费用占营业收入的比重分别为 20.68%、21.24%、20.44%和 18.40%。报告期内，公司期间费用占营业收入比重基本保持稳定。

1、销售费用

（1）销售费用明细情况

报告期内，公司销售费用明细如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,400.38	44.44%	8,564.84	39.48%	7,610.19	34.60%	6,771.61	34.48%
运输费	1,479.49	14.94%	3,086.04	14.23%	3,318.10	15.09%	3,033.99	15.45%
广告宣传费	726.55	7.34%	2,247.83	10.36%	3,120.40	14.19%	1,124.94	5.73%
差旅费	904.65	9.14%	2,015.21	9.29%	2,032.58	9.24%	1,706.56	8.69%
销售服务费及	332.64	3.36%	1,425.56	6.57%	1,869.67	8.50%	3,807.27	19.38%

佣金								
售后损失费	643.52	6.50%	1,328.53	6.12%	1,266.28	5.76%	791.09	4.03%
业务招待费	467.84	4.73%	904.72	4.17%	1,055.66	4.80%	804.91	4.10%
办公费	255.33	2.58%	707.71	3.26%	599.45	2.73%	593.19	3.02%
租赁费	278.17	2.81%	572.88	2.64%	596.65	2.71%	583.27	2.97%
折旧	104.93	1.06%	203.42	0.94%	144.83	0.66%	103.18	0.53%
会务费	140.03	1.41%	126.07	0.58%	129.39	0.59%	161.19	0.82%
其他	167.26	1.69%	509.08	2.35%	250.52	1.14%	160.12	0.81%
合计	9,900.78	100.00%	21,691.89	100.00%	21,993.71	100.00%	19,641.34	100.00%
较上期增加额	-318.55		-301.82		2,352.38		-	
较上期增长率	-3.12%		-1.37%		11.98%		-	

公司发生的销售费用主要由职工薪酬、运输费、广告宣传费、差旅费、销售服务费及佣金、售后损失费和业务招待费等构成。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司销售费用分别为 19,641.34 万元、21,993.71 万元、21,691.89 万元和 9,900.78 万元，占当期营业收入的比重分别为 9.05%、10.27%、10.31%和 9.25%。

2017 年，公司销售费用较 2016 年增长了 11.98%，主要系：1）2017 年公司为了扩展业务，加大了广告宣传费支出；2）公司按当年度需提供质量保证产品的销售收入的 0.5%计提预计负债，计入销售费用，同时计提金额不超过资产负债表日前 24 个月该类销售收入的 0.5%。2016 年，公司冲回部分已过质保期但尚未使用的售后损失费，从而使得当年度售后损失费的金额较小。2017 年开始，公司为了提升产品质量和品牌形象，加大了销售退回商品直接报废的比例，当年度发生的售后损失费增长较大，未发生售后损失费的冲回，从而使得当年度售后损失费金额较高；3）因公司大幅缩减电力渠道业务，代理直销收入较上年度有了较大幅度的下降，从而使得销售佣金减少幅度较大。

（2）运输费用与销售收入的配比关系

报告期内，公司运输费用的情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
运输费用	1,479.49	3,086.04	3,318.10	3,033.99
营业收入	107,023.50	210,309.88	214,245.97	217,044.71

运输费用/营业收入	1.38%	1.47%	1.55%	1.40%

报告期内，公司运输费用占营业收入的比重分别为 1.40%、1.55%、1.47% 和 1.38%，占比基本保持稳定。

（3）广告宣传费分析

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司广告宣传费金额分别为 1,124.94 万元、3,120.40 万元、2,247.83 万元和 726.55 万元，占销售费用的比重分别为 5.73%、14.19%、10.36 %和 7.34%。

2017 年，公司广告宣传费用较 2016 年上升了 177.38%，主要系为了提升品牌知名度，扩大销售市场，公司采取了更换经销商广告牌、对经销商门店进行改造、举办各类推广会等措施。另外，公司在 2017 年开展了一项名为“绿旋风”的活动，即在全国各地的机电市场为商户搭建有天正电气标志的雨棚，从而使得广告宣传费金额较上年度有了一定程度的增加。

2018 年，公司广告宣传费用较 2017 年下降了 27.96%，主要系 2017 年支出较多的经销商门店改造活动力度有所减弱，同时“绿旋风”活动结束，当年度广告宣传费的金额有所减少。

（4）销售服务费和佣金

销售服务费和佣金系公司在代理直销业务发生时，代理商（即佣金商）为公司提供居间服务，包括介绍合作机会、提供报价咨询、代为向采购单位催收货款、代为向采购单位提供售后服务等，公司为获取该等服务，向代理商支付的相关费用。

公司每年与代理商签订居间合作协议，协议规定双方合作项目及合作时间、双方的权利和义务、佣金结算方式等，公司根据本年度居间合作项目、合作金额、回款金额等条件，与代理商核实销售佣金金额，经代理商确认后，计入本年度销售费用。

报告期内，公司销售服务费和佣金金额分别为 3,807.27 万元、1,869.67 万元、1,425.56 万元和 332.64 万元，销售服务费和佣金金额与代理直销业务收入配比情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售服务费和佣金	332.64	1,425.56	1,869.67	3,807.27
代理直销收入	2,735.72	10,373.19	13,783.64	28,278.77
销售服务费和佣金/代理直销收入	12.16%	13.74%	13.56%	13.46%

报告期内，公司销售服务费和佣金占代理直销收入的比重在 12%-14%左右，基本保持稳定，销售服务费和佣金与公司代理直销收入配比情况良好。

公司的销售服务费和佣金主要发生在电力渠道业务中。电力渠道业务的下游客户主要为国家电网、南方电网及其下属公司，以及为上述公司提供配套业务的公司。2017 年，公司销售服务费和佣金金额较 2016 年下降了 50.89%，2018 年，公司销售服务费和佣金金额较 2017 年下降了 23.75%，2019 年上半年，公司销售服务费和佣金金额较上年同期下降了 61.56%，主要系电力渠道业务市场竞争激烈，同时该部分业务形成的应收账款账期较长，从 2017 年度开始，公司相应减少了电力渠道业务的销售金额，因此支付给代理商的销售服务费和佣金金额也相应减少。

报告期内，发行人根据不同项目类型、获取难度等因素，与代理商签署服务费协议，发行人支付的佣金比率与佣金协议规定的比率一致。发行人代理服务模式符合行业惯例，销售服务费和佣金内控制度良好，佣金支付严格按照协议规定，且发行人与主要的代理商之间合作时间较长，双方不存在关联关系，发行人对代理商不存在重大依赖。

（5）销售费用率与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司简称	销售费用率			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
正泰电器	5.84%	6.36%	5.73%	5.02%
良信电器	12.42%	12.94%	12.57%	12.09%
平均值	9.13%	9.65%	9.15%	8.56%
本公司	9.25%	10.31%	10.27%	9.05%

报告期内，公司的销售费用率高于正泰电器，低于良信电器，略高于同行业

可比上市公司的平均水平。销售费用率的差异受销售规模、销售人员占比等因素的影响，具体分析如下：

（1）收入规模不同。报告期内，正泰电器的收入规模远高于发行人，良信电器的收入规模低于发行人。受规模效应的影响，报告期内公司的销售费用率高于正泰电器，低于良信电器。

（2）销售人员占比不同。2016 到 2018 年，正泰电器销售人员占比分别为 7.48%、7.45%和 7.50%，良信电器销售人员占比分别为 21.74%、22.83%和 22.96%，天正电气销售人员占比分别为 15.32%、14.48%和 17.52%。销售人员占比的差异导致销售人员薪酬占比也有所不同，而销售人员薪酬是销售费用的重要组成部分。报告期内，发行人与可比上市公司销售人员薪酬占营业收入的比重如下：

年度	正泰电器	良信电器	天正电气
2019 年 1-6 月	1.86%	7.17%	4.11%
2018 年	2.15%	6.74%	4.07%
2017 年	1.69%	6.50%	3.55%
2016 年	1.53%	6.30%	3.12%

报告期内，公司销售人员薪酬占比低于良信电器，高于正泰电器，在一定程度上也使得公司的销售费用率处于两者之间。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用明细如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,662.31	51.95%	5,823.14	52.67%	6,031.16	44.96%	4,823.44	32.65%
股份支付	-	-	-	-	1,400.90	10.44%	4,967.84	33.62%
折旧	581.11	11.34%	1,143.54	10.34%	1,352.26	10.08%	1,452.63	9.83%
装修、维修费	380.05	7.42%	828.29	7.49%	819.58	6.11%	764.38	5.17%
办公费	275.01	5.37%	449.96	4.07%	609.98	4.55%	335.57	2.27%
检测检验费	246.04	4.80%	495.05	4.48%	551.82	4.11%	164.86	1.12%

中介机构服务费	113.36	2.21%	488.87	4.42%	374.86	2.79%	239.24	1.62%
报废损失	34.42	0.67%	102.23	0.92%	349.32	2.60%	309.18	2.09%
差旅费	154.39	3.01%	329.88	2.98%	357.25	2.66%	255.02	1.73%
无形资产摊销	204.72	3.99%	360.52	3.26%	255.28	1.90%	176.78	1.20%
业务招待费	80.48	1.57%	175.68	1.59%	272.64	2.03%	231.67	1.57%
水电费	64.23	1.25%	153.44	1.39%	177.85	1.33%	180.89	1.22%
绿化费	6.56	0.13%	80.45	0.73%	177.64	1.32%	210.84	1.43%
租赁费	106.01	2.07%	217.90	1.97%	88.16	0.66%	264.28	1.79%
其他	215.75	4.21%	407.31	3.68%	596.96	4.45%	397.66	2.69%
合计	5,124.43	100.00%	11,056.27	100.00%	13,415.68	100.00%	14,774.28	100.00%
较上期增加额	-435.60		-2,359.41		-1,358.60		-	
较上期增长率	-7.83%		-17.59%		-9.20%		-	
管理费用占营业收入的比重	4.79%		5.26%		6.26%		6.81%	

公司发生的管理费用主要由职工薪酬、股份支付、折旧等构成。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司管理费用分别为 14,774.28 万元、13,415.68 万元、11,056.27 万元和 5,124.43 万元，占当期营业收入的比重分别为 6.81%、6.26%、5.26%和 4.79%。

公司 2017 年管理费用较 2016 年下降了 9.20%；2018 年管理费用较 2017 年下降 17.59%，主要系 2016 年、2017 年因股份支付事项计入管理费用的金额较高所致。股份支付事项详见“（2）报告期内股份支付情况”。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司简称	管理费用率			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
正泰电器	4.24%	4.60%	4.34%	4.23%
良信电器	4.05%	5.12%	5.04%	4.81%
平均值	4.15%	4.86%	4.69%	4.52%
本公司	4.79%	5.26%	6.26%	6.81%
扣除股份支付后本公司的管理费用率	4.79%	5.26%	5.61%	4.52%

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系：1）2016 年和 2017 年，公司因股份支付事项确认的管理费用金额较大；2）不同公司之间营业收入规模的差异，会导致管理费用率之间的差异。2019 年上半年，正泰电器低压业务营业收入为 864,229.87 万元，良信电器营业收入为 94,547.44 万元，公司营业收入为 107,023.50 万元。公司的营业收入规模低于正泰电器，因此公司的管理费用率高于正泰电器。3）报告期内，受公司电力渠道业务收入下降、天正进出口注销、参与国家电网电表招投标数量减少导致仪表电器收入下降等原因的影响，在一定程度上影响了公司的收入水平，而良信电器的销售收入增长较快，因此从 2017 年开始，公司剔除股份支付影响后的管理费用率高于良信电器。4）2016 年下半年开始，公司高薪引进了部分中高层管理人员，从而使管理人员的薪酬增长较快。

（2）报告期内股份支付情况

1）股份支付费用的确定依据，股权激励的相关对象、是否包括实际控制人

①2016 年 7 月股份转让涉及的股份支付

根据 2016 年 7 月 18 日股东大会决议和股权转让协议，祝兴兵等 41 位公司员工、经销商及客户的实际控制人、供应商的实际控制人通过股权受让取得公司 13,309,100.00 股份，受让价为 2.67 元/股。经天源资产评估有限公司于 2018 年 5 月 15 日出具天源评报字[2018]第 0214 号《浙江天正电气股份有限公司股份支付涉及的公司股东全部权益价值资产评估报告》确认以 2016 年 5 月 31 日为基准日的浙江天正电气有限公司股东全部权益的市场价值为 96,040.00 万元，股权公允价为 6.40 元/股。实际受让价 2.67 元/股低于股权公允价 6.40 元/股，差额 49,678,433.89 元作为股份支付。

股权激励对象的具体情况：

序号	转让人	受让人	受让人身份	转让股份 (股)	每股价格 (元/股)
1	天正集团	胡忠胜	发行人员工	1,399,000	2.67
2	天正集团	郑建球	发行人员工	1,288,100	2.67
3	天正集团	黄岳池	发行人员工	1,280,000	2.67
4	天正集团	高少建	发行人员工	1,233,000	2.67

5	天正集团	吴波	发行人员工	600,000	2.67
6	天正集团	胡立阳	发行人员工	363,000	2.67
7	天正集团	施正则	发行人员工	288,500	2.67
8	天正集团	施成杰	发行人员工	270,000	2.67
9	天正集团	虞洪胜	发行人员工	260,000	2.67
10	天正集团	吕杨名	发行人员工	180,000	2.67
11	天正集团	祝兴兵	发行人员工	140,000	2.67
12	天正集团	陈宇宙	发行人员工	138,000	2.67
13	天正集团	赵天威	发行人员工	110,000	2.67
14	天正集团	徐祖松	发行人员工	100,000	2.67
15	天正集团	黄渊	发行人员工	90,000	2.67
16	天正集团	虞旭	发行人员工	65,000	2.67
17	天正集团	伍强	发行人员工	60,000	2.67
18	天正集团	白巍	发行人员工	50,000	2.67
19	天正集团	葛世伟	发行人员工	50,000	2.67
20	天正集团	杜楠	发行人员工	48,000	2.67
21	天正集团	邵姝	发行人员工	40,000	2.67
22	天正集团	天荣西	发行人员工	37,500	2.67
23	天正集团	张炳未	发行人员工	35,000	2.67
24	天正集团	方初富	发行人员工	30,000	2.67
25	天正集团	靳海富	发行人员工	30,000	2.67
26	天正集团	谭正彦	发行人员工	10,000	2.67
27	天正集团	李暑育	发行人员工	10,000	2.67
28	高天乐	郑舟	发行人员工	658,000	2.67
29	高天乐	朱君	发行人员工	81,500	2.67
30	高天乐	王勇	发行人员工	25,700	2.67
31	高天乐	黄玉弟	发行人员工	15,600	2.67
发行人员工小计				8,985,900	
32	天正集团	余碎飞	经销商实际控制人	1,628,600	2.67
33	天正集团	包琴龙	经销商实际控制人	50,000	2.67
34	高天乐	陈余挺	经销商实际控制人	893,000	2.67
35	高天乐	黄建锋	经销商实际控制人	458,000	2.67
36	高天乐	陈孟华	经销商实际控制人	292,200	2.67

37	高天乐	陈来华	经销商实际控制人	288,000	2.67
38	高天乐	钱利光	经销商实际控制人	236,000	2.67
39	高天乐	朱建丰	经销商实际控制人	22,100	2.67
40	高天乐	王建化	直销客户实际控制人	57,300	2.67
经销商及客户实际控制人小计				3,925,200	
41	高天乐	林佳雨	供应商实际控制人	398,000	2.67
供应商实际控制人合计				398,000	
合计				13,309,100	

②2017年3月份股份转让涉及的股份支付

根据公司2017年3月16日股东大会决议和股权转让协议，胡忠胜等28位公司员工、经销商实际控制人、供应商实际控制人通过股权受让取得公司3,010,000.00股份，其受让价3.40元/股低于近期外部投资者的7.70元/股转让价格，差额12,943,000.00元作为股份支付。

股权激励对象的具体情况：

序号	转让人	受让人	受让人身份	转让股份(股)	每股价格 (元/股)
1	高天乐	黄宏彬	发行人董事	250,000	3.40
2	高天乐	胡忠胜	发行人员工	318,800	3.40
3	高天乐	黄岳池	发行人员工	187,900	3.40
4	高天乐	赵天威	发行人员工	176,000	3.40
5	高天乐	吴波	发行人员工	150,000	3.40
6	高天乐	郑舟	发行人员工	106,400	3.40
7	高天乐	施成杰	发行人员工	95,600	3.40
8	高天乐	张新风	发行人员工	85,000	3.40
9	高天乐	胡立阳	发行人员工	83,800	3.40
10	高天乐	虞洪胜	发行人员工	48,200	3.40
11	高天乐	徐祖松	发行人员工	45,000	3.40
12	高天乐	吕杨名	发行人员工	25,000	3.40
13	高天乐	虞旭	发行人员工	20,000	3.40
14	高天乐	陈宇宙	发行人员工	20,000	3.40
15	高天乐	白巍	发行人员工	20,000	3.40
16	高天乐	黄渊	发行人员工	15,000	3.40

17	高天乐	杜楠	发行人员工	10,000	3.40
18	高天乐	靳海富	发行人员工	10,000	3.40
19	高天乐	伍强	发行人员工	5,000	3.40
20	高天乐	谭正彦	发行人员工	5,000	3.40
发行人员工小计				1,676,700	
21	高天乐	叶碎芬	供应商实际控制人	122,900	3.40
22	高天乐	吴国济	供应商实际控制人	59,000	3.40
23	高天乐	高桂香	供应商实际控制人	20,400	3.40
24	高天乐	林佳雨	供应商实际控制人	48,100	
供应商实际控制人小计				250,400	
25	高天乐	郑松林	经销商实际控制人	803,600	3.40
26	高天乐	陈来华	经销商实际控制人	108,000	3.40
27	高天乐	陈余挺	经销商实际控制人	96,000	3.40
28	高天乐	钱利光	经销商实际控制人	75,300	3.40
经销商实际控制人小计				1,082,900	
合计				3,010,000	

③2017年6月股份转让涉及的股份支付

根据公司2017年6月25日的股东大会决议和股权转让协议，吕润余等9位公司员工通过股权受让取得公司410,000.00股份，其受让价5.10元/股低于同批次外部投资者的7.70元/股转让价格，差额1,066,000.00元作为股份支付。

股权激励对象的具体情况：

序号	转让人	受让人	受让人身份	转让股份(股)	每股价格(元/股)
1	高天乐	毛交剑	发行人员工	30,000	5.10
2	高天乐	毛羽刚	发行人员工	30,000	5.10
3	高天乐	于文格	发行人员工	30,000	5.10
4	高天乐	李会明	发行人员工	30,000	5.10
5	高天乐	郑成晓	发行人员工	30,000	5.10
6	高天乐	田楷	发行人员工	30,000	5.10
7	天正集团	伊政潮	发行人员工	130,000	5.10
8	天正集团	吕润余	发行人员工	50,000	5.10

9	天正集团	李明	发行人员工	50,000	5.10
合计				410,000.00	

报告期内发生的股份支付，股权激励对象中不包括实际控制人。

2) 服务对价的确认依据，以及上述股份支付事项的会计处理；

因上述股权转让中，受让对象存在公司员工、供应商实际控制人、经销商和直销客户的实际控制人，因此，公司对上述股权转让确认了股份支付费用。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：

“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”

“以权益结算的股份支付换取其他方服务的，应当分别下列情况处理：

（一）其他方服务的公允价值能够可靠计量的，应当按照其他方服务在取得日的公允价值，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（二）其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，应当按照权益工具在服务取得日的公允价值，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。”

由于公司对股权受让方没有明确约定服务期等限制条件，因此这三次股份支付应作为授予后立即可行权的股份支付事项，在授予日一次性确认股份支付费用。

报告期内实际控制人、客户实际控制人、供应商实际控制人在受让股份时，并未对服务内容或服务期限作出约定，获取相关服务的公允价值不能可靠计量，故以权益工具的公允价值为基础计量。

股份支付事项的会计处理：

借：管理费用

贷：资本公积

3、研发费用

（1）研发费用的具体构成

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

研发费用	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	2,474.50	59.43%	5,192.77	59.37%	4,751.18	56.26%	3,773.65	46.11%
直接投入	1,027.74	24.68%	2,580.16	29.50%	2,588.17	30.65%	3,465.89	42.35%
其他费用	661.67	15.89%	974.02	11.14%	1,106.17	13.10%	943.63	11.53%
合计	4,163.92	100.00%	8,746.95	100.00%	8,445.52	100.00%	8,183.17	100.00%
营业收入总额	107,023.50		210,309.88		214,245.97		217,044.71	
占营业收入比例	3.89%		4.16%		3.94%		3.77%	

公司研发费用主要由人工费用、直接投入及其他费用组成，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司研发费用分别为 8,183.17 万元、8,445.52 万元、8,746.95 万元和 4,163.92 万元，占营业收入的比重分别为 3.77%、3.94%、4.16%和 3.89%。报告期内，公司研发费用变化不大，研发费用占营业收入的比重相对稳定。

报告期内，公司研发支出均费用化处理，不存在资本化的情形。

（2）研发费用中人工费用和直接投入的具体构成

1）人工费用的具体构成

公司研发费用中，人工费用主要包括研发人员的工资薪金、奖金、福利费、保险费、住房公积金等。报告期内，研发费用——人工费用的金额分别为 3,773.65 万元、4,751.18 万元、5,192.77 万元和 2,474.50 万元，占研发费用的比重分别为 46.11%、56.26%、59.37%和 59.43%。研发费用——人工费用的具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
工资薪金	1,726.29	3,892.83	3,533.31	2,929.47
奖金	489.93	637.16	634.82	455.67

福利费	61.02	116.89	97.00	-
保险费	149.87	439.60	379.06	309.46
住房公积金	47.38	106.29	106.99	79.04
人工费用合计	2,474.50	5,192.77	4,751.18	3,773.65

2) 直接投入的具体构成

公司研发费用中，直接投入主要包括为实施研究开发项目而购买原材料等相关支出。报告期内，研发费用——直接投入的金额分别为 3,465.89 万元、2,588.17 万元、2,580.16 万元和 1,027.74 万元，占研发费用的比重分别为 42.35%、30.65%、29.50%和 24.68%。研发费用——直接投入的具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
材料	632.44	1,207.31	1,075.52	1,590.10
样品样机费	45.67	139.96	75.41	59.11
试制模具费	118.52	760.16	938.58	612.14
试验检验费	223.13	441.31	474.58	973.04
研发仪器设备维修费	6.63	19.21	2.66	4.22
低耗品摊销	1.35	8.37	7.85	10.23
其他直接投入	-	3.84	13.57	217.06
直接投入合计	1,027.74	2,580.16	2,588.17	3,465.89

(3) 人工费用占比在报告期逐年上升而直接投入逐年下降的原因

报告期内，公司研发费用按照人工费用、直接投入和其他费用进行归集，不同的研发项目或者同一项目的不同阶段，其所需的人工费用和直接投入各不相同。另外，报告期内，公司研发人员平均薪酬呈上升趋势，因此公司研发费用中人工费用占比逐年上升而直接投入逐年下降，具有合理性。

报告期内，公司研发人员数量和人均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
研发人员数量	347	393	424	353
人均薪酬（元/月）	11,885.23	11,010.97	9,338.01	8,908.52

注：研发人员人数采用全年各月平均人数得出，2019 年半年度人均薪酬已经过年化处理。

从上表可以看出，报告期内，公司研发人员数量分别为 353 人、424 人、393 人和 347 人，研发人员人均薪酬分别为 8,908.52 元/月、9,338.01 元/月、11,010.97 元/月和 11,885.23 元/月，人均薪酬呈现稳步上升的趋势。

报告期内，不同的研发项目或者同一项目的不同阶段，其所需的人工费用和直接投入各不相同；同时，部分项目仅在某一年进行投入，受项目类型、项目侧重点等因素的影响，当年度人工费用和直接投入的比例也各不相同。下面以部分项目为例进行说明。

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	人工费用	直接投入	人工费用	直接投入	人工费用	直接投入	人工费用	直接投入
高可靠长寿命模块化按钮信号灯	99.11	23.29	238.27	163.95	0.00	0.00	0.00	0.00
智能型换相开关	107.15	11.64	175.37	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
自恢复式过欠压保护器	115.45	10.64	203.87	10.72	0.00	0.00	0.00	0.00
机械电子智能化生产线开发及应用	9.51	-	103.98	131.87	116.47	199.39	0.00	0.00
自动重合闸小型断路器	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.82	117.29

从上表可以看出，不同的研发项目或同一项目在不同的时间段，其人工费用和直接投入各不相同。

综上，报告期内，公司人工费用占比逐年上升而直接投入逐年下降，主要系不同的研发项目或同一项目在不同的研发阶段所需的人员和材料费用各不相同，以及报告期内公司不断提高研发人员的薪酬所致，具有合理性。

（3）研发费用率与同行业可比上市公司的比较情况

公司研发费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司简称	研发费用率			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

正泰电器	2.42%	3.45%	3.39%	3.70%
良信电器	7.90%	8.84%	7.25%	6.70%
平均值	5.16%	6.15%	5.32%	5.20%
本公司	3.89%	4.16%	3.94%	3.77%

不同公司之间研发费用占营业收入的比重受销售规模、当年度研发项目的数量等因素影响。报告期内，公司研发费用占营业收入的比重高于正泰电器，低于良信电器。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

财务费用	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
利息费用	661.34	1,569.74	1,682.61	2,365.30
减：利息收入	124.23	142.80	83.84	61.00
汇兑损益	-90.08	51.98	5.90	-37.25
银行手续费	54.38	18.19	39.30	28.20
合计	501.41	1,497.11	1,643.97	2,295.25
较上期增加额	-84.67	-146.86	-651.28	-
较上期增长率	-14.45%	-8.93%	-28.38%	-

报告期内，公司财务费用分别为 2,295.25 万元、1,643.97 万元、1,497.11 万元和 501.41 万元，占当期营业收入的比重分别为 1.06%、0.77%、0.71%和 0.47%。

公司 2017 年财务费用较 2016 年下降了 28.38%，主要系 2016 年和 2017 年，公司现金流情况较好，逐步偿还了前期的银行借款，从而使得平均借款规模和利息支出均有所下降。

公司财务费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司简称	财务费用率			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
正泰电器	1.46%	1.42%	2.16%	2.06%
良信电器	-0.12%	-0.19%	-0.02%	0.26%
平均值	0.67%	0.62%	1.07%	1.16%

本公司	0.47%	0.71%	0.77%	1.06%

不同公司之间的财务费用率主要受借款规模、借款利率、收入规模等因素的影响。报告期内，公司财务费用率低于正泰电器，高于良信电器，主要系：（1）正泰电器属于国内低压电器行业的龙头企业，资金需求量较大，报告期内借款规模和相应的利息支出的规模高于本公司；（2）报告期内，良信电器无短期借款和长期借款，因此良信电器报告期内财务费用为负，财务费用率低于本公司。

5、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，公司减值损失具体如下：

减值损失	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、坏账损失/信用减值损失	-2,318.49	-1,600.16	668.76	537.94
二、存货跌价损失	-194.69	-363.52	-334.57	-280.12
合计	-2,513.18	-1,963.67	334.19	257.83

注：2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，将坏账损失从“资产减值损失”调整至“信用减值损失”科目核算，并在利润表增加“信用减值损失”项，为方便报告期内比较，上表予以合并列示。

报告期内，公司减值损失为坏账损失和存货跌价损失，金额分别为 257.83 万元、334.19 万元、-1,963.67 万元和-2,513.18 万元。

2017 年，公司资产减值损失较 2016 年有了一定程度的下降，主要系：1）公司加强对应收账款的管理，应收账款金额下降；2）2017 年，天正集团归还了逾期贷款及利息、资金拆借利息，当年度其他应收款金额有了较大幅度的下降。

2018 年，公司资产减值损失较 2017 年有了较大幅度的提升，主要系 2018 年公司应收票据和应收账款坏账准备计提金额较 2017 年有所增加。2018 年度坏账增加的具体原因参见本节“一、财务状况分析（一）资产构成及其变化分析 3、资产减值准备计提情况”。

2019 年 1-6 月，公司资产减值损失较 2018 年有了较大幅度的提升，主要系 2019 年 6 月末，公司应收票据和应收账款余额较大，计提的坏账准备金额有所增加。2019 年上半年坏账增加的具体原因参见本节“一、财务状况分析（一）

资产构成及其变化分析 3、资产减值准备计提情况”。

公司按既定政策计提坏账损失、存货跌价损失，具体分析见应收账款分析和存货分析。报告期内，公司各项资产减值准备的计提是充分和合理的，与资产质量实际状况相符。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业税	-	-	-	-	-	-	0.04	0.00%
城市维护建设税	270.84	38.82%	559.69	40.31%	607.69	37.33%	693.36	39.58%
教育费附加	153.04	21.94%	318.44	22.94%	354.07	21.75%	406.13	23.18%
地方教育费附加	102.03	14.62%	212.30	15.29%	236.05	14.50%	270.76	15.45%
印花税	27.59	3.95%	59.97	4.32%	85.65	5.26%	65.56	3.74%
房产税	142.66	20.45%	234.71	16.91%	262.76	16.14%	232.80	13.29%
土地使用税	-	-	-	-	78.37	4.81%	79.96	4.56%
车船使用税	1.49	0.21%	3.27	0.24%	3.30	0.20%	3.31	0.19%
合计	697.65	100.00%	1,388.37	100.00%	1,627.88	100.00%	1,751.92	100.00%

公司的税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和房产税等组成。报告期内，公司税金及附加的金额分别为 1,751.92 万元、1,627.88 万元、1,388.37 万元和 697.65 万元。

2018 年，公司税金和附加金额较 2017 年下降 14.71%，主要系：（1）根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，公司产品销售增值税率调整为 16%，从而使得城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加的金额较 2017 年有所减少；（2）2018 年，公司及天正智能满足土地使用税 100%减免优惠的条件，当年度土地使用税金额为 0，具体情况参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“五、税项（二）税收优惠及批文 2、城镇土地使用税减征”。

2、投资收益

公司投资收益均为购买银行理财产品取得的投资收益。报告期内，公司取得的投资收益分别为 106.67 万元、6.29 万元、0.00 万元和-72.06 万元，各期投资收益金额相对较小。

3、资产处置收益

公司资产处置收益均由处置固定资产引起。报告期内，公司资产处置收益金额分别为-165.13 万元、-137.98 万元、-57.39 万元和 1.51 万元，各期资产处置收益的金额较小。

4、其他收益

根据《关于印发修订〈企业会计准则第 16 号——政府补助〉的通知》（财会[2017]15 号）要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，与企业日常活动相关的政府补助由在“营业外收入”中列报改为在“其他收益”中列报；按照该准则的衔接规定，公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理。

公司其他收益均为与企业日常活动相关的政府补助。报告期内，公司其他收益金额分别为 0 万元、999.41 万元、517.97 万元和 938.19 万元。

报告期内，公司其他收益的明细情况如下：

补助项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	与资产相关/与 收益相关
土地使用税退税	-	-	9.27	-	与收益相关
“三名”培育试点企业	-	135.00	500.00	-	与收益相关
工业新产品奖励资金	-	28.00	314.20	-	与收益相关
2017 年省级制造业与互联网融合发展示范企业	-	-	50.00	-	与收益相关
专利奖励	35.00	-	48.35	-	与收益相关
机械电子智能化生产线开发及应用示范项目经费	12.00	19.20	46.80	-	与收益相关
科技成果奖	-	-	15.00	-	与收益相关
先进企业奖励	7.00	7.00	4.10	-	与收益相关

科学技术奖	-	-	3.00	-	与收益相关
科技发展专项资金	-	5.99	3.00	-	与收益相关
科学进步奖	-	-	2.00	-	与收益相关
科技创新种子资金项目经费	0.80	26.60	1.60	-	与资产相关
专利补助	-	10.00	1.30	-	与收益相关
职业卫生基础建设达标企业奖金	-	-	0.30	-	与收益相关
2016 年度安全生产社会化服务区级奖励	-	0.30	0.30	-	与收益相关
外出招聘补贴资金	0.48	-	0.18	-	与收益相关
“机器换人”技术改造项目资金	-	219.90	-	-	与收益相关
2017 年度省软件和信息服 务产业特色基地补助资金	-	20.00	-	-	与收益相关
能源管理体系认证企业奖励资金	-	5.00	-	-	与收益相关
两化融合类示范试点和信息 经济重点奖励金	-	40.00	-	-	与收益相关
代扣个人所得税手续费返 还	-	0.98	-	-	与收益相关
社保费返回	728.29				与收益相关
工伤保险费返还	7.22				与收益相关
能源电力成套装备及集成 监控系统开发及产业化低 压智能配电数字化系统技 术研究及产业化项目经费	147.40				与收益相关
合计	938.19	517.97	999.41	-	-

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产报废收益	1.41	0.55%	2.39	0.96%	-	-	-	-
其中：固定资产报废收益	1.41	0.55%	2.39	0.96%	-	-	-	-
政府补助	210.24	82.72%	56.22	22.60%	137.51	60.10%	422.76	86.31%
合同违约金收入	20.30	7.99%	114.59	46.08%	44.75	19.56%	1.62	0.33%

商标转让收入	-	-	-	-	5.13	2.24%	9.77	1.99%
其他	22.21	8.74%	75.50	30.36%	41.41	18.10%	55.66	11.36%
合计	254.15	100.00%	248.69	100.00%	228.79	100.00%	489.81	100.00%

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司营业外收入分别为 489.81 万元、228.79 万元、248.69 万元及 254.15 万元，占公司利润总额的比例分别为 4.36%、1.87%、1.61%及 2.32%。报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，2017 年度依据财政部公布的修订后《企业会计准则第 16 号——政府补助》，公司将部分原计入营业外收入的政府补助划分为其他收益，从而使得 2017 年和 2018 年公司营业外收入的金额有所下降。

报告期内，计入当期损益的政府补助明细如下：

补助项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	与资产相关/ 与收益相关
水利基金退税	-	-	51.23	67.76	与收益相关
土地使用税退税	-	-	-	18.11	与收益相关
房产税退税	-	-	-	14.98	与收益相关
工业新产品奖励资金	-	-	-	104.00	与收益相关
专利奖励	-	-	-	74.30	与收益相关
稳岗补贴	-	13.46	86.28	59.78	与收益相关
浙江省百企装备优化提升 建设项目补贴	-	-	-	35.00	与收益相关
科技成果奖	-	-	-	15.00	与收益相关
先进企业奖励	-	-	-	6.00	与收益相关
科技创新券补贴	-	-	-	5.70	与收益相关
开放型经济发展企业补助	-	-	-	5.58	与收益相关
创新团队奖励	-	-	-	5.00	与收益相关
专利补助	-	-	-	3.30	与收益相关
科学技术奖	-	-	-	3.00	与收益相关
科学进步奖	-	-	-	3.00	与收益相关
高校毕业生就业见习补贴	-	41.91	-	1.80	与收益相关
科技创新种子资金项目经 费	-	-	-	0.27	与资产相关
外出招聘补贴资金	-	-	-	0.18	与收益相关
电瓶车专项整治补助	-	0.84			与收益相关

领军工业企业规模上台阶奖励	206.94	-	-	-	与收益相关
节水型企业奖励资金	3.30	-	-	-	与收益相关
合计	210.24	56.22	137.51	422.76	-

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产报废损失	82.66	86.58%	102.22	70.21%	48.49	35.71%	136.21	38.20%
其中：固定资产报废损失	82.66	86.58%	102.22	70.21%	48.49	35.71%	136.21	38.20%
公益性捐赠支出	3.94	4.13%	10.00	6.87%	3.00	2.21%	-	0.00%
罚没支出	0.77	0.81%	2.14	1.47%	0.86	0.63%	1.33	0.37%
赞助支出	-	-	-	-	0.50	0.37%	-	0.00%
滞纳金	0.36	0.38%	10.59	7.27%	0.64	0.47%	0.62	0.17%
赔偿金	-	-	-	-	-	0.00%	22.00	6.17%
水利基金	-	-	-	-	-	0.00%	160.10	44.90%
其他	7.74	8.11%	20.64	14.18%	82.29	60.61%	36.29	10.18%
合计	95.48	100.00%	145.58	100.00%	135.77	100.00%	356.55	100.00%

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司营业外支出分别为 356.55 万元、135.77 万元、145.58 万元和 95.48 万元，占利润总额的比例分别为 3.18%、1.11%、0.94%和 0.87%。

7、所得税费用

报告期内，公司利润总额与所得税的关系如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	10,965.38	15,488.48	12,258.33	11,224.85
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,644.81	2,323.27	1,838.75	1,683.73
子公司适用不同税率的影响	96.53	129.71	206.66	90.38
不可抵扣的成本、费	52.51	123.40	465.55	1,025.87

用和损失的影响				
调整以前期间所得税的影响	1.19	53.40	-	-
加计扣除的影响	-463.34	-988.02	-602.07	-489.20
所得税费用	1,331.70	1,641.77	1,908.89	2,310.79

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司所得税费用分别为 2,310.79 万元、1,908.89 万元、1,641.77 万元及 1,331.70 万元，占利润总额的比例分别为 20.59%、15.57%、10.60%及 12.14%。

2017 年，公司所得税费用较 2016 年下降了 17.39%，主要系 2016 年，公司确认的股份支付费用为 4,967.84 万元，远高于 2017 年确认的 1,400.90 万元，而股份支付费用在计算所得税时不可以税前扣除，从而使得 2016 年当期所得税金额高于 2017 年。

2018 年，公司所得税费用较 2017 年下降了 13.99%，主要系：1）2017 年公司确认股份支付 1,400.90 万元，股份支付费用在计算所得税时不可以税前扣除，从而使得当年度所得税费用有所增加；2）根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），为进一步激励企业加大研发投入，支持科技创新，2018 年度提高了研发费用税前加计扣除比例，从而使得 2018 年度研发费用加计扣除的金额有所增加。

（六）经营成果分析

本公司主营业务突出，营业利润是本公司利润的主要来源，公司主营业务盈利能力较好。报告期内，公司营业利润占利润总额的比例分别为 98.81%、99.24%、99.33%和 98.55%。本公司的利润构成情况如下：

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重
营业利润	10,806.70	98.55%	15,385.37	99.33%	12,165.31	99.24%	11,091.59	98.81%
营业外收支净额	158.67	1.45%	103.11	0.67%	93.02	0.76%	133.26	1.19%
利润总额	10,965.38	100.00%	15,488.48	100.00%	12,258.33	100.00%	11,224.85	100.00%
净利润	9,633.68	87.86%	13,846.70	89.40%	10,349.44	84.43%	8,914.06	79.41%
归属于母公司股	9,633.68	87.86%	13,846.70	89.40%	10,349.44	84.43%	8,914.06	79.41%

东的净利润								
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,219.39	74.96%	13,076.15	84.42%	10,806.82	88.16%	13,275.51	118.27%

报告期内，公司的营业利润分别为 11,091.59 万元、12,165.31 万元、15,385.37 万元和 10,806.70 万元。2017 年，公司营业利润较 2016 年上升 9.68%，主要系 2016 年，公司确认的股份支付费用为 4,967.84 万元，远高于 2017 年确认的 1,400.90 万元，从而影响了 2016 年营业利润的规模。

2018 年，公司营业利润较 2017 年上升 26.47%，主要系：（1）2017 年，公司确认的股份支付费用为 1,400.90 万元，影响了公司 2017 年的利润水平；（2）2018 年，公司的综合毛利率水平较 2017 年有了一定的增加，从而提高了公司的利润水平。

2019 年，公司营业利润较上年同期增长 36.66%，主要系：（1）2019 年上半年，公司的综合毛利率较 2018 年有了一定的增加；（2）2019 年上半年，公司代理直销规模下降，本期发生的销售服务费和佣金金额有所下降，从而使得本期销售费用率有所下降；（3）报告期内，公司高薪从外部引入部分高管，该批员工于 2018 年陆续离职，使得 2019 年上半年管理人员的薪酬有所下降，管理费用率也有所下降。

（七）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益	-79.75	-157.22	-186.47	-301.34
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免	70.32	262.54	123.12	100.85
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,148.43	574.19	1,076.41	321.91
计入当期损益的对非金	618.56	36.98	25.41	445.08

融企业收取的资金占用费				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-120.83	48.77	-	-
对外银行理财产品投资收益	-	-	6.29	106.67
股份支付	-	-	-1,400.90	-4,967.84
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	29.69	146.72	69.22	45.62
小计	1,666.43	911.97	-286.91	-4,249.04
所得税影响额	252.14	141.42	170.46	112.40
合计	1,414.29	770.56	-457.38	-4,361.45

公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助以及股份支付计入的费用。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-4,361.45 万元、-457.38 万元、770.56 万元和 1,414.29 万元，占当期归属于发行人股东净利润的比例分别为-48.93%、-4.42%、5.56%和 14.68%。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	-5,392.99	8,611.14	21,061.08	18,379.50
投资活动产生的现金流量净额	-1,356.42	-3,327.98	-8,372.05	30,163.64
筹资活动产生的现金流量净额	623.22	-2,797.32	-4,889.16	-40,361.37
汇率变动对现金流量的影响额	-	-	-1.80	15.75
现金及现金等价物净增加额	-6,126.19	2,485.84	7,798.07	8,197.53

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售商品、提供劳务收到的现金	67,398.29	168,584.24	188,792.28	161,200.37
营业收入	107,023.50	210,309.88	214,245.97	217,044.71
购买商品、接受劳务支出的现金	41,016.38	90,990.77	93,048.17	79,910.15
营业成本	74,134.29	149,089.59	156,155.82	159,506.54
经营活动产生的现金流量净额	-5,392.99	8,611.14	21,061.08	18,379.50
净利润	9,633.68	13,846.70	10,349.44	8,914.06

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 18,379.50 万元、21,061.08 万元、8,611.14 万元和 -5,392.99 万元。报告期内，公司经营状况良好，盈利质量较高，其经营业绩具有较好的现金流支撑。

2017 年，公司经营活动现金流量净额较 2016 年上升 14.59%，主要系：（1）2017 年，公司加强应收账款回收力度，从而使得应收账款金额有所下降；（2）公司注重控制经营风险，不断加强生产和采购的计划性，加强存货的管理，从而使得期末存货金额有所下降。

2018 年，公司经营活动现金流量净额较 2017 年下降了 59.11%，主要系 2018 年末，恒大地产下属企业（包括广州恒大材料设备有限公司、深圳恒大材料设备有限公司）与公司签订协议，将 2017 年 10 月份至 2018 年 9 月份期间产生的、应于 2018 年 10 月份以现金方式向公司支付的货款 10,201.29 万元以一年期商业承兑汇票方式支付，从而使得 2018 年末公司应收商业承兑汇票金额较大，影响了公司 2018 年经营活动现金流量净额水平。

2019 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为 -5,392.99 万元，主要系 2019 年 6 月末，公司应收票据、应收款项融资和应收账款的金额较 2018 年末有了较大幅度的增长，从而使得公司销售商品、提供劳务收到的现金金额相对较小。公司上述应收款项增加的原因参见本节“一、财务状况分析”之“（一）资产构成及其变化分析（2）应收票据与应收款项融资（3）应收账款”中的分析。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资收到的现金	-	-	5,100.00	29,850.00
取得投资收益收到的现金	-	-	6.29	106.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.84	157.49	166.39	142.62
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	7,679.36	28,354.09
投资活动现金流入小计	12.84	157.49	12,952.04	58,453.38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,297.20	3,485.47	21,182.38	5,959.73
投资支付的现金		-	-	22,330.00
支付其他与投资活动有关的现金	72.06	-	141.71	-
投资活动现金流出小计	1,369.26	3,485.47	21,324.08	28,289.73
投资活动产生的现金流量净额	-1,356.42	-3,327.98	-8,372.05	30,163.64

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 30,163.64 万元、-8,372.05 万元、-3,327.98 万元和-1,356.42 万元。2017 年，公司投资活动产生的现金流量净额较 2016 年减少了 38,535.69 万元，主要系：（1）2016 年度，控股股东天正集团归还的资金拆借款和逾期贷款金额较大；2017 年，天正集团将剩余的逾期贷款及利息、资金拆借利息归还，金额相对较小，从而使得公司 2017 年收到其他与投资活动有关的现金较 2016 年有所下降；（2）2017 年，公司购买了位于盐盘工业园区原租赁天正集团的土地和厂房，以及苏吕工业园区原租赁天正集团的两栋厂房，从而使得 2017 年公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较 2016 年有了较大幅度的增长。

2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2017 年度增加了 5,044.06 万元，主要系 2017 年公司购买原租赁天正集团的厂房和土地，从而使得 2017 年公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金远高于 2018 年。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资收到的现金	-	-	258.61	-
取得借款收到的现金	16,000.00	32,959.15	45,468.31	31,500.00

收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1.00	-
筹资活动现金流入小计	16,000.00	32,959.15	45,727.91	31,500.00
偿还债务支付的现金	14,421.06	33,760.00	45,200.00	69,475.80
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	660.91	1,481.54	2,842.42	2,385.56
支付其他与筹资活动有关的现金	294.81	514.93	2,574.66	-
筹资活动现金流出小计	15,376.78	35,756.47	50,617.08	71,861.37
筹资活动产生的现金流量净额	623.22	-2,797.32	-4,889.16	-40,361.37

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-40,361.37 万元、-4,889.16 万元、-2,797.32 万元和 623.22 万元。2017 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2016 年增加了 35,472.21 万元，主要系：（1）2016 年，公司现金流情况良好，偿还了前期的银行借款，从而使得 2016 年度偿还债务支付的现金较大；（2）2017 年，公司为保证生产活动的正常有序进行，同时为筹集资金用于购买原租赁天正集团的土地和厂房，向银行借款的金额较 2016 年度有了一定的增长。

2018 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2017 年增加了 2,091.84 万元，主要系 2017 年度，公司进行了资本公积转增股本并分配现金股利，从而使得当年度分配股利、利润或偿付利息支付的现金和支付其他与筹资活动有关的现金较大。2017 年度资本公积转增股本的情况详见本招股书“第十四节、股利分配政策”之“二、公司近三年的股利分配情况”。

四、资本性支出分析

（一）报告期内资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要用于购买机器设备、办公设备及在建工程等方面。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金流量支出分别为 5,959.73 万元、21,182.38 万元、3,485.47 万元和 1,297.20 万元。2017 年，公司资本性支出较大，主要系当年度公司购买了位于盐盘工业园区原租赁天正集团的土地和厂房，以及苏吕工业园区原租赁天正集团的两栋厂房所致。

（二）可预见的重大资本支出

本公司近期重大资本性支出计划包括本次拟实施的募集资金投资项目，具体投资计划详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”相关内容。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况趋势

本次股票公开发行成功并募集资金到位以后，公司总资产、净资产规模将有显著的增加，资产负债结构会更加合理，资产负债率会有所降低；同时，随着募集资金投资项目的实施，预计公司未来几年固定资产规模将保持较快速度的增长，利润规模也会有所上升，盈利能力也会有较为明显的提高。

（二）未来影响公司财务状况与盈利能力的因素

公司近几年经营状况良好，盈利能力较强，资产负债结构不断优化，与下游客户建立了较为稳定的合作关系，同时不断开发新客户，在一定程度上保证了公司持续的盈利能力和成长性。目前，公司融资方式单一，主要通过自身积累以及银行借款来满足发展所需资金，资本金不足限制了生产规模的扩张和技术研发的投入。若公司能成功上市，可为公司扩大业务规模提供强大的资金支持，从而有力地提升公司竞争能力和盈利能力，有利于公司的发展壮大。

七、本次发行摊薄即期回报有关事项及填补回报措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《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》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监发[2015]51号）等要求，为保障中小

投资者利益，本公司特制订公司首次公开发行股票并上市摊薄即期回报影响分析及填补即期回报措施如下：

（一）本次发行对公司即期回报的影响分析

公司募集资金将用于基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目、智能型低压电器产品扩产建设项目和研发中心建设项目。由于募集资金投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，预计募集资金到位当年，股东回报主要仍将通过现有业务产生收入、实现利润。公司现有业务预计经营稳定，不会产生重大变化。按照本次发行 7,100 万股计算，发行完成后，公司总股本较上一年度将增加 21.52%。预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常损益后的基本每股收益、稀释每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次发行募集资金将用于基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目、智能型低压电器产品扩产建设项目和研发中心建设项目。本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有经营业务，其实施将有利于提升原有产品的技术含量和市场竞争能力，开拓新的利润增长点；有利于公司更好的适应市场需求、提升研发能力、核心竞争力和综合实力。本次发行的必要性和合理性具体参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“三、募集资金投资项目的具体情况”相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金运用均围绕公司主营业务进行，符合公司的发展规划。募集资金项目的实施将有利于提高公司的产品附加值，丰富公司产品系列，增强品牌影响力，提升公司的研发能力和技术水平。

（四）公司根据自身经营特点制定的填补即期回报的具体措施

由于本次发行的募集资金到位后，公司预计总股本、净资产等规模短期内将有较快增加，但募投项目需要一定的建设周期，短期内难以全部或直接产生效益，本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄。考虑上述情况，公司将采取多种措

施防范即期回报被摊薄的风险，提升公司业绩，增强公司的持续回报能力，充分保护中小股东的利益，具体措施参见“重大事项提示”之“九、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析”。

（五）董事、高级管理人员对本次首次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“九、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析”相关内容。

第十二节 业务发展目标

一、公司总体发展战略

公司将以本次上市为契机，把握行业整体发展趋势，加快募集资金投资项目的建设，注重技术积累与创新，建立以客户体验为导向、以专注型创新为动力、以精益化运营为助力的发展战略，夯实精益生产的特点，发力智能配电领域，力争成为具有国际竞争力的电气厂商。

二、公司未来三年的发展计划

未来三年，公司将以发展战略为导向，以募投项目为支撑，着力增强智能型低压电器产品的生产能力与公司整体研发能力，重点发展目标行业龙头客户，提升品牌价值，增强公司的核心竞争力。从业务板块、业务模式和企业内部价值链打造等方面来看，将通过以下具体战略举措来推动上述目标的实现。

（一）业务板块建设计划

1、大力发展智能配电领域相关业务

公司通过发展智能化配电领域相关业务，积极向提供工业及能源领域“大数据+物联网”解决方案的数字化服务型企业转型。智能配电系统分为设备感知层（智能化产品和服务）、边缘智能层（就地及云端部署的软件）和应用服务层（数据分析及服务）。感知层领域，目前公司正在开发包括元件和成套在内的智能硬件产品方案；边缘智能层领域，携手与工业物联网行业的先行者合作，对采集的数据进行处理和分析，实现边缘计算；应用服务层领域，利用边缘层分析处理的大量数据信息为客户提供管理和设备运行优化服务。目前公司已经和部分全国性连锁酒店、工业园区合作开展试点项目，对行业应用进行深度挖掘，积累实践经验，不断优化方案，提升用户体验。

公司将采取合作共赢的模式来共创配电物联网生态圈，技术架构上加大和研华科技、英国 ARM 等国内外知名企业合作，业务上将采用更加开放的模式来吸引和发展合作伙伴，促使公司逐步升级为以云端大数据为核心软件平台、自主开

发智慧型硬件产品和方案，以及创新服务为增值来源的一站式智慧数字化服务型企业。

2、持续发展批零经销市场业务

批零经销业务主要包含机电市场批零、五交化市场零售等线下批零业务及相关垂直电子商务平台业务。其中，机电市场批零业务是公司的传统优势业务，主要是通过机电市场经销商合作伙伴来进行市场进入，在未来三年需要通过做大做强核心经销商、加强与全国性低压电器品牌经销商合作等措施，来实现一线城市的全面覆盖、二三线城市的增量覆盖、核心城市的深入覆盖，在广度和深度两个维度上强化机电市场批零业务的网络覆盖；五交化市场零售业务，将通过新型经销客户的开拓逐步打造新网络；线上电子商务业务，将从第三方平台入手，打造快速业务增量的同时，建立更为广泛的客户关系、更有活力的品牌形象和更大体量的业务数据储备。

3、着重开发重点领域核心客户，形成品牌和口碑效应

通过专注打造细分行业解决方案，重点开发细分行业有实力的大客户，打造天正电气品牌效应，形成自身的竞争优势，并主要采取以下三种措施：

在新能源（特别是分布式光伏）、电信通讯、大中型房地产企业等细分行业，打造行业专属产品及解决方案，努力与行业龙头客户达成战略合作，培养具有发展潜力的新兴客户，形成快速增长的趋势，并争取在未来数年内占据行业领导者地位；

在城市交通、环保设备、电力局用户工程等细分行业，积极储备产品及解决方案，积极拓展并建立成功案例，以点带面拓展业务，以良好口碑驱动客户开发，跟踪并把握行业发展机遇，力争早日成为行业领导者，并使得相关业务成为公司重要业务来源；

在电网表箱/JP 柜招投标配套、电网元器件招投标等细分领域，关注具有较大市场的电力系统招投标业务，紧随电力系统发展方向，适时根据招投标的趋势和要求灵活调整公司战略和产品线，保持业务体量短期内平稳，逐步收缩竞争激烈和低回报业务，并通过不断的产品创新建立局部业务技术门槛。

（二）合作伙伴与客户开拓计划

公司将着重实施项目经销商开发、核心经销商做大做强、全国性品牌经销商快速孵化、成套厂商客户精细化管理等举措，并在产品区隔、商务政策、服务支持和组织结构、考核指标方面予以有效推动。

1、合作伙伴开拓

合作伙伴特别是经销商是公司进入传统市场重要资源，未来公司将从三个方面进一步强化与经销商、成套厂商、系统集成/服务商等合作伙伴的合作关系，打造完整的合作伙伴体系，在商务政策、业务拓展、服务配合上进行差异化支持和推动，使其成为重要的业务助动力。

2、客户开拓

终端用户包括最终用户、大型工程承包商等。公司通过积极加入行业协会、举办定向推广、深入客户拜访等方式，建立与各类终端用户的紧密关系，在了解行业需求的同时，能够提升客户对于公司的认知接受度，并获得完整的增值服务业务机会。在重点行业，建立与龙头客户的合作伙伴关系，打造终端用户开拓工作的有效激励机制，提升终端用户对天正品牌的认可度。

（三）企业文化与人力资源建设计划

1、形成以客户为导向的服务理念

长期以来，公司以为客户提供全面可靠服务为重要指导原则，未来计划通过各个服务环节的良好串联，优化客户体验。公司将致力于打造有力的售前技术支持、售中商务支持、售后基础服务支持体系，建设客户满意为宗旨的精益供应链体系，培育增值服务业务体系。通过重点强化若干关键环节，如产品的生产计划、上市计划、销售计划、服务计划和执行，持续提升公司的服务品质。通过在公司内部建立以客户为导向的服务文化，有利于增强客户对公司的认同感，夯实公司的行业地位。

2、形成以人为本的发展理念

公司的人力资源战略核心就是以人为本，公司未来的人力资源管理会在原来的基础上，不断完善优化：

（1）持续提升企业管理层的领导力（推动高层、中层及基层的三阶领导力培训），持续推动组织能力提升；

（2）建立企业大学，完善公司培训体系，打造学习型组织，让企业大学成为培养精英人才的摇篮；

（3）建立并持续推动销售人员资格认证，提升销售人员的专业能力；

（4）促进人力资源配置的战略聚焦，继续深化后备干部队伍培养/人才梯队建设，并增加继任者培养计划，关键岗位建立至少 1-2 人的后备人才；

（5）推进价值观考核，重塑价值观体系，营造良好组织氛围。

（四）融资计划

在本次公开发行股票募集资金后，公司的融资将保持合理谨慎的态度，切实维护股东权益，在维持合理的资产负债结构前提下，根据生产经营计划和投资计划，综合评判现有资金需求，拓展融资渠道，提升公司的资金使用效率，降低和防范财务风险。

三、拟定上述发展计划所依据的假设条件

1、国家宏观经济保持平稳发展，社会政治经济法律环境稳定，无重大不可抗力情况或无法预见的意外发生。

2、国家的产业政策、现行法律法规无重大不利变化。公司所在行业正常发展，无重大突变发生。

3、公司的股票发行与上市工作顺利进行，募集资金顺利足额到位，募投项目及时开展，并能够按照计划取得如期效益。

4、公司未出现生产经营决策的重大失误，核心管理人员与技术团队保持稳定。

四、实施上述发展计划将面临的主要困难

1、资金压力。公司发展战略和各项具体发展计划的实施，需要大量的资金投入。公司尽管已经具有一定的资金实力，但资金来源的渠道依然有限，新产品和新技术研发若主要依靠自身业务规模的扩大，很有可能出现错失发展机遇的情况。进入资本市场，拓展公司的股票融资渠道，是保持公司有效发展的关键因素，有利于缓解发展过程中出现的资金压力。

2、管理压力。随着经营规模的快速扩展，尤其是募集资金的逐步运用，公司在机制建立、运营管理、资金管理、内部控制等方面将面临更大的挑战。公司的组织结构和管理体系能否适应公司快速发展的需要将在一定程度上制约公司上述计划的实现。

3、人才压力。公司当前的人才储备能够满足现有日常经营的需求，公司的研发、生产、销售等各业务线运营状况良好。未来随着公司规模扩大，现有人才储备需要在数量和结构方面需要进一步调整和完善。公司需要引进和培养更多的专业技术型人才、高端管理人才和具有丰富经验的生产与销售人才。若人才队伍的建设无法满足企业发展的需求，可能会出现制约企业发展的情况。

五、确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

1、充分利用募集资金。若本次股票发行与上市顺利进行，公司将积极推进募投项目的实施，争取募投项目按计划达产，保证公司的规模化经营，提升生产制造水平，促进产品结构的智能化升级，保持公司在低压电器领域的核心竞争力。

2、持续完善公司治理。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步健全完善法人治理结构，保证公司管理机制的高效有序。

3、加快优秀人才引进。公司将以本次发行上市为契机，按照人力资源发展计划，加快对优秀人才尤其是专业技术人才、管理人才和销售人才的引进，提高公司的人才竞争优势。

4、建立科学管理体系。制定更加科学有效的管理制度，对公司的生产管理进行全方位的持续改进，加强生产管理队伍的建设，组织各类培训活动，增强相

关人员的创新意识、风险意识，增强企业的凝聚力，保证企业运营的正常开展。

六、上述发展计划与现有业务的关系

公司的上述业务发展计划与现有业务关系紧密。公司在低压电器产品的研发、生产和销售方面具有良好的基础和成功经验，上述发展计划以现有业务为基石，充分利用公司发展过程中的经验与资源，是对现有业务的拓展和深化。发展计划有利于公司扩大现有主要产品的产能，提升公司产品的智能化水平，并为产品的未来改良与发展提供有力的支撑。公司制定的发展计划综合考虑了国家产业政策导向、行业发展趋势、公司自身发展阶段等多重因素，发展计划的有效实施，将有利于公司克服现有产能瓶颈，巩固目前的竞争优势，提升公司的盈利能力，推动公司现有业务向更高层次发展。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金投资计划

经公司 2019 年第一次临时股东大会决议通过，公司本次拟公开发行不超过 7,100 万股 A 股，占发行后总股本不低于 10%，发行后的实际募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目	53,697	53,697
2	智能型低压电器产品扩产建设项目	15,289	15,289
3	研发中心建设项目	8,328	8,328
合计		77,314	77,314

若募集资金不足，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。募集资金到位之前，根据实际经营发展需要，确定上述项目的投资顺序和具体投资金额；募集资金到位后，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

为严格规范募集资金的管理与使用，增强资金使用效率，保护投资者权益，公司制订了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储，将资金存放在董事会批准设立的专项账户中，对资金的具体使用情况进行严格的规定，并接受保荐机构、证券交易所和其他有关部门的监督。

（二）募集资金备案与环保情况

本次募集资金拟投资于基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目、智能型低压电器产品扩产建设项目和研发中心建设项目，上述项目已经取得项目备案文件和环评批复/环保备案受理通知书，项目的建设用地均为公司拥有不动产权证书的土地。募集资金投资项目的备案情况和环评批复/环保承诺备案受理

书情况见下表：

序号	项目名称	备案文件	环评批复/环保备案受理通知书
1	基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目	已在乐清市发展和改革局备案，项目代码： 2017-330382-38-03-065500-000	温环乐开备[2019]5 号
2	智能型低压电器产品扩产建设项目	已在嘉兴市秀洲区发展和改革局备案，项目代码： 2017-330411-38-03-065906-000	秀洲环建函[2018]41 号
3	研发中心建设项目	已在乐清市发展和改革局备案，项目代码： 2017-330382-38-03-065514-000	乐开环备[2017]25 号

（三）募集资金投资项目的可行性分析

发行人董事会认为募投项目与公司的发展水平、经营规模、财务状况相适应，具有较强的可行性，能够促进公司的快速发展。公司本次募集资金均为促进公司的主营业务发展，提升公司主要产品产能和生产自动化、智能化水平，增强公司的研发能力，提升公司在低压电器领域的竞争力。

基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目主要用于提升公司低压电器产品产能和生产线的自动化、信息化水平，增强产品的智能化水平。公司自成立以来一直从事低压电器的制造生产，具有良好的销售渠道。随着企业的不断发展，产能要求和产品智能化需求也与日俱增。受限于原有的生产场地和生产模式限制，上述两项提升的空间十分有限。公司急需通过技术改造，完成产品生产线的智能化、自动化、信息化。同时，随着人口红利的逐步消失，原有的生产方式也给公司带来了一定的人员成本负担，因此募投项目有助于公司优化产品结构，改变生产方式，适应新形势下的市场现状。

智能型低压电器产品扩产建设项目主要目的为开发高性能、智能型的低压电器产品，满足用户对于产品技术、性能、质量持续提高的需求。扩大产能，提高工艺装备水平和产品质量，开发中高端客户，开拓国内外新兴市场，已经成为公司实现可持续发展的必由之路。本次项目的实施，将为公司智能配电系统的发展提供重要的支持，进一步提升公司智能低压电器产品的综合竞争力。

研发中心建设项目主要目的为提升产品技术含量和企业核心竞争力。本项目的成功实施将为公司的新产品开发、尤其是智能配电相关产品和系统平台的研发提供有力的保障，助力公司在智能配电领域获得竞争优势。同时，项目实施可为国内大专院校、科研院所科技人员提供开发新产品的技术平台，在人才培养的过程中，将提升和完善公司现有的技术队伍，提高公司产品技术独立性。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目将用于扩大公司生产规模，增强核心竞争力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）公司募投项目拥有相应的核心技术及业务人员、足够的技术及规模化生产工艺储备

1、公司的核心技术为自主研发，积累了有效的技术储备

公司历来重视研发实力的积累，在核心技术领域取得了较好的成果，先后完成了基础研究和新产品开发领域的国家火炬计划重点项目、浙江省重大科技专项、省工业新产品计划项目等，形成了自主创新核心技术体系，技术水平在行业内排名相对靠前。公司有多项项目研究取得了国家、省和市级奖励。天正《低压保护电器的关键技术研究及其应用》研究项目荣获国家科技进步二等奖。公司重视知识产权的积累和保护，目前公司拥有专利 441 项，其中 75 项为发明专利。

公司募投项目拟采用公司成熟工艺路线和行业先进的设备。公司持续关注与跟进新材料、新工艺、新技术的应用、电力电子技术的发展、电气能效管理与检测技术，严苛环境适应性，以及仿真等技术，逐步实现智能化可通信、模块化、安全可靠、节能环保等要求，研发新一代产品以满足不同行业的需求，为本次募投项目的实施提供了强有力的技术支撑。

目前公司在主要关键技术上正努力争创一流。为克服企业发展的技术制约因素，新产品的开发、生产正向更高层等技术方面发展，努力实现在低压配电电器产品升级换代方面取得率先突破。

2、公司重视人才培养，对人才进行有效激励

公司注重实施产学研合作，同时设立有“博士后工作站”，公司与国内有关高等院校、科研机构建立密切的技术合作关系，形成产、学、研、用一体化的运作模式，通过合作开发、委托开发、联合培养人才等方式，加快科技创新成果转化。

为加强公司科研开发和技术创新能力，充分激发全体工程技术人员的积极性和创造性，公司制订了《天正电气工程技术人员激励方案》，并且每年召开天正电气技术进步奖表彰大会，拿出百万元级别奖金来奖励在研发过程中做出贡献的员工，激励涉及新产品开发奖、专利奖、科技进步奖等。另外，表彰大会评选出的优秀项目及团队，专利、著作等，又作为《工程师专业技术等级评定管理办法》的加分项，这些都成为员工调薪、技术等级提升的基础。

3、公司注重客户关系开发与维护，积累了稳定的客户群体

公司自成立以来，专注于低压电器产品的研发、生产和销售，目前主要生产配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、仪表电器等为主的多种具备自主知识产权的工业电器产品，为电力、电信、机械制造、工民建等行业提供低压电器产品，在行业中积累了良好口碑，建立了稳定的客户群

公司重点关注智能配电相关产品和系统的研发与生产，相比传统配用电系统中存在的被动式服务、粗放式管理和低效率人工运维的管理模式，公司智能配电系统具有一定优势，利用主动式服务、精细化管理和数字化体验等特点，可为用户提供配用电设备全生命周期的管理服务，目前已具有一定程度的客户积累，在行业内有很好的口碑。

（六）公司募集资金投资项目的实施能起到改善财务结构、提高市场占有率、减少关联交易等积极作用、能够巩固或增强发行人的核心竞争力

1、募集资金投资项目的实施能够有效改善财务结构

本次募集资金到位后，公司资产结构产生较大幅度的变化。公司的净资产和

全面摊薄的每股净资产将大幅增长，资产流动性将显著提高，资产负债率将显著降低，改善公司的财务状况，直接增强公司运营稳定性和抗风险能力。同时，募集资金投资项目围绕主营业务实施，有利于进一步推进公司主营业务的发展，增强公司的盈利能力，使公司的资金实力和资信等级进一步提高。

2、募集资金投资项目的实施能够提高市场占有率

公司自成立以来一直从事低压电器研发、生产和销售，报告期内公司的整体产能利用率始终保持在 90%以上。报告期内，配电电器中的塑壳断路器和万能式断路器、控制电器中的接触器等主要产品的营业收入不断增加。终端电器的营业收入销售占比由 2018 年的 23.45%回升至 2019 年上半年的 27.11%，达到 28,755.10 万元。上述产品是本次募投项目主要新增产能的产品种类。

公司募投项目全部达产后，公司产能规模进一步扩大，为公司提高产品市场占有率提供了保障。

3、募集资金投资项目的实施不构成产业上下游延伸，业务协同作用

募集资金投资项目为基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目、智能型低压电器产品扩产建设项目、研发中心建设项目。公司募投项目产品不存在产业链上下游延伸、业务协同作用。

4、募集资金投资项目的实施不会产生关联交易，不会对公司独立性产生影响

本次募集资金项目围绕公司的主营业务展开，实施主体均为发行人及其全资子公司，项目实施后，不会与关联方产生往来，不会产生与实际控制人及其关联方产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

5、募集资金投资项目的实施能够巩固或增强发行人的核心竞争力

本次募集资金投资项目的实施，公司可以优化升级公司产品结构，扩大产品产能，提升客户需求反应速度，提高公司市场占有率以及公司的研发和创新能力，可满足公司经营规模扩张而产生的营运资金和资本性支出需求，同时，募集资金投资项目相互促进、良性互动，有效提升公司的核心竞争力和综合实力，为实现

公司发展战略和可持续发展打下坚实的基础。

二、募集资金投资项目与公司发展经营的关系

（一）基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目

1、低压电器行业的需求持续增长

低压电器是各个用电行业必不可少的基础元器件，从工业制造到民用住宅，低压电器均存在较高的使用量。伴随城镇化进程的持续推进、5G 基站的建设与改造、配网自动化升级和新能源装机容量增加，低压电器的需求将保持不断上升的趋势。

根据前瞻经济学人的预测，未来两到三年，建筑领域低压电器有望保持 5% 的增速；在电力电信领域，低压电器产品受益于配电网投资提速、新能源装机旺盛、移动基站改造，需求增长有望保持在 20% 以上；在工业领域，受益于工业投资与智能制造，低压电器产品需求增速预计保持 10% 以上。

2、发行人存在设备与技术升级改造需求

公司自成立以来一直从事低压电器研发、生产和销售。随着信息技术、智能能源管理等技术正在持续渗透并应用于低压电器行业，在线监测、自动化装配、预测性维护等智能制造技术将在行业内逐渐推广运用，对业内企业的综合制造水平的要求也不断提升。为持续保持较强的行业竞争力，公司需要不断将现有设备与技术进行有效的更新，加快产品升级换代。

报告期内，配电电器中的塑壳断路器和万能式断路器、控制电器中的接触器、电源电器中的低压配电柜、配电箱、变压器和互感器等主要产品的营业收入不断增加，也是本次募投项目主要新增产能的产品种类，而报告期内公司的整体产能利用率始终保持在较高水平，产能较为饱和，需要新增产线以满足未来的生产需求。

3、发行人市场占有率有较大的提升空间

以中国电器工业协会通用低压电器分会的数据为基础，对 2018-2020 年的配

电电器、终端电器和控制电器的主要产品的市场规模进行预测（电源电器和仪表电器无相关统计数据）：2012-2017年，各主要产品的平均年复合增长率约为6%，因此假定2018-2020年各主要产品增长率约为6%，具体情况如下：

项目	配电电器 (万台)		终端电器 (亿极)	控制电器 (万台)
	万能式断路器	塑壳断路器	小型断路器	接触器
2017	122.00	5,778.00	12.4	14,380
2018E	129.32	6,124.68	13.14	15,242.80
2019E	137.08	6,492.16	13.93	16,157.37
2020E	145.30	6,881.69	14.77	17,126.81

低压电器市场容量庞大，目前公司主要的低压电器产品市场占有率约为2-5%，具有较大的提升空间。未来公司将进一步加强营销力度，在批零经销市场上寻求更大的发展和突破，着重开发核心行业直销客户，提升公司的营收规模和利润水平。通过实施募投项目，扩大核心产品的生产能力，为产品营销提供有力的保障。

（二）智能型低压电器产品扩产建设项目

1、配电网将逐步转向数字化和智能化

配电网的运行，注重安全、可靠和高效的特点。最近几年，全面的虚拟化技术及标准、共享服务的基础架构以及新应用程序平台的出现，使得统一的、综合的配用电网络化管理需求正日益显示出其迫切性。以往的管理系统已经不能满足新时期智能配电系统的需求。基于物联网和云计算的智能配电系统可全方位提高设备感知层数据的广度和深度，提升配电和用电环节故障分析、预警、自愈以及防范灾害的能力，提升电网安全运行水平，实现“电力流，信息流，业务流”的高度融合，以及满足精细化管理需求，达到节能降耗、高效运营的目的。

智能配电产品和系统能有效提升配电网的安全性、可靠性和高效性。目前倡导的绿色环保为大势所趋，精益节能也成为常态化，对需求侧用能管理，提升配电网的运行效率的需求也更加迫切，国网也明确提出了泛在电力物联网的全新应用和规划，因此智能配电产品和系统将会得到更加广泛的运用，市场需求将进一步提升。

2、公司智能配电系统实力需要进一步强化

智能配电系统分为设备感知层、边缘智能层和应用服务层，其中感知层的设备主要负责收集数据并且发送，承担这项功能的主要为配电柜。传统配电柜并不具备数据收集和传递的功能，因此融合了相关智能低压元件以及嵌入式软件的智能配电柜能够更好的适应智能配电系统的需求。从企业自身生存及可持续发展的角度出发，扩大智能型产品的产能，丰富系列和型号，优化调整产品结构，有助于公司更好的为客户构建安全、高效、可靠的智能配电系统，能够增强综合竞争力。

公司的智能配电产品和系统可广泛应用于写字楼、酒店、商场、居民小区、工业园区、医院、学校等多行业配电系统中，系统实时感知配电系统及其设备的温度、漏电流、老化磨损等全电量参数，及时发现运行存在的安全隐患，避免事故的发生和扩大化。通过建立电子化运维模型、资产设备档案、月度电子账单等，规范运维流程并减少人为操作带来的错误。通过全方位监测分析用能流向，集中可视化的呈现能耗构成，对标分析跟踪用能的异常，可有效提高用能效率、减少用能浪费。公司已经与首旅如家，智慧园区等客户建立合作，实现智能配电系统的商业化应用。未来公司将有更多的客户引入智能配电系统，通过扩大丰富智能配电产品产能，加强智能配电系统的开发，持续迭代和提升智能配电架构和方案，有利于公司夯实市场竞争力，实现公司的可持续发展，因此实施和建设本项目十分必要。

（三）研发中心建设项目

1、提升产品技术含量的需要

目前我国低压电器行业优势企业与施耐德、ABB、西门子等国际一流企业相比在研发创新性能提高、品种开发、提高质量等方面都有一定差距，只有掌握了真正自主知识产权的先进技术和生产工艺才能研发制造出质量更稳定、性能更优越的产品，增强企业的研发和创新实力。

近年来，低压电器市场在增长的同时，对产品的质量、技术性能、节能效应及材料环保性提出了新的、更高的要求，小型化、模块化、多功能、高分断、低

噪音、工作可靠、逐步实现智能化的趋势已经日渐明显。为此，公司须对现有研发检测试验设备、软件进行改进升级，以进一步提升公司的研发水平，巩固和扩大公司产品的竞争优势，从而更好地满足市场需求。

研发中心的建设，将集研发、试验、新产品试制于一体，为公司进一步发展奠定理论基础和技术基础。本项目的成功实施，将有助于推进公司现有产品的更新与新产品的研发，提升产品技术含量，为公司在激烈的市场竞争中赢得优势。

2、增强企业核心竞争力的需要

目前公司已经具备了一支在低压电器行业中经验丰富、结构稳定、梯队建设比较合理的研发队伍，但与同行业的龙头企业相比，公司的研发队伍的资源配置仍有提升空间。研发中心的建设将在现有基础上全面增强公司的研发实力，并为公司培养各类研发人才。研发中心有助于公司与更多的国内知名院校、研究院建立合作，为科技人员提供开发新产品的技术平台。通过加大科研投入、加强技术攻关，形成自主知识产权，培养和锻炼技术队伍，增强公司的市场竞争力。

研发中心的建设符合公司可持续发展的需要，将为公司提供有力的技术支撑，提高产品研究和开发的效率，培育并建立具有自主知识产权的技术和产品体系，从而增强公司的持续经营能力。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目

1、项目目标

（1）项目依托天正电气技术力量以及制造优势，对配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、仪表电器等各个领域的低压电器进行产业化。项目实施后，可有效提升公司制造环节的信息化和自动化水平，提高劳动生产率，并进一步增强公司产品质量的可靠性和一致性，从而增强公司产品的市场竞争力，增加产品附加值，提升企业的经济效益。

（2）本项目实施后，可以基本实现《中国制造 2025》对相关制造业的技术要求，在低压电器行业的技术改造过程中起到示范作用。

（3）本项目实施完成后，公司将形成新增年产 9,104 万套低压电器的生产规模，可实现新增年销售收入 141,470 万元，实现利润总额 18,302 万元。

2、主要建设内容

（1）本项目拟利用公司位于乐清经济开发区原有厂区内的土地进行建设，新建生产厂房，厂房建筑面积为 52,496 平方米，建设完成后使其能满足生产要求。

（2）本项目将添置微断精益 3.0 智能组装测试生产线、祥云系列产品精益 3.0 智能装配线、框架断路器智能装配检测包装线、新型接触器自动装配检测包装线、互感器自动装配检测包装生产线、智能仪表自动组装与检测线、微断自动组装与检测机器人、塑壳断路器装配机器人、零部件自动仓储配送系统、智能质量信息统计分析系统、超声波无损探伤仪、视觉检测与智能检测设备、自动耐压测试台、热变形试验机等先进高效可靠适用的生产、检测设备。

（3）新建立体仓库，提高原材料、半成品、成品的周转速度，减少用地面积，提高生产过程智能化水平。建立智能工厂混合云平台、MES 生产执行系统及移动 APP、智慧物流控制系统（含 AGV）、设备接口云数据采集 SCADA、智慧能源及环境监控系统等信息化系统，以提升企业信息化水平。

（4）完善厂区公用动力配套系统，确保生产用水、用电和用气，增加空调设备及其配套装置，改善工作环境。

（5）贯彻环境保护“三同时”、职业安全卫生和节能原则。

3、项目概况

项目实施主体为天正电气，项目完成后将形成新增年产 9,104 万套低压电器产品的生产规模。具体生产纲领如下表所示：

序号	产品大类	分类产品	生产纲领 (万台/万极)	销售收入 (万元)
1	终端电器	小型断路器	6,000	27,000
		小型漏电断路器	1,200	24,600
2	配电电器	万能式断路器	1.7	10,200
		塑壳断路器	240	28,800

序号	产品大类	分类产品	生产纲领 (万台/万极)	销售收入 (万元)
3	控制电器	新型接触器	360	18,000
		新型小型继电器	480	3,120
4	电源电器	小三箱成套	2.3	5,750
		互感器	360	5,400
		熔断器	360	3,600
5	仪表电器	智能电表	100	15,000
合计			9,104	141,470

4、项目投资概算

本项目总投资为 53,697 万元，其中建设投资 43,912 万元，铺底流动资金为 9,785 万元。建设投资中，建筑工程为 10,978 万元，设备及安装工程为 29,727 万元，其他费用为 3,207 万元。投资估算表如下：

序号	项目名称	金额(万元)	比例
1	建筑工程	10,978	20.44%
2	设备、安装工程	29,727	55.36%
3	其他费用	3,207	5.97%
4	铺底流动资金	9,785	18.22%
合计		53,697	100.00%

5、产品技术和生产工艺

本项目主要产品的工艺流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四 公司的主营业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程图”。

6、项目新增的主要设备

本项目需要增加的主要设备如下：

序号	设备名称	单位	数量	价格（万元）	
				单价	合计
一、终端产品					
1	自动化焊接与加工设备	台	30	40	1,200
2	微断电磁系统自动冲焊一体工作站	套	1	1,000	1,000
3	微断精益 3.0 智能组装测试生产线	条	2	400	800

4	自动化注塑设备与配套	台	20	35	700
5	微断漏电精益 3.0 智能检测生产线	条	1	400	400
6	微断自动组装与检测机器人	台	18	20	360
7	电气寿命测试台	台	3	70	210
8	零部件自动仓储配送系统	个	1	200	200
9	小型重合闸自动装配检测生产线	条	1	170	170
10	小型断路器可靠性试验台	台	1	100	100
11	漏电断路器可靠性试验台	台	1	100	100
12	色差分析仪	台	2	50	100
13	自动色谱仪	台	1	100	100
二、配电产品					
14	塑壳断路器自动化装配检测包装线	条	4	350	1,400
15	万能式断路器智能装配检测包装线	条	2	450	900
16	电子式塑壳断路器自动化装配检测包装线	条	2	400	800
17	祥云系列产品精益 3.0 智能装配线	条	4	150	600
18	重合闸自动化生产线	条	1	150	150
19	塑壳断路器装配机器人	台	10	15	150
20	漏电断路器可靠性测试台	台	1	150	150
21	塑壳断路器可靠性测试台	台	1	120	120
22	双电源自动化生产线	条	1	100	100
23	塑壳重合闸全自动检测仪	台	2	50	100
24	万能式断路器温升检测台	台	1	100	100
三、控制产品					
25	新型接触器自动装配检测包装线	条	3	300	900
26	工控零部件组装工作站	套	9	100	900
27	零部件自动仓储配送系统	套	1	200	200
28	信号灯自动装配检测包装生产线	台	2	100	200
29	组装与检测机器人	台	10	20	200
30	小型继电器全自动检测仪	台	2	80	160
31	接触器全自动检测装置	台	2	68	136
32	自复式过欠压自动装配线	台	1	100	100
33	接触器可靠性试验台	台	1	100	100
34	小型继电器可靠性试验台	台	1	100	100
35	热继电器可靠性试验台	台	1	100	100

四、电源产品					
36	小三箱半自动生产线	台	3	200	600
37	互感器自动装配检测包装生产线	条	2	200	400
38	互感器自动注塑设备	台	6	50	300
39	BK 变压器装配包装生产线	台	3	100	300
40	电源浪涌保护器精益 3.0 自动线	条	2	100	200
41	自动装配机器人工作站	套	4	50	200
42	小三箱全性能检测实验室	套	1	200	200
43	熔断器综合性能测试台	台	2	100	200
44	互感器综合检测设备	套	2	80	160
五、仪表产品					
45	智能仪表自动组装与检测线	条	3	240	720
46	智能电能表自动包装线	条	3	200	600
47	智能质量信息统计分析系统	台	2	200	400
48	电能表全自动上下料机器人	台	10	25	250
六、通用检测设备					
49	扫描电子显微镜	台	1	160	160
50	短路分断试验检测系统	套	1	160	160
51	直流产品电寿命检测系统	套	1	150	150
52	直流产品综合电源检测台	套	1	100	100
七、信息化设备					
53	智能工厂混合云平台	套	1	1,200	1,200
55	智慧物流控制系统（含 AGV）	套	1	1,200	1,200
54	MES 生产执行系统及移动 APP	套	1	800	800
56	物料需求 MRP 与高级排程 APS	套	1	500	500
58	设备接口云数据采集 SCADA	套	1	400	400
59	智慧中控中心及大屏系统	套	1	400	400
57	智能质量管理体系 QMS	套	1	300	300
60	智慧能源及环境监控系统	套	1	200	200

7、主要原材料和能源供应情况

本项目实施地的水、电、环保排污等公用设施齐全，能保证项目的顺利实施，而且产品配套便利，生产协作条件良好。原材料供应有保障，项目需要的各种原材料如铜铁件、塑料件、电子元件、包装材料等，公司有长期合作的稳定供应商

供货，原材料的供应和质量均有保证，项目正常生产的需求能够得到有效保障。

8、项目的环境保护与处理措施

项目的环境保护设计以贯彻国家环境保护法等法规、法令为指导思想，坚持执行“三同时”的原则，坚持经济效益与环境效益相统一的原则，在工艺设计中积极采用低毒低害、无毒无害的原料，采用节能、低噪声设备，采用少污染、无污染的新技术，把生产过程中产生的污染物减少到最低限度。环保工程设计力求体现技术先进性与经济合理性，处理后的污染物符合国家和地方规定的排放标准。

该项目属轻污染项目，主要的污染及治理措施如下：

（1）噪声

本项目无大的噪声源，主要为注塑设备、空压机等设备工作时的机械噪声。因选用的均为低噪音、低能耗设备，且对于可能产生噪声的空压机设备安装在独立封闭工作间内，噪声经自然衰减及车间墙体、树木的隔声作用后，控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))，对周围环境不会产生影响。车间四周空地均植树绿化，可以减弱对外界噪声影响。

（2）固体废弃物

对固体废弃物分类管理，生产垃圾及时清运。包装材料的边角料等固体废弃物，集中后请废品回收部门回收进行废物利用。生产过程中注塑、机床设备定期更换下来的废油，由公司集中收集后，送经环保部门资质认可的危险废物处理单位集中代处理。

（3）废气

企业排放的主要废气包括注塑、焊接过程中产生的气体，总量较小，可通过集尘罩收集后直排室外。本次项目采用先进的工艺及设备，并配套了净化除尘设备。排放的废气均达到国家标准。

（4）废水

生产用水主要是冷却用循环用水，可直接作为清水排放；零部件加工过程中排放少量废切削液、磨削液，采用槽车送至当地有资质的部门进行处理。其他少量废水如产品试水废水、清洗水等废水和生活污水一起接入公司污水处理站，经过处理达到纳管标准后，经公司排放口，接入各开发区污水处理厂。

生产废水经厂区现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入市政污水管网，生活污水经处理达一级标准后回收再利用。

9、项目的土地使用情况

本项目拟利用公司位于乐清经济开发区原有厂区内的土地进行建设。项目将新建生产厂房，建筑面积为 52,496 平方米，建设完成后能满足生产要求。公司已取得上述土地的不动产权证。

10、项目的组织方式和实施进展情况

项目建设期为 2 年，第三年起开始部分投产，第五年起开始满负荷生产。项目达产后，可实现新增年产 9,104 万台低压电器的生产能力。

11、项目的经济效益分析

本项目达产后，预计实现新增年销售收入 141,470 万元，财务内部收益率为 23.52%（所得税后），投资回收期为 6.22 年（所得税后，含建设期 2 年）。

12、采取的环保措施的资金来源和金额

根据浙江中蓝环境科技有限公司出具的《建设项目环境影响登记表》，本次募投项目环保设施预计投资共计 105 万元，均来自于募集资金，具体情况如下：

所属期间	污染源	治理措施	金额（万元）
施工期	声环境	施工机械的选用和维护	5.0
	水环境	施工废水隔油、沉淀池、化粪池等	5.0
	空气环境	1、施工现场洒水作业 2、土、砂、石料运输车辆加盖，防止散落及防尘网	15.0
	生态环境	水保措施；施工期临时工程	5.0

	环境管理	施工期环境管理	5.0
	小计		35
营运期	生活污水	化粪池	利用已有工程
	移印废气	集气罩、排气管道	15
	焊接废气	集气罩、排气系统	20
	涂三防漆	集气罩、排气系统	10
	激光打码废气	集气罩、排气系统	12
	噪声防治措施	设备维护等	8
	生活垃圾	环卫清运	5
	小计		70
合计			105

（二）智能型低压电器产品扩产建设项目

1、项目概况

项目实施主体为公司全资子公司浙江天正智能电器有限公司，项目实施后，公司将新增主要生产设备 446 台（条），项目完成后形成新增年产 1,712.67（万极、台）智能型低压电器产品的生产能力。主要的生产纲领如下表所示：

序号	产品名称	规格型号	价格均值 (元/台)	产值		
				单位	新增年产能 (万极、台)	新增产值 (万元)
1	新型小型断路器	TeB 系列类	9.75	极	1,692	16,497
2	新型塑壳断路器	TeM 系列类	616	台	17.37	10,700
3	新型万能式断路器	TeW 系列类	10,125	台	0.80	8,100
4	电子模块及组件	Te 系列类	2,128	套	2.50	5,320
合计					1,712.67	40,617

2、项目投资概算

项目总投资为 15,289 万元，其中建设投资 12,422 万元，铺底流动资金为 2,867 万元。建设投资中，建筑工程为 110.00 万元，设备及安装工程为 11,431.00 万元，其他费用为 881.00 万元。

序号	项目名称	金额(万元)	比例

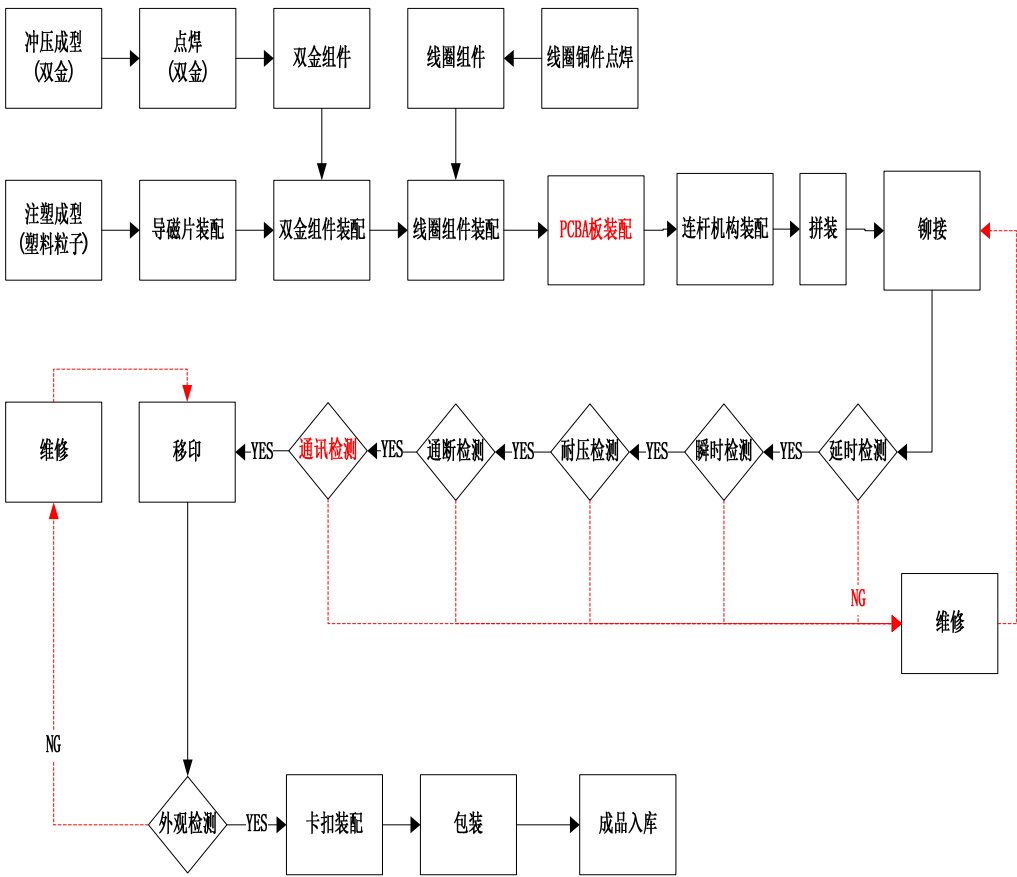
1	建筑工程	110	0.72%
2	设备及安装工程	11,431	74.77%
3	其他费用	881	5.76%
4	铺底流动资金	2,867	18.75%
合计		15,289	100.00%

3、产品技术和生产工艺

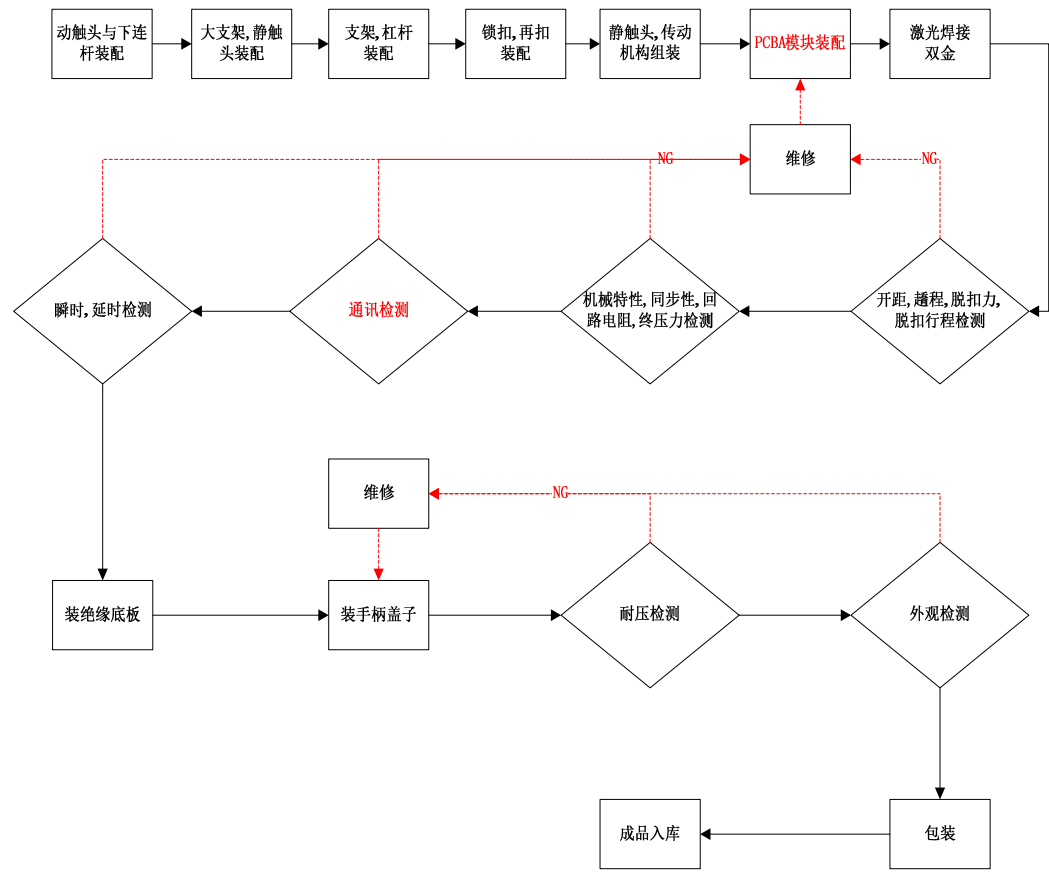
本项目主要产品的工艺流程图如下：

（1）主要产品生产流程

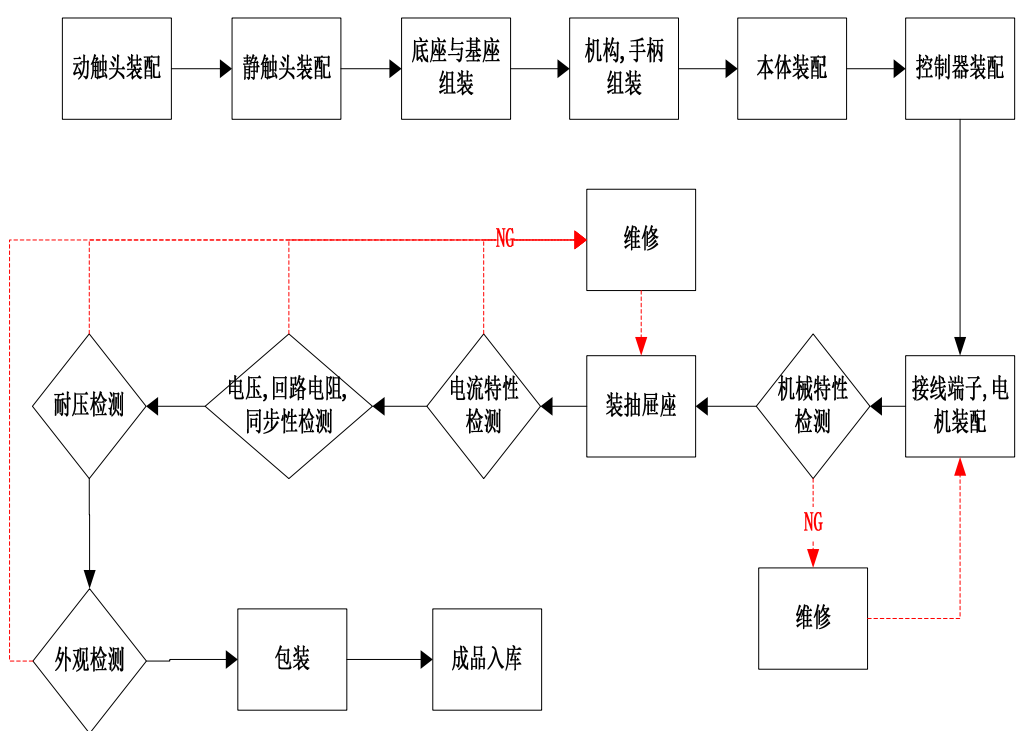
①新型小型断路器生产工艺流程



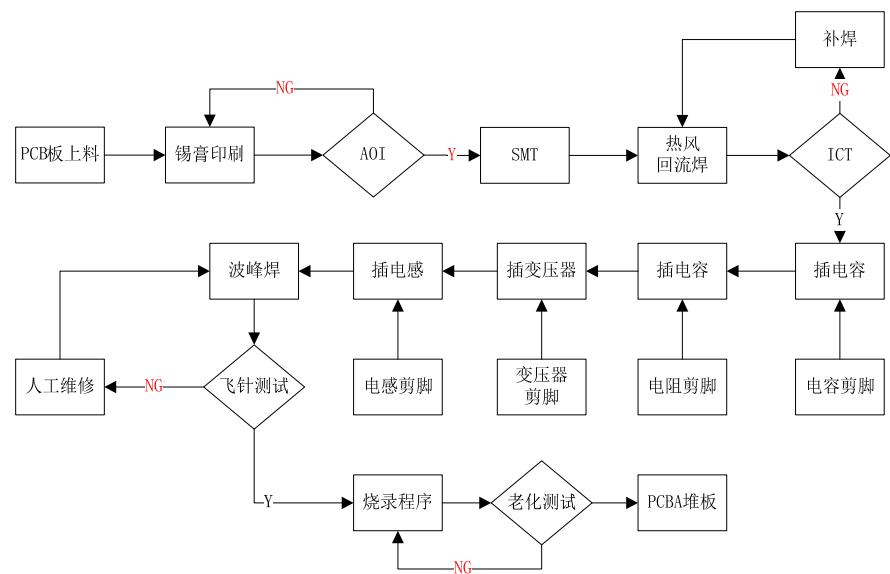
②新型塑壳断路器生产工艺流程



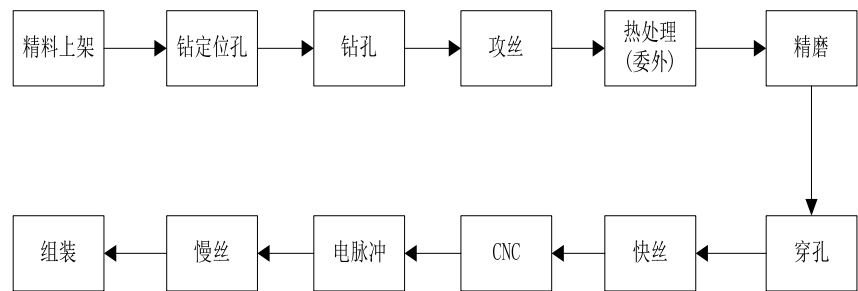
③新型框架断路器生产工艺流程



(2) 线路板生产工艺流程



（3）模具中心生产工艺流程



4、项目新增的主要设备

本项目需要增加的主要设备如下：

序号	设备名称型号	数量台（条）	金额（万元）	
			单价	总价
一、新型小型断路器生产车间				
1	新型小型断路器自动生产线	5	200	1000
2	普通流水线	15	25	375
3	延时台	15	10	150
二、配电电器产品生产车间				
4	新型塑壳断路器自动线	4	205	820
5	新型万能式断路器自动线	1	350	350
6	大电流温升、标准延时特性测试设备	1	140	140
7	3D 激光尺寸测量仪器	1	125	125
8	普通流水线	3	40	120

三、电子模块及组件生产车间				
9	电子模块装配线	1	80	80
四、线路板生产车间				
10	SMT 贴片机	1	210	210
11	飞针测试设备	2	100	200
12	ICT 测试设备	2	90	180
13	自动剪脚机	1	125	125
五、注塑生产车间				
14	注塑机	15	28	420
15	自动拼装机	15	24	360
16	注塑机供料系统	1	250	250
17	机械手	20	10	200
18	冷水机系列	1	110	110
19	传送带及工装夹具	50	2	100
六、模具设计加工中心				
20	自动化轨道线+机器人	8	65	520
21	慢走丝线切割机（WEDM-LS）	4	105	420
22	EROWA 快速定位夹具系统	1	350	350
23	CNC 数控加工中心	4	80	320
24	EDM 精密放电加工机	4	80	320
25	三坐标测量仪	1	150	150
26	精密工艺磨床	8	15	120
七、点焊车间				
27	半自动点焊机	58	10	580
28	自动线圈点焊机	10	55	550
29	自动焊银点机	10	25	250
30	自动焊连片机	10	20	200
31	自动切线机	10	15	150

5、主要原材料和能源供应情况

本项目实施地的水、电、环保排污等公用设施齐全，能保证项目的顺利实施，而且产品配套便利，生产协作条件良好。原材料供应有保障，公司有长期合作的稳定供应商供货，原材料的供应和质量均有保证，项目正常生产的需求能够得到有效保障。

6、项目的环境保护与处理措施

环保方面，项目贯彻执行国家及主管部门制定的有关法规、标准，执行防治污染及其它公害设施与主体工程“三同时”制度。在技术经济合理条件下，对涉及本项目有关的污染源及危害职业安全项目进行防治。尽量采用不产生或少产生污染及危害的技术、工艺、尽可能在生产过程中把污染及危害性减少到最低限度。

该项目属轻污染项目，主要的污染及治理措施见下：

（1）废液

本项目无生产废液，生活废水经化粪池及净化池处理后排入市政污水管网。

（2）废气

主要是电子元件焊接过程产生的少量焊接烟尘。在生产部位安装集气罩，用抽排风系统，将焊烟集中排放。

（3）固体废弃物

生产过程中产生的各种固体废弃物（锡渣、废铜角料、废包装材料等），集中后请废品回收部门回收进行废物利用。生活垃圾分类收集后由环卫部门清运，集中处理。

（4）噪声

本项目无大的噪声源，噪声及振动污染主要来自工艺设备及空压机运行时产生的噪音，因选用的均为低噪音、低能耗设备，且空压机设备均安装在独立封闭工作间内，对主要噪声源采取相应的消声减噪措施，再经距离衰减及车间墙体、树木的隔声作用后，厂界噪声可达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的Ⅱ类标准，对周围环境不会产生影响。

（5）绿化设计

绿化是企业环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到润湿、调温净化空气中的粉尘和有害气体，降低噪声的作用，又能美化厂容，为职工创造良好的生产、生活环境，有利于文明生产，增进职工身心健康。

7、项目的土地使用情况

本项目在公司的全资子公司浙江天正智能电器有限公司厂区内实施，项目利用现有厂房空置场地及其配套设施，面积约为 18,000 平方米。

8、项目的组织方式和实施进展情况

项目建设期为 2 年，第三年起开始部分投产，第五年起开始满负荷生产。项目达产后，可实现新增 1,712.67（万极、台）智能型低压电器的生产能力。

9、项目的经济效益分析

项目达产后，预计新增销售收入 40,617 万元，项目内部收益率为 24.11%（项目投资所得税后），投资回收期为 6.12 年（所得税后）。

10、采取的环保措施的资金来源和金额

根据嘉兴市环境科学研究所有限公司出具的《建设项目环境影响报告表》，本次募投项目环保设施预计投资共计 117 万元，均来自于募集资金，具体情况如下：

项目	内容	金额（万元）
废水治理	入网费等	2
废气治理	集气装置、低温等离子+光催化处理装置、低温等离子+活性炭吸附装置、布袋除尘装置、风机、排气筒等	100
噪声治理	基础隔振措施等	5
固废处置	危废暂存、垃圾箱等	10
合计		117

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

项目实施主体为天正电气，本项目通过新建研发中心，添置先进高效、可靠、适用的研发实验设备、检测设备、研发及分析所需的软件和硬件，并建设技术研发中心内供电、供水等公用配套设施和生活设施，建成一个集科研、开发、检测试验、新产品试制生产于一体的研发中心。

2、项目投资概算

本项目总投资 8,328 万元，其中建筑工程为 220.00 万元，软件、工艺设备及安装工程为 6,484.00 万元，其他费用为 1,624.00 万元。项目建设投资构成分析如下：

序号	项目名称	金额(万元)	比例(%)
1	建筑工程	220.00	2.64
2	软件、工艺设备及安装工程	6,484.00	77.86
3	其他费用	1,624.00	19.50
合计		8,328.00	100.00

3、项目研发方向和内容

本次研发中心建设项目将集科研、开发、检测试验、新产品试制生产于一体，以增强“天正电气”的研制开发能力，保持自身的技术优势，为公司持续发展提供必要的条件和有力的保持。

（1）建立低压电器产品技术研发中心，使公司的产品结构得到优化，提升智能低压电器和智能配电系统的竞争力，加强电子以及软件系统部分的开发和投入，提高企业综合技术水平、管理水平、装备水平和市场占有率，加快企业的产品结构调整。

（2）建立高性能检测试验站，主要进行低压电器的可靠性研究试验、短路通断能力、电寿命、机械寿命、温升、抗电磁干扰试验、特性试验、外壳防护等级试验。

（3）购置国际先进的仿真分析软件，建立快速成型产品试制室，加快新产品的开发速度，提升整体研发水平。

（4）建立低压电器行业的技术研发技术支持平台。建立低压电器产品开发的基本信息数据库和标准库，加强人才梯队的建设，为新产品的开发提供可靠、实用的数据基础，实现低压电器产品的优化自主创新开发。

4、项目新增的主要设备

本项目需要增加的主要设备如下：

序号	设备名称	单位	数量	价格（万元）	
				单台	合计
一、硬件投资					
1	产品可靠性检测装置	套	1	920	920
2	电寿命实验室	间	6	100	600
3	50kA 短路分断测试检测设备	套	1	550	550
4	直流动作特性试验台	台	4	75	300
5	电寿命测试台	套	1	300	300
6	塑料材料物性测试设备（拉伸、冲击、阻燃、吸水等）	套	1	200	200
7	直流通断试验阻抗	台	1	150	150
8	十二脉整流装置（短路试验用）	台	1	120	120
9	小型 CNC 数控机	套	1	100	100
10	大电流温升、标准延时特性测试设备	套	1	100	100
11	3D 激光尺寸测量仪器	套	1	100	100
12	直流产品寿命检测台	套	1	100	100
13	台式电脑	台	100	1	100
14	逆向工程导流台	套	1	100	100
二、软件投资					
15	PTC PDM windchill 软件	套	30	10	300
16	PTC CREO2.0 绘图软件	套	50	4	200
17	Tolerance Manager 公差管理软件	套	5	35	175
18	Altium designer 9 电子类软件	套	5	30	150
19	candence 软件	套	1	100	100

5、主要原材料和能源供应情况

项目实施地的水、电、环保排污等公用设施齐全，能保证项目的顺利实施，而且产品配套便利，生产协作条件良好。原材料供应有保障，项目需要的各种原材料都可从市场采购，原材料的供应和质量均有保证。

6、项目的环境保护与处理措施

项目环境保护设计以贯彻国家环境保护法等法规、法令为指导思想，坚持执行“三同时”的原则，坚持经济效益与环境效益相统一的原则，在工艺设计中积极采用低毒低害、无毒无害的原料，采用节能、低噪声设备，采用少污染、无污

染的新技术，把产品研发试制过程中可能产生的污染物减少到最低限度。

（1）废水治理

本项目产生的主要废水为生活污水。在研制及试验工作中，使用的用水设备用水量很小，且使用频率不高，因此对环境不构成影响。项目对产生的生活污水通过化粪池沉淀后接入园区污水管网，确保达到入网标准后进入城市污水管网。

（2）废气粉尘治理

本项目废气粉尘主要是新产品试制过程中电子元件焊接产生的少量的焊烟。在生产部位安装集气罩，用抽排风系统，将焊烟集中排放。因此，本项目的废气排放，对环境空气影响较小。

（3）固体废弃物

对固体废弃物分类管理，生产垃圾及时清运。包装材料的边角料等固体废弃物，集中后请废品回收部门回收进行废物利用。

（4）噪声控制

本项目无大的噪声源，主要为发电机组和空压机设备工作时的机械噪声。因选用的均为低噪音、低能耗设备，且发电机组和空压机设备均安装在独立封闭工作间内，噪声经自然衰减及车间墙体、树木的隔声作用后，控制在《工业企业厂界噪声标准》三类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），对周围环境不会产生影响。建筑物四周空地均植树绿化，可以减弱对外界噪声影响。

（5）绿化设计

绿化美化设计是工厂环境保护的重要内容之一，绿化能起到调温、调湿、净化空气、降低噪声等作用，又能美化环境，有利于文明生产。新厂区将在厂前区、道路两侧、建筑物周围种植树木、花卉和大量草坪。

7、项目的土地使用情况

本项目拟利用公司位于温州乐清经济开发区原有厂区内的建筑物进行实施，项目具体将利用原已建 5#厂房的 1、4 层局部区域，利用建筑面积合计约 3,019

平方米。

8、项目的组织方式和实施进展情况

本项目在得到批准，资金到位的情况下，计划两年内完成，建设期内完成前期初步设计、设备考察、商务谈判、设备订货制造、施工图设计、工程施工、检测试验设备、安装调试等工作。

9、项目的经济效益分析

本项目的实施，主要立足于产品设计、产品试制与检测，本身不产生直接的经济效益，而在于给公司带来的间接效益。项目建成后主要通过提供技术支撑、增加公司的技术储备，促进成果转化，扩大产业规模，资源共享等，给公司带来可观的经济效益。同时公司可用利润反哺科研开发，继续增加对科研工作的投入，形成良性循环，提高公司的综合实力和市场竞争力，促进公司持续发展。

10、采取的环保措施的资金来源和金额

根据浙江中蓝环境科技有限公司出具的《项目环保技术分析报告》，本次募投项目环保设施预计投资共计 25 万元，均来自于募集资金，具体情况如下：

所属期间	污染源	治理措施	金额（万元）
营运期	生活污水	废水收集与处理系统（管道、化粪池等）	利用已有工程
	焊接废气	集气罩、排气系统	20
	抛光金属粉尘	布袋除尘设备	设备自带
	噪声防治措施	设备维护等	3
	生活垃圾	环卫清运	2
合计			25

根据报告期内发行人的环保投入和相关费用支出明细、环保主管部门出具的证明文件及通过公司环保负责人员访谈，发行人的环保投入情况，采取的环保措施与处理公司募投项目排污量相匹配，能够确保公司各项污染物达标排放。

四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目中，基于中国制造 2025 方向的低压电器产能扩建项目的实施，将有效扩大公司低压电器产品的产能，增加生产规模，提高生产效率，提升公司相应产品的市场占有率，增加营业收入与利润水平，使公司保持快速可持续发展的状态；智能型低压电器产品扩产建设项目的建成，有利于促进公司产品结构的调整，使产品朝着智能化、高性能、高可靠、小型化的方向发展，构建综合竞争力更强、代表未来发展趋势的智能配电产品及系统，增强公司的核心竞争力；研发中心建设项目有助于公司强化技术研发水平，使公司的产品结构得到优化，并提高企业综合技术水平，加快公司的产品结构调整。总体而言，募集资金投资项目的建成，将有利于提高公司在低压电器领域的竞争实力和市场占有率，提升公司的行业地位。

（二）对公司财务状况的影响

1、本次发行对资产结构的影响

本次发行完成后，将有效提高公司的综合竞争实力，有效解决公司的资金需求，提升公司的净资产水平，增强公司的抗风险能力。同时，能够降低公司的资产负债率，改善公司的财务结构。

2、本次发行对盈利能力的影响

本次募集资金投资项目有一定的建设周期，在此期间内，公司的盈利能力可能有所下降，短期内资产收益率会有所降低，随着项目的逐步投产，公司的业务规模扩大，营业收入和利润水平将逐步增长，公司的净资产收益率和盈利能力将不断提高。

第十四节 股利分配政策

一、发行前的股利分配政策

根据《公司法》及《公司章程》，本公司股利分配方案由董事会拟定，并经股东大会批准。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。

根据《公司章程》的规定，本公司税后利润的分配顺序为：

- 1、弥补以前年度的亏损；
- 2、提取税后利润的 10% 列入公司法定公积金；
- 3、经股东大会决议后，提取任意公积金；
- 4、按照持股比例向股东分配利润。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

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，资本公积金不得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%。

二、公司近三年的股利分配情况

公司 2016 年年度股东大会审议通过的 2016 年度利润分配方案，公司以总股本 15,000 万股为基数，向全体股东每 10 股转增 10 股，同时每 10 股派发现金股利 2.5 元（含税），共计转增股本 15,000 万股，派发现金股利 3,750 万元（含税），公司为自然人股东履行了个人所得税代扣代缴义务，税款已足额缴纳。

主要受股份支付事项追溯调整的影响，根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]第 510033 号《审计报告》，截至 2016 年 12 月 31 日发行人母公司的未分配利润为 14,078.83 万元，实际分配利润 18,750.00 万元，超额分配 4,671.17 万元。

2017 年第二次临时股东大会审议通过的 2017 年半年度利润分配方案，以公司总股本 30,000 万股为基数，向全体股东每 10 股转增 1 股，同时每 10 股派发现金股利 0.25 元（含税），共计转增股本 3,000 万股，派发现金股利 750 万元（含税），公司为自然人股东履行了个人所得税代扣代缴义务，税款已足额缴纳。

主要受股份支付事项追溯调整的影响，2017 年 6 月 30 日发行人可供分配利润为-72.04 万元（未经审计），实际分配利润 3,750 万元，超额分配 3,822.04 万元。

2018 年 6 月 30 日，发行人召开 2017 年年度股东大会审议并通过《关于超额分配的利润以公司日后实现的净利润弥补的议案》，同意不再要求当时参与分配的股东返还超额分配的利润，并同意对超额分配的利润以发行人日后实现的净利润来进行弥补。根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]第 510033 号审计报告，发行人母公司 2017 年度实现净利润 10,598.93 万元，2017 年 12 月 31 日未分配利润为 1,117.86 万元，已足额弥补上述超额分配的利润。

2018 年 8 月 15 日，中兴华会计师出具《关于浙江天正电气股份有限公司以日后实现的净利润弥补前期利润超额分配情况专项说明的审核报告》（中兴华报字[2018]第 510018 号），确认截至 2017 年 12 月 31 日，发行人的净利润已经全额弥补超额分配金额。

综上，截至 2017 年 12 月 31 日，发行人实现的净利润已经全额弥补超额分配金额，不存在未弥补亏损，该超额分配未对发行人经营和股东利益造成实质影

响。

三、上市后的股利分配政策

根据公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过的上市后生效的《公司章程（草案）》，公司首次公开发行并上市后股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司从可持续发展的角度出发，综合考虑公司经营发展实际情况、社会资金成本和融资环境等方面因素，建立对投资者持续、稳定、科学、可预期的回报规划和机制，对利润分配作出积极、明确的制度性安排，从而保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合及其他合法的方式分配股利，且优先采取现金分红的利润分配形式，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围。在满足公司现金支出计划的前提下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

（三）利润分配的期间间隔

每年度原则上进行一次利润分配，但是董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

（四）利润分配的顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

（五）现金分红条件和比例

在满足下列条件时，可以进行现金分红：

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

2、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

4、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。本项所称“重大资金支出”是指预计（1）公司未来十二个月内对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%，或超过 5,000 万元；（2）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达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

5、出现以下情形之一的，公司可不进行现金分红：（1）合并报表或母公司报表当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；或（2）公司财务报告被审计机构出具非标准无保留意见。

（六）股票股利发放条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（七）对公众投资者的保护

若存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（八）利润分配方案的决策机制

1、公司利润分配政策的论证程序和决策机制

（1）公司董事会应当根据公司不同的发展阶段、当期的经营情况和项目投资的需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。

（2）利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案。

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

（5）利润分配方案经上述程序通过的，由董事会提交股东大会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司应根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

2、利润分配政策调整的决策程序

因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（1）由公司董事会战略委员会制定利润分配政策调整方案，充分论证调整利润分配政策的必要性，并说明利润留存的用途。

（2）公司独立董事对利润分配政策调整方案发表明确意见，并应经全体独立董事过半数通过；如不同意，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配政策调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

（3）监事会应当对利润分配政策调整方案提出明确意见，同意利润分配政策调整方案的，应形成决议；如不同意，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

（4）利润分配政策调整方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 $\frac{2}{3}$ 以上通过。在发布召开股东大会的通知时，须公告独立董事和监事会意见。股东大会审议利润分配政策调整方案时，公司应根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

四、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2019 年第一次临时股东大会决议，公司本次发行前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度和投资者关系负责部门及人员

本公司本次申请公开发行的股票若能成功发行并上市，将严格按照《证券法》、《公司法》及中国证监会和证券交易所关于信息披露的有关要求，对外进行信息披露。

（一）信息披露制度

公司按照《上海证券交易所股票上市规则》及相关法规和规范性文件的要求，在规定时间内通过规定的媒体，以规定的方式向社会公众公布应披露的信息，并按照有关规定将信息披露文件抄送中国证监会派出机构及上海证券交易所。

公司及其董事、监事、高级管理人员、董事会秘书、公司股东、实际控制人及法律、规章规定的其他人员为信息披露义务人，信息披露义务人应接受中国证监会和上海证券交易所监管。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理：（1）董事长是公司信息披露的第一责任人；（2）董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，负有直接责任；（3）董事会全体成员负有连带责任。

（二）投资者关系负责部门及人员

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

联系人：周光辉

电话：0577—62782881

传真：0577—62762770

电子邮箱：zhengquan@tengen.com

二、重大合同

（一）采购合同

根据发行人所处行业的特点，发行人通常与供应商签订框架采购合同。截至 2019 年 6 月 30 日，公司的正在执行的交易额度在 2,500 万元以上的重大采购合同具体情况如下：

序号	供应商名称	采购标的	合同期限
1	浙江东海成套电器有限公司	铜铁件、OEM 成品等	2018.7.1-2020.12.31
2	福达合金材料股份有限公司	触头系列及组件等	2018.7.1-2020.12.31
3	江苏洛凯机电股份有限公司	机构及抽屉座等	2018.1.1-2019.12.31
4	温州宏丰电工合金股份有限公司	触头系列及组件	2019.1.1-2020.12.31
5	浙江宏环电器有限公司	塑壳断路器胶木件	2017.1.1-2019.6.30
6	乐清东海电器有限公司	自动转换开关电器	2017.7.1-2019.6.30
7	浙江百宸电气有限公司	框架断路器金属件、绝缘件	2017.1.1-2019.12.30
8	温州聚创电气科技有限公司	线路板、电子脱扣器、电流互感器等	2017.4.1-2019.12.31
9	乐清市新时达电器有限公司	微断产品线圈	2017.2.1-2019.12.31
10	乐清竞取电气有限公司	产品机构及抽屉座	2018.5.1-2020.12.31
11	浙江凯顺标准件股份有限公司	螺钉、螺母、垫圈等标准件	2018.1.1-2020.6.30

（二）销售合同

1、根据发行人所处行业的特点，对于终端客户，发行人通常采用签订“单项合同/框架协议+订单”的方式向客户进行供货。截至 2019 年 6 月 30 日，公司正在履行的 2,500 万元以上的销售合同如下：

序号	客户名称	合同内容	有效期
1	宁波公牛电器有限公司	委托生产公牛牌微型断路器	2019.1.1-2019.12.31

2、公司于每年年初与经销商签订框架性年度销售合同，合同主要内容为约定经销商在指定的区域经销天正电气产品的指标、货款结算方式、折扣条款、信用担保、产品交付、售后服务、交易方式、商业保密、品牌宣传、争议解决等条

款。截至 2019 年 6 月 30 日，公司正在履行的与经销商签订的年初合同指标大于 2,500 万元的销售合同基本情况如下：

序号	单位名称	2019 年度指标（万元）	有效期
1	众业达电气股份有限公司	12,000	2019.1.1-2019.12.31
2	武汉天正电气销售有限公司	5,000	2019.1.1-2019.12.31
3	河北天正电气科技有限公司	4,600	2019.1.1-2019.12.31
4	济南顺启电器有限公司	4,500	2019.1.1-2019.12.31
5	天正太原销售有限公司	3,068	2019.1.1-2019.12.31
6	天正集团有限公司长春销售公司	3,600	2019.1.1-2019.12.31
7	青岛天正营销有限公司	3,500	2019.1.1-2019.12.31
8	上海正鹄电气有限公司	3,000	2019.1.1-2019.12.31
9	佛山市天振机电有限公司	3,000	2019.1.1-2019.12.31
10	浙江海得电气实业有限公司	3,000	2019.1.1-2019.12.31
11	南昌天正机电有限公司	2,998	2019.1.1-2019.12.31
12	重庆铁绿电气设备有限公司	2,925	2019.1.1-2019.12.31
13	安徽乐正电气有限公司	2,725	2019.1.1-2019.12.31

（三）借款合同

截至 2019 年 6 月 30 日，公司正在履行的借款合同如下：

序号	债务人	贷款人	金额（万元）	合同期限	担保人	担保形式	年利率（%）
1	天正电气	中国农业银行股份有限公司乐清支行	3,000	2018.8.20-2019.8.19	天正集团	保证	贷款基准利率加 30.1 基点
2	天正电气	中国建设银行股份有限公司乐清支行	3,000	2018.8.30-2019.8.29	天正集团	保证	4.57
3	天正电气	中国工商银行股份有限公司乐清支行	2,000	2018.9.18-2019.9.6	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率加 47.5 基点
4	天正电气	中信银行股份有限公司温州柳市支行	1,000	2018.11.27-2019.11.26	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率加 69.25 基点
5	天正电气	中国银行股份有限公司乐清市支行	2,100	2017.9.4-2019.8.30	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率上浮

序号	债务人	贷款人	金额（万元）	合同期限	担保人	担保形式	年利率（%）
							5%
6	天正电气	中信银行股份有限公司温州柳市支行	2,000	2019.1.28-2020.1.28	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率加69.25基点
7	天正电气	中国工商银行股份有限公司乐清支行	2,000	2019.2.27-2020.2.26	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率加47.5基点
8	天正电气	中国银行股份有限公司乐清市支行	2,000	2019.3.22-2020.3.21	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率加25.75基点
9	天正电气	中国农业银行股份有限公司乐清支行	3,000	2019.5.7-2020.5.6	天正集团	保证	贷款基准利率加8.35基点
10	天正电气	中国工商银行股份有限公司乐清支行	3,000	2019.6.12-2020.6.11	天正集团、高天乐	保证	贷款基准利率加47.5基点
11	天正智能	中国银行股份有限公司嘉兴经济开发区支行	2,000	2019.3.1-2020.3.1	高天乐	保证	贷款基准利率加47.5基点
12	天正智能	中信银行股份有限公司嘉兴分行	2,000	2019.3.28-2020.3.27	天正集团	保证	5.0025

（四）担保、抵押合同

截至2019年6月30日，公司正在履行的担保、抵押合同如下：

序号	合同编号	债权人	担保方	债务人	担保金额（万元）	担保方式	担保期间
1	2018年乐清保字0310-1号	中国工商银行股份有限公司乐清支行	高天乐	天正电气	12,500	保证	2018.4.7-2020.4.6
2	2018年乐清保字0011号	中国工商银行股份有限公司乐清支行	天正集团	天正电气	12,500	保证	2018.4.10-2020.4.9
3	33100520170033202	中国农业银行股份有限公司乐清支行	天正集团	天正电气	9,000	保证	2017.11.1-2019.10.31
4	62756499992018F254-2	中国建设银行股份有限公司乐清支行	天正集团	天正电气	62756412302018F254号贷款合同的本金、利息及其他款项	保证	62756412302018F254号《人民币流动资金借款合同》期满三年
5	2018年信银温柳	中信银行股份有限公司	天正集团	天正电气	9,600	保证	2018.11.16-

序号	合同编号	债权人	担保方	债务人	担保金额（万元）	担保方式	担保期间
	最保字第 811088155892 号	公司温州柳市支行	团	气			2021.11.16
6	2018 年信银温柳 人最保字第 811088155892 号	中信银行股份有限 公司柳市支行	高天乐	天正电 气	9,600	保证	2018.11.16- 2021.11.16
7	2017 年保字 Y320067 号	中国银行股份有限公司 乐清市支行	天正集 团	天正电 气	温 YQ2017320067 贷款合同的本金、 利息及其他款项	保证	温 YQ2017320067 号 《流动资金贷款合 同》期满两年
8	2017 年保字 Y320067-1 号	中国银行股份有限公司 乐清市支行	高天乐	天正电 气	温 YQ2017320067 贷款合同的本金、 利息及其他款项	保证	温 YQ2017320067 号 《流动资金贷款合 同》期满两年
9	2018 年保字 Y320365 号	中国银行股份有限公司 乐清市支行	高天乐	天正电 气	20,000	保证	2018.11.16-2020.11. 16
10	2018 年保字 Y320365-1 号	中国银行股份有限公司 乐清市支行	天正集 团	天正电 气	20,000	保证	2018.11.16-2020.11. 16
11	33100520190014 519	中国农业银行股份 有限公司乐清市支 行	天正集 团	天正电 气	9,000	保证	2019.3.1-2021.2.28
12	JX 经开 2019 人个 保 043 号	中国银行股份有限公司 嘉兴经济开发 区支行	高天乐	天正智 能	9,000	保证	2019.3.1-2020.2.28
13	2019 信杭嘉银保 字第 ZB0045 号	中信银行股份有限 公司嘉兴分行	天正集 团	天正智 能	2,400	保证	2019.3.14-2020.3.14
14	JX 经开 2017 人抵 071	中国银行股份有限公司 嘉兴经济开发 区支行	天正智 能	天正智 能	17,779.14	抵押	2017.5.15-2020.5.14

三、保荐承销协议

本公司于 2019 年 5 月 10 日与国泰君安证券签订了《浙江天正电气股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股(A 股)之保荐协议书》《浙江天正电气股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司关于首次

公开发行人民币普通股(A股)之承销协议》，根据协议，公司拟向社会公开发行股票，委托国泰君安证券担任公司拟公开发行股票的保荐人和主承销商。

四、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的情况。

五、重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，本公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东天正集团作为担保人对华仪集团有限公司向中国建设银行股份有限公司乐清支行贷款的 9,000 万元承担连带保证责任，上述 9,000 万元贷款均已到期且华仪集团有限公司未按期偿还相应贷款，天正集团存在因华仪集团有限公司不具备偿还上述 9,000 万元贷款的能力而承担连带责任担保的风险。基于天正集团自身的财务状况，天正集团具有承担相应连带责任担保的能力，其所持本公司的股权不存在被处置的风险。截至本招股说明书签署日，本公司控股股东不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

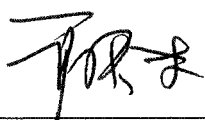
截至本招股说明书签署日，本公司控股子公司、实际控制人、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在刑事诉讼的情形。

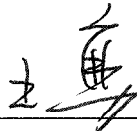
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、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。

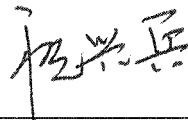
全体董事签字：



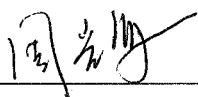
高天乐



王勇



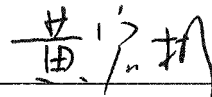
祝兴兵



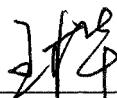
周光辉



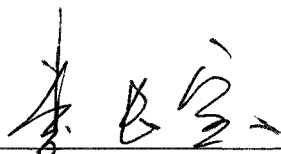
黄岳池



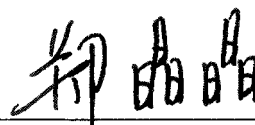
黄宏彬



王梓



李长宝



郑晶晶

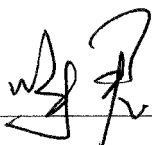
浙江天正电气股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、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。

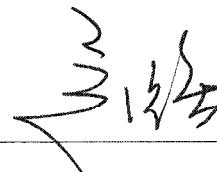
全体监事签字：



呼君



杜楠



颜从强

浙江天正电气股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、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。

全体高级管理人员签字：

高天乐

王勇

祝兴兵

周光辉

吕杨名

方初富

葛世伟

赵天威

浙江天正电气股份有限公司



二、保荐机构（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： 王拯东

王拯东

保荐代表人： 洪华忠

洪华忠

刘进华

刘进华

法定代表人： 王松

王松（代）



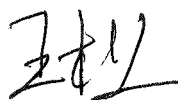
国泰君安证券股份有限公司

2019年12月10日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读浙江天正电气股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



王 松（代）



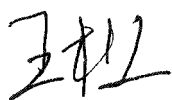
国泰君安证券股份有限公司

2019 年 12 月 10 日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读浙江天正电气股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：



王 松



国泰君安证券股份有限公司

2019 年 12 月 10 日

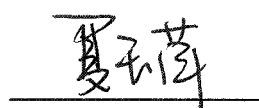
声明

本所及承办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书于本所出具的法律意见和律师工作报告无矛盾之处。本所及承办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

承办律师（签字）：



倪海忠

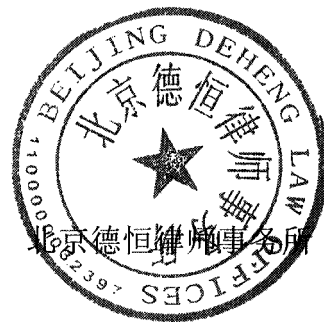


夏玉萍

律师事务所负责人（签字）：



王 丽

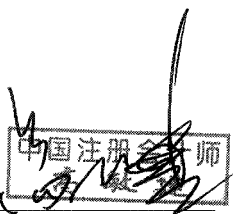


2019年12月10日

审计机构声明

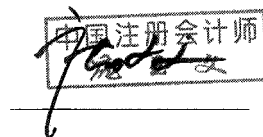
本机构及签字注册会计师已阅读浙江天正电气股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本机构鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本机构鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



中国注册会计师

高敏建



中国注册会计师

庞玉文

审计机构负责人：



李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年12月10日

评估机构声明

本机构及签字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。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本机构出具的资产评估报告真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

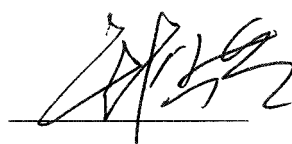
签字资产评估师：

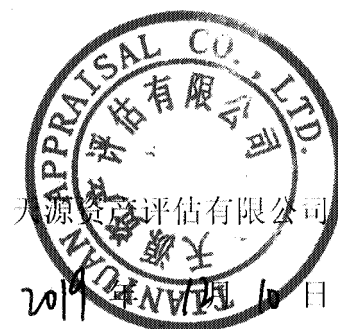

资产评估师
陈健
32070101


资产评估师
陆学南
33030134

周世宁

资产评估机构负责人：

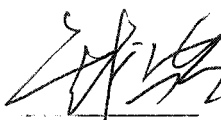

钱幽燕



离职说明

周世宁原为本机构员工，现已因个人原因从本机构离职。

周世宁在本机构任职期间，曾作为签字资产评估师，在 2017 年浙江天正电气股份有限公司收购天正集团有限公司部分资产时，对该部分资产在 2017 年 5 月 31 日的市场价值进行了评估，并出具了“天源评报字[2017]第 0200 号”《评估报告》。

资产评估机构负责人： 
钱幽燕



评估复核机构声明

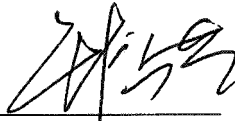
本机构及注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估复核报告无矛盾之处。本机构及注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本机构出具的资产评估报告真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


资产评估师
32070101
陈健


资产评估师
33030134
陆学南

资产评估机构负责人：

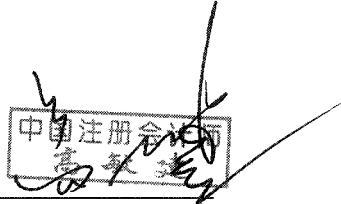

钱幽燕



验资机构声明

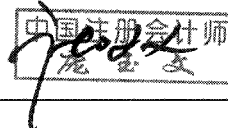
本机构及签字注册会计师已阅读浙江天正电气股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



中国注册会计师
高敏建

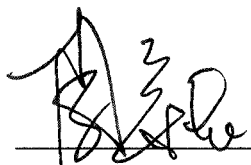
高敏建



中国注册会计师
庞玉文

庞玉文

审计机构负责人：



李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2019 年 12 月 10 日

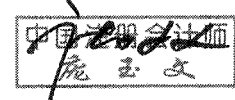
验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读浙江天正电气股份有限公司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复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



高敏建



庞玉文

审计机构负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2019 年 12 月 10 日

第十七节 备查文件

一、备查文件

除本招股说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其它相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者可于本次发行承销期间到本公司及保荐机构（主承销商）办公地查阅上述备查文件，该等文件也在上海证券交易所网站披露。

三、查阅时间

除法定节假日以外的每日 9：00-11：00、14：30—16：30。

四、查阅网址

本次发行的信息披露网址为上海证券交易所网站：<http://www.sse.com.cn>。