

公司代码：600590

公司简称：泰豪科技

泰豪科技股份有限公司
公开发行 2020 年公司债券
(面向合格投资者)
(第一期)
募集说明书

发行人：



(江西省南昌高新开发区清华泰豪大楼)

主承销商：



(郑州市郑东新区商务外环路 10 号中原广发金融大厦)

二〇二〇年四月二十日

声明

本募集说明书的内容遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》以及其他现行有效的法律、法规和部门规章的规定。

公司全体董事、监事及高级管理人员承诺，本募集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。

公司负责人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。本公司承诺募集资金仅用于已披露的用途，不转借他人使用，不被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用，并建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

主承销商已对募集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。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等做出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。投资者认购或持有本期公司债券视作同意债权受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本期债券时，应特别审慎地考虑本募集说明书第二章所述的各项风险因素。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本期债券面向合格投资者公开发行。发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批或核准事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

二、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济运行情况、货币政策、金融政策以及国际环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券为固定利率债券，在存续期内可能跨越一个或一个以上的利率调整周期，市场利率的波动可能使本期债券的实际投资收益具有一定的不确定性。

三、经中证鹏元资信评估股份有限公司出具的《泰豪科技股份有限公司公开发行 2020 年公司债券（面向合格投资者）（第一期）信用评级报告》，发行人主体长期信用评级为 AA，本期公司债券的信用等级为 AA+，表明本期债券安全性很高，违约风险很低。同时中证鹏元也关注到公司应收款项规模较大，对营运资金形成较大占用，存在一定坏账风险，商誉账面价值较大，存在一定的减值风险，且面临较大的短期偿债压力，存在一定或有负债风险等风险因素。

四、最近三年及一期，发行人流动比率分别为 1.65、1.36、1.36 和 1.15；速动比率分别为 1.39、1.17、1.19 和 1.00，流动比率和速动比率小幅下降，短期偿债指标较弱。发行人已通过各种方式逐步提高中长期借款比重，但若发行人生产经营规模进一步扩大，或负债结构的优化未能及时完成，可能因突发性大额现金需求导致发行人面临短期流动性困难的风险。

最近三年及一期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 24,804.36 万元、-36,357.15 万元、1,618.28 万元和 111,591.36 万元，波动较大。2017 年经营活动产生的现金流量净额为负主要是因为“军改”影响及项目验收周期延长所致，随

着项目的正常推进以及“军改”影响的逐渐消除，发行人相应货款逐步回笼，公司经营活动现金流量净额也由负转正，经营现金流逐步回归正常。然而，发行人近三年及一期的经营性现金流波动较大，可能会对未来发行人债券融资的偿还产生一定的压力。

五、根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及中证鹏元评级制度相关规定，自评级报告出具之日起，资信评级机构将在本期债券存续期内对发行人进行定期跟踪评级和不定期跟踪评级。跟踪评级期间，资信评级机构将持续关注泰豪科技外部经营环境的变化、影响其经营或财务状况的重大事项以及履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，动态地反映受评主体的信用状况。资信评级机构的定期和不定期跟踪评级结果和跟踪评级报告等相关信息将在中证鹏元资信评估股份有限公司网站（<http://www.pyrating.cn/>）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间应早于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

六、截至 2019 年 9 月 30 日，发行人对合并范围外公司提供担保金额合计为 13,000.00 万元。若被担保人经营情况恶化，偿还银行贷款出现困难，债权人会要求发行人承担相应担保责任，公司面临一定的或有负债风险。

七、截至 2019 年 9 月 30 日，发行人受限资产金额约为 159,439.51 万元，占当期净资产总额的 34.79%。发行人的资产受限主要是因票据、保证金受限的货币资金、借款而抵押的固定资产、无形资产以及子公司股权等，其中货币资金 82,314.06 万元、固定资产 6,662.21 万元、无形资产 8,203.24 万元、长期股权投资 62,260 万元。发行人受限资产规模较大，可能会对公司资金流动性造成一定影响，从而影响自身的生产经营。

八、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本期未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的债券持有人）均有同等约束力。债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本期债券之行为视为同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束。

九、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘请了中原证券股份有限公司担任本期公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他合法方式取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

十、截至 2019 年 9 月末，发行人前十大股东所持有的发行人股份总数为 420,865,851 股，合计持股比例为 48.59%，其中处于质押的股份数为 218,216,152 股，占前十大股东所持股份总数的 51.85%。具体情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股 比例	质押股份 数量(股)	质押股份占 所持股份的比例
第二大 股东	泰豪集团有限公司	128,569,272	14.84%	128,525,000	99.97%
第三大 股东	中国海外控股集团有 限公司	51,996,672	6.00%	51,996,672	100.00%
第五大 股东	胡健	18,631,655	2.15%	18,631,655	100.00%
第六大 股东	宁波杰宝投资合伙企 业(有限合伙)	8,879,662	1.03%	8,879,662	100.00%
第八大 股东	宁波杰赢投资管理合 伙企业(有限合伙)	5,246,206.00	0.61%	5,246,206.00	100.00%
第九大 股东	余弓卜	4,936,957.00	0.57%	4,936,957.00	100.00%

其中发行人第三大股东中国海外控股集团有限公司持有的泰豪科技全部股份已被冻结。

十一、最近三年及一期，发行人应收账款金额分别为 240,971.03 万元、368,182.84 万元、532,780.22 万元和 404,582.19 万元，占公司总资产的比例分别为 28.06%、35.02%、40.53%和 31.85%，占比较大，但大部分应收账款的账龄分布在 1 年以内。上述应收账款随着公司规模的扩大，发行人的应收账款逐步增大，面临一定的应收账款回收风险，可能会影响公司的资金周转速度以及短期偿债能力。

十二、本期债券拟发行总额不超过人民币 4 亿元，发行人最近三个会计年度归属于母公司的净利润分别为 12,382.92 万元、25,193.47 万元、26,217.88 万元，最近三年平均可分配利润为 21,264.76 万元，根据截至本募集说明书签署日前债

券市场情况，预计发行人最近三个会计年度实现的平均可分配利润足以覆盖本期债券一年的利息，但若债券市场发生重大变化，或存在发行人平均可分配利润无法满足《证券法》、《管理办法》等相关法律法规中公司债券公开发行条件的风险。若债券市场发行重大变化，导致本期债券无法满足公司债券公开发行条件，发行人拟采用减少本期债券发行总额的办法，确保本期公司债券满足公开发行的条件。

十三、根据上海证券交易所《上海证券交易所公司债券上市规则（2018年修订）》及中国证券登记结算有限公司《质押式回购资格准入标准及标准券折扣系数取值业务指引》，如发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润少于债券一年利息的1.5倍，债券上市后只能采取报价、询价和协议交易方式，不能进行质押式回购。

十四、中证鹏元对本期债券出具的评级报告列示了如下关注事项：

（1）应收账款规模较大，对营运资金造成较大占用，存在一定坏账风险。近年随着业务规模的增长，公司应收账款增长较快，2018年末规模为53.28亿元，较2016年末大幅增长121.10%，占总资产比重为40.53%，对营运资金造成较大占用，2018年末应收账款计累计提坏账准备3.45亿元，存在一定坏账风险。

（2）商誉账面价值较大，存在一定的减值风险。截至2018年末，公司商誉账面价值为12.73亿元，占全部资产比重为9.69%，账面价值较大，上海博辕信息技术服务有限公司及上海红生系统工程有限公司存在未来无法完成业绩承诺的可能，公司商誉存在一定的减值风险。

（3）公司面临较大的短期偿债压力。截至2019年9月末，公司资产负债率为63.92%，有息债务规模为58.83亿元，较2016年末大幅增长115.72%，占负债总额的比重为72.45%，其中一年内需要偿还的有息债务规模为53.41亿元，占有息债务总额的90.77%，公司面临较大的短期刚性债务偿还压力。

（4）存在一定或有负债风险。截至2019年9月30日，公司对外提供担保金额合计1.3亿元，占2019年9月末所有者权益的比例为2.84%，其中，对江特电机的担保总额为1.0亿元，金额较大，江特电机2018年净利润为-16.80亿元，

出现较大亏损，且公司对外担保大部分无相应的反担保措施，存在一定或有负债风险。

十五、本期债券名称确定为“泰豪科技股份有限公司公开发行 2020 年公司债券（面向合格投资者）（第一期）”，本期债券更名不改变原签订的与本期债券发行相关的法律文件和本期债券对应相关申请文件效力，原签订的相关法律文件和本期债券对应相关申请文件对更名后的公司债券继续具有法律效力。

目录

声明	2
重大事项提示.....	4
目录	9
释义	11
第一章 发行概况.....	13
一、发行人基本信息.....	13
二、本次公司债券发行的审议及核准情况.....	14
三、本期公司债券发行的基本情况及发行条款.....	14
四、本期发行及上市安排.....	17
五、本期公司债券发行的有关机构.....	18
六、发行人与本期债券发行的有关机构、人员的利害关系.....	21
七、认购人承诺.....	21
第二章 风险因素.....	22
一、本期债券的投资风险.....	22
二、与发行人相关的风险.....	23
第三章 发行人及本期债券的资信状况.....	27
一、发行人及本期债券的信用评级情况.....	27
二、信用评级报告的主要事项.....	27
三、发行人的资信情况.....	29
第四章 增信机制、偿债计划及其他保障措施.....	36
一、担保情况.....	36
二、偿债计划.....	40
三、偿债资金来源和保障措施.....	41
四、违约和救济及争议解决.....	43
第五章 发行人基本情况.....	46
一、发行人概况.....	46
二、历史沿革.....	47
三、公司股本结构及前十名股东情况.....	52
四、发行人重要权益投资情况.....	54
五、发行人董事、监事及高级管理人员情况.....	58
六、发行人主营业务情况.....	63
七、发行人法人治理和组织结构.....	90
八、发行人合法合规经营情况.....	95
九、公司独立性情况.....	96
十、发行人关联交易情况.....	97
十一、发行人内部管理制度的建立及运行情况.....	108
十二、发行人信息披露事务及投资者关系管理的相关制度安排.....	109
第六章 发行人财务状况.....	110
一、发行人近三年及一期的财务报表.....	110
二、发行人合并财务报表范围及报告期内的变化情况.....	122
三、主要会计政策变更、会计估计变更的说明.....	123

四、主要财务指标.....	127
五、管理层讨论及分析.....	127
六、发行人负债情况和本期公司债券发行后资产负债结构的变化情况	166
七、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	168
八、资产权利受限情况.....	170
第七章 募集资金运用.....	172
一、本期公司债券募集资金数额.....	172
二、本期公司债券募集资金使用计划.....	172
三、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响	173
四、发行人关于本期债券募集资金的承诺	173
第八章 债券持有人会议.....	174
一、债券持有人行使权利的形式.....	174
二、债券持有人会议决议的适用性.....	174
三、债券持有人会议规则的主要条款.....	174
第九章 债券受托管理人.....	183
一、债券受托管理人.....	183
二、受托管理协议的主要事项.....	184
第十章 发行人、中介机构及相关人员声明	193
一、发行人声明.....	193
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明	194
三、主承销商声明.....	197
四、发行人律师声明.....	198
五、审计机构声明.....	199
六、资信评级机构声明.....	200
七、受托管理人声明.....	201
第十一章 备查文件.....	202
一、备查文件.....	202
二、备查文件查阅地点.....	202
三、备查文件查阅时间.....	203

释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人、公司、泰豪科技、本公司	指	泰豪科技股份有限公司
泰豪集团	指	泰豪集团有限公司
同方股份	指	同方股份有限公司
主承销商、中原证券、受托管理人	指	中原证券股份有限公司
会计师事务所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市天元律师事务所
信用评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
担保人、保证人、江西融资担保、江西担保	指	江西省融资担保股份有限公司
本次债券、本次公司债券	指	根据发行人2019年2月15日召开的第七届董事会第七次会议、2019年3月5日召开的2019年第一次临时股东大会审议通过的有关决议，经中国证监会核准向合格投资者公开发行的本金总额不超过人民币12亿元（含12亿元）的公司债券
本期债券、本期公司债券	指	泰豪科技股份有限公司拟向合格投资者公开发行的本金总额不超过4亿元（含4亿元）的公司债券
本次发行	指	本次债券的公开发行
本期发行	指	本期债券的公开发行
本募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为本次债券发行制作的《泰豪科技股份有限公司公开发行2020年公司债券（面向合格投资者）（第一期）募集说明书》
16泰豪01	指	泰豪科技股份有限公司公开发行2016年公司债券（第一期）
16泰豪02	指	泰豪科技股份有限公司公开发行2016年公司债券（第二期）
衡阳泰豪	指	衡阳泰豪通信车辆有限公司
上海红生	指	上海红生系统工程有限公司
三波电机	指	江西清华泰豪三波电机有限公司
西安红外	指	西安泰豪红外科技有限公司
湖南基石	指	湖南基石通信技术有限公司
泰豪软件	指	泰豪软件股份有限公司
博辕信息	指	上海博辕信息技术服务有限公司

泰豪电源	指	泰豪电源技术有限公司
海德馨	指	龙岩市海德馨汽车有限公司
泰豪迈能	指	上海泰豪迈能源科技有限公司
泰豪军工	指	江西泰豪军工集团有限公司
北京泰豪装备	指	北京泰豪装备科技有限公司
泰豪电力电气分公司	指	泰豪科技股份有限公司电力电气分公司
泰豪（深圳）电力	指	泰豪科技（深圳）电力技术有限公司
《债券持有人会议规则》	指	为保障债券持有人的合法权益，根据相关法律法规制定的《泰豪科技股份有限公司公开发行2019年公司债券（面向合格投资者）之债券持有人会议规则》及其变更和补充
《债券受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《泰豪科技股份有限公司公开发行2019年公司债券（面向合格投资者）之债券受托管理协议》及其变更和补充
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	《泰豪科技股份有限公司公司章程》
上交所	指	上海证券交易所
证券登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
债券持有人	指	根据证券登记机构的记录显示在其名下登记拥有本次债券的投资者
余额包销	指	承销商在规定的发行期限内将未售出的本期债券全部自行购入，并按时、足额划拨与本期债券承销份额相对应的款项
工作日/日	指	每周一至周五，法定节假日除外
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
最近三年	指	2016年度、2017年度和2018年度
最近一期	指	2019年1-9月
最近三年及一期、报告期	指	2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-9月
最近三年及一期末	指	2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日和2019年9月30日

注：本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一章 发行概况

本期公开发行人公司债券募集说明书是根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规和发行人实际情况编写，旨在向投资者提供本期公司债券发行的详细资料。

本期公开发行的公司债券是根据本募集说明书所载明的资料申请发行的。除发行人董事会和主承销商外，没有委托或授权任何其他人提供未在本募集说明书中刊载的信息和对本募集说明书作任何解释或者说明。

一、发行人基本信息

企业名称：泰豪科技股份有限公司

（英文名称：Tellhow Sci-Tech Co.,Ltd.）

法定代表人：杨剑

设立日期：1996年3月20日

注册资本：86,629.8784万人民币

注册地址：江西省南昌市南昌高新技术开发区清华泰豪大厦

所属行业：制造业

统一社会信用代码：91360000158304717T

经营范围：电力信息及自动化产品、电子产品及通信设备、输变电配套设备、发电机及发电机组、电动机及配套设备、环保及节能产品、高新技术产品的开发、生产、销售、维修服务；高科技项目咨询及高新技术转让与服务；建筑智能化工程、网络信息系统工程、电气自动化工程、中央空调工程、环保及节能工程的承接和综合技术服务；防盗报警、闭路电视监控工程的设计、安装；输变配电等电力工程的设计、安装、调试及维修；电力工程施工、城市管网开发；计算机产品、空调产品、汽车（小轿车除外）的销售，房屋及设备租赁；本企业自产产品及相关技术的出口业务（国家组织统一经营的出口商品除外），本企业生产、科研所

需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家实行核定公司经营的进口商品除外），本企业的进料加工和“三来一补”业务；承包国际工程和境内国际招标工程业务，以及上述境外工程所需的设备、材料出口，和对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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、本次公司债券发行的审议及核准情况

（一）发行人于 2019 年 2 月 15 日召开了第七届董事会第七次会议，同意公司本次公开发行公司债券不超过 15 亿元，期限不超过 5 年。

（二）2019 年 3 月 5 日，公司 2019 年第一次临时股东大会同意本次公司债券发行事宜。

（三）本次公司债券于 2019 年 9 月 3 日经中国证监会“证监许可【2019】1610 号”文核准公开发行，核准规模为不超过 12 亿元（含 12 亿元）。

三、本期公司债券发行的基本情况及发行条款

（一）发行主体：泰豪科技股份有限公司。

（二）债券名称：泰豪科技股份有限公司公开发行 2020 年公司债券（面向合格投资者）（第一期）。

（三）发行规模：本次公司债券的发行规模不超过人民币 12 亿元（含 12 亿元），本次公司债券采用分期发行方式，本期发行规模不超过 4 亿元（含 4 亿元）。

（四）票面金额和发行价格：本期发行公司债券面值 100 元，按面值平价发行。

（五）债券品种和期限：本期债券期限为 3 年，附第 2 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

（六）发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定在存续期的第 2 年末调整本期债券后 1 年的票面利率。发行人将于第 2 个计息年度付息日前的第 20 个交易日，在上海证券交易所指定的信息披露媒体上发布关于是否调整票面利率以

及调整幅度的公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

（七）投资者回售选择权：发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告后，投资者有权选择在公告的回售登记期内进行登记，将持有的本期债券按票面金额全部或部分回售给发行人。发行人将按照上交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。若债券持有人未做登记，则视为继续持有本期债券并接受上述调整。

（八）回售登记期：自发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 3 个交易日内，债券持有人可通过指定的方式进行回售申报。债券持有人的回售申报经确认后不能撤销，相应的公司债券面值总额将被冻结交易；回售登记期不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。

（九）债券利率及确定方式：债券票面利率通过簿记建档方式确定，在债券存续期限前 2 年保持不变；如发行人行使调整票面利率选择权，则未被回售部分债券在存续期限后 1 年的票面利率为债券存续期限前 2 年票面利率加/减调整基点，在债券存续期限后 1 年固定不变；如发行人未行使调整票面利率选择权，则未被回售部分债券在存续期限后 1 年的票面利率仍维持原票面利率不变。本期债券为固定利率，票面利率将根据网下簿记建档结果确定，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致，并经监管部门备案后确定。

（十）起息日：本期公司债券的起息日为 2020 年 4 月 23 日。

（十一）利息登记日：本期公司债券的利息登记日为每年付息日的前一交易日。

（十二）付息日：本期公司债券的付息日为 2021 年至 2023 年每年的 4 月 23 日；若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2021 年至 2022 年每年的 4 月 23 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息。

（十三）兑付日：本期公司债券兑付日为 2023 年 4 月 23 日；若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2022 年 4 月 23 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息。

（十四）还本付息的方式：本期公司债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

（十五）支付方式：本期公司债券本息的偿付方式按照债券登记机构的相关规定办理。

（十六）利息支付金额：本期公司债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期公司债券票面总额与对应的票面年利率的乘积。

（十七）本金兑付金额：本期公司债券的本金兑付金额为投资者于本金兑付日持有的本期公司债券票面总额。

（十八）债权登记日：确定有权出席债券持有人会议的债券持有人的日期。

（十九）募集资金专项账户：公司根据《管理办法》、《债券受托管理协议》等相关规定和约定，指定募集资金专项账户，用于本期公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付等。

（二十）信用级别及资信评级机构：经中证鹏元资信评估股份有限公司综合评定，发行人主体长期信用等级为 AA，本期债券的信用等级为 AA+。

（二十一）主承销商、债券受托管理人：中原证券股份有限公司。

（二十二）发行方式：本期债券面向《管理办法》规定的合格机构投资者公开发售，采取网下面向合格机构投资者询价配售的方式，由发行人与主承销商根据询价情况进行债券配售。

（二十三）发行对象：本期发行公司债券的发行对象为符合《管理办法》等相关规定的合格投资者，投资者以现金认购。

（二十四）向公司股东配售的安排：本期发行公司债券不向公司股东优先配售。

(二十五)配售规则:主承销商根据簿记建档结果对所有有效申购进行配售,机构投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则:按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档,按照申购利率从低到高对认购金额进行累计,当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率;申购利率在最终发行利率以下(含发行利率)的投资者按照价格优先的原则配售;在价格相同的情况下,按等比例原则进行配售,同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和主承销商有权决定本期债券的最终配售结果。

(二十六)承销方式:本期公司债券由承销商余额包销。

(二十七)拟上市地:上海证券交易所。

(二十八)募集资金用途:本期发行公司债券所募集资金在扣除发行费用后,拟用于偿还公司债务及补充流动资金。

(二十九)债券形式:实名制记账式公司债券。投资者认购的本期公司债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期公司债券发行结束后,债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

(三十)担保方式:本期发行的公司债券由江西省融资担保股份有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

(三十一)税务提示:根据国家有关税收法律、法规的规定,投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

四、本期发行及上市安排

(一)本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期	2020年4月20日
发行首日	2020年4月22日
发行期限	2020年4月22日至2020年4月23日

(二)本期债券上市安排

发行结束后，公司将尽快向上交所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间另行公告。

五、本期公司债券发行的有关机构

（一）发行人

名称：泰豪科技股份有限公司

注册地址：江西省南昌市南昌高新技术开发区清华泰豪大厦

法定代表人：杨剑

联系地址：上海浦东集电港张东路 1387 号 19 幢

联系人：尹玮

电话：021-68790276

传真：021-68790276

邮编：200120

（二）主承销商、簿记管理人、债券受托管理人

名称：中原证券股份有限公司

注册地址：郑州市郑东新区商务外环路 10 号中原广发金融大厦

法定代表人：菅明军

联系地址：上海市浦东新区世纪大道 1788-1800 号 T1 栋 22 层

联系人：陆玉龙

电话：021-50588666

传真：021-50587771

邮编：200122

（三）会计师事务所

名称：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室

负责人：胡咏华

联系地址：江西省南昌市中山路 470 号财政大楼七层

经办注册会计师：汪鹏

电话：0791-86692034

传真：0791-86692024

邮编：330008

（四）律师事务所

名称：北京市天元律师事务所

住所：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层

负责人：朱小辉

联系地址：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层

经办律师：王振强、王昆

电话：010-57763888

传真：010-57763777

邮编：100032

（五）资信评级机构

名称：中证鹏元资信评估股份有限公司

住所：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

负责人：张剑文

联系地址：上海浦东新区东三里桥路 1018 号 A 幢 601 室

经办人：杨培峰、毕柳

电话：021-51035670

传真：021-51917360

邮编：200120

（六）本期债券担保人

名称：江西省融资担保股份有限公司

住所：江西省南昌市高新技术产业开发区京东大道 177 号群辉大厦 8 层

负责人：陈出新

联系地址：江西省南昌市高新技术产业开发区京东大道 177 号群辉大厦 8 层

经办人：高换霞

电话：0791-88132253

传真：0791-88133115

邮编：330029

（七）公司债券申请上市的证券交易场所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

邮编：200120

（八）本期债券证券登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

电话：021-38874800

传真：021-68870067

邮编：200120

六、发行人与本期债券发行的有关机构、人员的利害关系

公司本期债券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与公司不存在直接或间接的股权关系或其他利害关系。

七、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和/或以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本公司依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，本公司将根据有关规定向上海证券交易所申请交易流通，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

第二章 风险因素

投资者在评价和投资本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、本期债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策、货币政策、资金供求关系以及国际经济环境变化等多种因素的影响，市场利率存在一定的波动性。债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本期公司债券采用固定利率且期限相对较长，在本期公司债券存续期内，如果未来市场利率发生变化，可能会使投资者实际投资收益水平产生不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行完成后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。证券市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布及其交易意愿等多种因素的影响，发行人无法保证本期债券上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，由此可能产生由于无法及时完成交易带来的流动性风险。

（三）偿付风险

发行人采取了设立募集资金专户和限制股息分配政策等多项偿债保障措施，对债券本息偿付进行较好的保障。但考虑在本期债券存续期内，受国家宏观经济环境等不可控因素的影响，公司的经营活动可能会与预期出现一定的偏差，进而使公司不能按期、足额支付本期债券本息，可能会使投资者面临一定的偿付风险。

（四）资信风险

公司目前整体经营情况良好，具有良好的流动性和较强的盈利能力及获取现金能力。公司资信状况良好，不存在故意拖欠偿付银行贷款及债券本息偿付违约且未清偿的情况。报告期内，发行人与主要客户发生业务往来时，未曾有严重违约行为。在未来的业务经营过程中，公司亦将秉承诚实信用原则，严格履行所签

订的合同、协议或其他承诺。但是，由于宏观经济的周期性波动和行业自身的运行特点，在本期债券存续期内，如果发生不可控的市场环境变化，公司可能不能获得足额资金，从而影响其偿还到期债务本息，将可能导致本期债券投资者面临发行人的资信风险。

（五）信用评级变化的风险

发行人目前资信状况良好，经中证鹏元综合评定发行人主体长期信用等级为AA，本期债券评级为AA+。在本期债券的存续期内，资信评级机构每年将对公司主体信用和本期债券信用进行跟踪评级。资信评级机构对公司本期债券的信用评级并不代表资信评级机构对本期债券的偿还做出了任何保证，也不代表其对本期债券的投资价值做出了任何判断。

本期债券存续期内，或存在客观原因导致资信评级机构调低发行人的主体信用等级和本期债券的信用等级的风险，这将对本期债券投资者产生不利影响。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、应收账款金额较大的风险

最近三年及一期，发行人应收账款金额分别为 240,971.03 万元、368,182.84 万元、532,780.22 万元和 404,582.19 万元，占公司总资产的比例分别为 28.06%、35.02%、40.53%和 31.85%，占比较大，但大部分应收账款的账龄分布在 1 年以内。上述应收账款随着公司规模的扩大，发行人的应收账款逐步增大，面临一定的应收账款回收风险，可能会影响公司的资金周转速度以及短期偿债能力。

2、商誉较高的风险

最近三年及一期，发行人商誉金额分别为 78,704.94 万元、122,921.68 万元、127,339.15 万元和 127,293.25 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 24.97%、32.11%、32.18%和 31.39%。若被并购公司经营不善，可能会导致发行人面临商誉减值的风险。

3、负债结构的风险

最近三年及一期，流动负债金额分别为 328,883.63 万元、490,650.07 万元、677,611.77 万元和 751,976.26 万元，占总负债总额比例分别为 70.60%、73.97%、77.33%和 92.60%。报告期内，公司流动负债占负债总额比例较大且一直处于增长趋势。较高的流动负债比率可能使公司面临一定的短期偿债风险。

（二）经营风险

1、经营性现金收入风险

发行人经营活动现金流入主要来源于公司的主营业务。最近三年及一期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 24,804.36 万元、-36,357.15 万元、1,618.28 万元和 111,591.36 万元，波动较大。2017 年经营活动产生的现金流量净额为负主要是因为“军改”影响及项目验收周期延长所致，随着项目的正常推进以及“军改”影响的逐渐消除，发行人相应货款逐步回笼，公司经营活动现金流量净额也由负转正，经营现金流逐步回归正常。然而，发行人近三年及一期的经营性现金流波动较大，可能会对未来发行人债券融资的偿还产生一定的压力。

2、对外担保的风险

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人对合并范围外公司提供担保金额合计为 13,000.00 万元，占 2019 年 9 月 30 日公司合并口径净资产的 2.84%。若被担保人到期不能及时归还银行贷款，则公司将可能被要求依法承担连带责任，对本期债券融资偿付存在一定的不利影响。

3、受限资产金额较大的风险

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人受限资产金额约为 159,439.51 万元，占当期净资产总额的 34.79%。发行人的资产受限主要是因票据、保证金受限的货币资金、借款而抵押的固定资产、无形资产以及子公司股权等，其中货币资金 82,314.06 万元、固定资产 6,662.21 万元、无形资产 8,203.24 万元、长期股权投资 62,260 万元。发行人受限资产规模较大，可能会对公司资金流动性造成一定影响，从而影响自身的生产经营。

4、市场竞争风险

（1）军工装备产业

公司军用电站、车载通信指挥系统及舰载作战辅助系统产品在行业具备一定领先优势，目前主要面临市场规模瓶颈、新技术的快速发展对传统市场的冲击以及更多民参军企业进入带来的竞争风险。

（2）智能电力产业

自 2015 年电改“9 号文”印发以来，多元化投资主体纷纷涌入，电力业务尤其是售电领域同质化竞争现象严重，盈利能力存在下滑风险。

（三）管理风险

1、管理整合的风险

公司坚持“内生外延、创新发展”的发展思路，围绕军工装备和智能电力两大核心业务，开展了一系列内、外资源整合。未来，公司仍将加大对外合作的力度，重点引入军工信息化相关团队和企业。随着新团队和企业的逐步加入，公司将面临更多管理整合问题。

2、人力资源管理风险

目前，公司培养和选聘了大批的优秀管理人员和专业人员，采取市场化人才招聘和激励机制，为公司发展提供了重要的保障。但随着公司各项业务的快速发展，对公司激励约束机制等人力资源建设和管理水平提出更高要求。如果公司人力资源管理无法适应公司业务发展，必将对公司经营发展产生负面影响。

3、对子公司管理的风险

发行人业务主要来自下属子公司，对发行人的经营管理能力要求较高。虽然发行人在长期发展过程中积累了丰富的企业管理经验，但由于下属子公司较多，如果发行人不能根据实际情况健全、完善和调整相关管理方式，可能会导致对下属公司管控不力的风险。

（四）政策风险

1、宏观政策风险

（1）军队体制改革对军工装备产业的风险影响持续存在

2016 年中央军委印发《关于深化国防和军队改革的意见》以来，各项“军改”措施制度陆续出台，军工企业改革制度框架日益完善。按照本次军事改革总体方案时间表，未来两年仍将对相关领域改革作进一步调整、优化和完善。军品采购、定价等系列改革措施对公司军工装备产业的影响将持续存在。

（2）电力体制改革进度不及预期，电力交易等市场发展缓慢

自《关于进一步深化电力体制改革的若干意见（中发〔2015〕9号）文》发布以来，我国新一轮电力体制改革已历经四年有余。增量配网建设试点、电力交易等改革方向进一步深入发展。但目前来看，本轮电力体制改革实现构建有效竞争的市场结构和市场体系，建立相对独立、规范运行的电力交易机构这一目标任重道远，改革推进速度未达预期。

2、宏观经济风险

公司主营的军工装备、电网及电源等产品涉及市场范围较广，市场需求的变化与宏观经济周期性波动相关。总体来说，主营业务所属行业的景气度与宏观经济的景气度呈正相关关系。宏观经济发生波动可能对公司的业务产生一定的影响。

第三章 发行人及本期债券的资信状况

一、发行人及本期债券的信用评级情况

发行人聘请了中证鹏元对本期公司债券发行的资信情况进行评级。根据中证鹏元出具的《泰豪科技股份有限公司公开发行 2020 年公司债券（面向合格投资者）（第一期）信用评级报告》，发行人的长期主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AA+。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的含义

中证鹏元评定发行人的长期主体信用等级为 AA，本级别的涵义为偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

本期债券的信用等级为 AA+，该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。

（二）信用评级报告主要内容摘要

1、正面

（1）我国国防支出规模持续增长、“军改”的持续推进以及实现国防和军队现代化的要求为军工产业提供良好的发展机遇。2018 年全年我国共完成国防支出 11,070.51 亿元，较上年增长 8.25%，国防建设支出持续增长，有利于刺激对军工装备的需求；随着“军改”的持续推进，由于改革过程中裁撤了部分老旧装备居多的部队，将加速部队装备更新，实现国防和军队现代化，对于车载通信指挥系统、舰载作战辅助系统、军用电站等电子辅助装备的需求将进一步提升。

（2）我国配电网及配电设施建设持续推进，市场需求不断扩大。随着全社会用电量持续增长，我国电网基本建设投资从 2014 年的 4,119.32 亿元增长至 2018 年的 5,373.00 亿元，增幅超过 30%，“十三五”期间配电网累计投资不低于 1.7 万亿元。随着我国配电网及配电设施建设持续推进，智能电力相关的市场需求将不断提高。

(3)近年军工装备业务收入增长较快,成为公司的重要利润来源。2016-2018年公司军工板块分别实现营业收入 6.29 亿元、6.84 亿元和 11.58 亿元,2016-2018 年复合增长率为 35.67%。同期,军工装备业务毛利率分别为 16.13%、21.45%和 22.70%,整体水平尚可,成为公司的重要利润来源。

(4)江西担保提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保提升了本期债券的信用水平。经中证鹏元评定江西担保 2019 年主体长期信用等级为 AA+,其为本期债券提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保提高了本期债券的信用水平。

2、关注

(1)应收账款规模较大,对营运资金造成较大占用,存在一定坏账风险。近年随着业务规模的增长,公司应收账款增长较快,2018 年末规模为 53.28 亿元,较 2016 年末大幅增长 121.10%,占总资产比重为 40.53%,对营运资金造成较大占用,2018 年末应收账款计累计提坏账准备 3.45 亿元,存在一定坏账风险。

(2)商誉账面价值较大,存在一定的减值风险。截至 2018 年末,公司商誉账面价值为 12.73 亿元,占全部资产比重为 9.69%,账面价值较大,上海博辕信息技术服务有限公司及上海红生系统工程有限公司存在未来无法完成业绩承诺的可能,公司商誉存在一定的减值风险。

(3)公司面临较大的短期偿债压力。截至 2019 年 9 月末,公司资产负债率为 63.92%,有息债务规模为 58.83 亿元,较 2016 年末大幅增长 115.72%,占负债总额的比重为 72.45%,其中一年内需要偿还的有息债务规模为 53.41 亿元,占有息债务总额的 90.77%,公司面临较大的短期刚性债务偿还压力。

(4)存在一定或有负债风险。截至 2019 年 9 月 30 日,公司对外提供担保金额合计 1.3 亿元,占 2019 年 9 月末所有者权益的比例为 2.84%,其中,对江特电机的担保总额为 1.0 亿元,金额较大,江特电机 2018 年净利润为-16.80 亿元,出现较大亏损,且公司对外担保大部分无相应的反担保措施,存在一定或有负债风险。

(三)跟踪评级的有关安排

根据监管部门规定及中证鹏元跟踪评级制度，中证鹏元在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，中证鹏元将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，中证鹏元将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露。届时，发行主体须向中证鹏元提供最新的财务报告及相关资料，中证鹏元将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，中证鹏元将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知中证鹏元并提供评级所需相关资料。中证鹏元亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。中证鹏元将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，中证鹏元有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

中证鹏元将及时在公司网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

（四）发行人近三年主体评级情况

最近三年，发行人主体信用级别一直为 AA 级别，与本次评级结果无差异。

三、发行人的资信情况

（一）公司获得主要贷款银行的授信及使用情况

公司的资信状况良好，与中国银行、中国工商银行和中国进出口银行等金融机构建立了良好的合作关系，公司的间接融资通道较为畅通。

截至 2019 年 9 月 30 日，合并口径下，公司获得的银行授信额度合计为 805,096.00 万元，其中未使用额度为 356,441.00 万元。其明细如下：

单位：万元

序号	授信主体	授信银行	授信总额	未使用授信额	已使用授信额
1	泰豪科技股份有限公司	工行北京西路支行	86,296.00	41,696.00	44,600.00
2	泰豪科技股份有限公司	中行西湖支行	66,000.00	12,349.00	53,651.00
3	泰豪科技股份有限公司	中信银行南昌分行	24,000.00	2,873.00	21,127.00
4	泰豪科技股份有限公司	中国进出口银行	50,000.00	10,000.00	40,000.00
5	泰豪科技股份有限公司	上海农商银行张江科技支行	24,000.00	11,276.00	12,724.00
6	泰豪科技股份有限公司	兴业银行经开区支行	36,000.00	11,312.00	24,688.00
7	泰豪科技股份有限公司	浦发银行长天支行	30,000.00	15,305.00	14,695.00
8	泰豪科技股份有限公司	浙商银行上海分行	10,000.00	5,000.00	5,000.00
9	泰豪科技股份有限公司	中国光大银行南昌分行	20,000.00	3,325.00	16,675.00
10	泰豪科技股份有限公司	宁波银行上海分行	20,000.00	20,000.00	-
11	泰豪科技股份有限公司	中国建设银行南昌铁路支行	5,000.00	5,000.00	-
12	泰豪科技股份有限公司	招商银行南昌福州路支行	9,000.00	-	9,000.00
13	泰豪科技股份有限公司	中国邮政储蓄银行南昌北京西路支行	50,000.00	20,000.00	30,000.00
14	泰豪科技股份有限公司	九江银行南昌分行	20,000.00	11,974.00	8,026.00
15	泰豪科技股份有限公司	东亚银行南昌分行	5,000.00	2,600.00	2,400.00
16	泰豪科技股份有限公司	江西银行高新支行	40,000.00	24,494.00	15,506.00
17	泰豪科技股份有限公司	北京银行南昌分行	30,000.00	20,800.00	9,200.00
18	泰豪科技股份有限公司	交通银行南昌丁公路支行	42,600.00	5,964.00	36,636.00
19	泰豪软件股份有限公司	中国银行南昌西湖支行	7,000.00	969.00	6,031.00
20	泰豪软件股份有限公司	中信银行南昌分行	4,000.00	2,580.00	1,420.00
21	泰豪软件股份有限公司	工行北京西路支行	4,500.00	450.00	4,050.00
22	泰豪软件股份有限公司	交通银行南昌丁公路支行	5,000.00	5,000.00	-
23	泰豪软件股份有限公司	兴业银行南昌经开区支行	3,000.00	-	3,000.00
24	泰豪软件股份有限公司	上海浦发银行南昌长天支行	10,000.00	-	10,000.00
25	泰豪电源技术有限公司	工行北京西路支行	20,000.00	13,557.00	6,443.00
26	泰豪电源技术有限公司	中国银行南昌西湖支行	4,000.00	845.00	3,155.00
27	泰豪电源技术有限公司	中信银行南昌分行	8,000.00	4,554.00	3,446.00
28	泰豪电源技术有限公司	浦发银行长天支行	20,000.00	19,605.00	395.00

序号	授信主体	授信银行	授信总额	未使用授信额	已使用授信额
29	泰豪电源技术有限公司	建设银行铁路支行	4,000.00	4,000.00	-
30	泰豪电源技术有限公司	光大银行南昌分行	3,000.00	3,000.00	-
31	泰豪电源技术有限公司	交通银行南昌丁公路支行	5,000.00	5,000.00	-
32	泰豪电源技术有限公司	兴业银行南昌经开区支行	5,000.00	5.00	4,995.00
33	上海博轶信息技术服务有限公司	上海农商银行	3,000.00	1,000.00	2,000.00
34	上海博轶信息技术服务有限公司	交通银行黄埔支行	5,000.00	-	5,000.00
35	上海博轶信息技术服务有限公司	浙商银行上海分行	3,000.00	3,000.00	-
36	上海博轶信息技术服务有限公司	大连银行松江支行	5,000.00	5,000.00	-
37	上海博轶信息技术服务有限公司	南京银行上海分行	2,500.00	2,500.00	-
38	上海博轶信息技术服务有限公司	上海浦发银行临空支行	8,000.00	3,103.00	4,897.00
39	龙岩市海德馨汽车有限公司	中国银行龙岩分行	8,900.00	4,805.00	4,095.00
40	龙岩市海德馨汽车有限公司	海峡银行龙岩支行	6,000.00	220.00	5,780.00
41	龙岩市海德馨汽车有限公司	兴业银行龙岩支行	8,000.00	2,000.00	6,000.00
42	莱福士电力电子设备（深圳）有限公司	上海浦发银行龙华支行	1,000.00	-	1,000.00
43	莱福士电力电子设备（深圳）有限公司	中国银行深圳坂田支行	1,500.00	1,000.00	500.00
44	泰豪科技（深圳）电力技术有限公司	上海浦发银行龙华支行	6,000.00	1,856.00	4,144.00
45	泰豪科技（深圳）电力技术有限公司	平安银行鹭湖支行	10,000.00	10,000.00	-
46	泰豪科技（深圳）电力技术有限公司	中国银行深圳坂田支行	5,000.00	2,169.00	2,831.00
47	江西清华泰豪三波电机有限公司	工行北京西路支行	4,800.00	4,800.00	-
48	江西清华泰豪三波电机有限公司	中信银行南昌分行	8,000.00	3,519.00	4,481.00
49	江西清华泰豪三波电机有限公司	建设银行铁路支行	4,000.00	4,000.00	-
50	江西清华泰豪三波电机有限公司	交通银行南昌丁公路支行	5,000.00	5,000.00	-

序号	授信主体	授信银行	授信总额	未使用授信额	已使用授信额
51	江西清华泰豪三波电机有限公司	兴业银行南昌分行	3,000.00	-	3,000.00
52	江西泰豪军工集团有限公司	光大银行南昌分行	4,000.00	4,000.00	-
53	江西泰豪军工集团有限公司	中信银行南昌分行	8,000.00	46.00	7,954.00
54	衡阳泰豪通信车辆有限公司	中国银行解放路支行	4,000.00	1,369.00	2,631.00
55	衡阳泰豪通信车辆有限公司	中国工商银行城中支行	9,000.00	5,536.00	3,464.00
56	衡阳泰豪通信车辆有限公司	中国光大银行衡阳分行	3,000.00	1,985.00	1,015.00
57	衡阳泰豪通信车辆有限公司	上海浦发银行衡阳分行	6,000.00	3,000.00	3,000.00
58	上海红生系统工程有限公司	招商银行上海五角场支行	3,000.00	3,000.00	-
合计			805,096.00	356,441.00	448,655.00

（二）最近三年及一期与主要客户业务往来的违约情况

最近三年及一期，公司与主要客户发生业务往来时，未曾出现严重违约情况。

（三）最近三年及一期公司发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

1、最近三年及一期公司发行的债券基本情况

单位：亿元

债券名称	简称	代码	发行日	到期日	发行规模	利率(%)	还本付息方式	交易场所
泰豪科技股份有限公司公开发行2016年公司债券(第一期)	16泰豪01	136332	2016年3月23日	2021年3月23日	5	4.20	本期公司债券采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计息。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付	上海证券交易所
泰豪科技股份有限公司公开发行2016年公司债券(第二期)	16泰豪02	136602	2016年8月2日	2021年8月2日	5	4.19	本期公司债券采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计息。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付	上海证券交易所

截至 2019 年 9 月 30 日，公司 2016 年 3 月 23 日公开发行的 2016 年公司债券（第一期）已回售 44,950.10 万元，仍在交易的数量为 5,049.90 万元；公司于 2016 年 8 月 2 日公开发行的 2016 年公司债券（第二期）发行总额为 50,000 万元，合计债券余额为 55,049.90 万元，截至 2019 年 8 月 2 日，公司于 2016 年 8 月 2 日公开发行的 50,000 万元 2016 年公司债券（第二期）已全部回售。

2、其他债务融资工具情况

（1）中期票据发行情况

2016 年 10 月，公司完成了 2016 年度第一期中期票据的发行。本期票据发行规模为 29,000 万元人民币，发行利率为 4.00%，期限为 5 年（附第 3 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权），起息日为 2016 年 10 月 19 日，发行对象为全国银行间债券市场机构投资者（国家法律、法规禁止的投资者除外）。具体情况如下：

债券名称	简称	代码	发行日	到期日	发行规模	利率	还本付息方式	交易场所
泰豪科技股份有限公司 2016 年度第一期中期票据	16泰豪科技 MTN001	101659014.IB	2016 年 10 月 17 日	2021 年 10 月 18 日	2.90 亿元	4%	采用单利按年计息，不计复利；到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付；附第 3 年末发行人上调票面利率选择权和投资者回售权	银行间债券市场

截至本募集说明书出具日，16 泰豪科技 MTN001 已回售金额为 26,000 万元人民币，剩余未回售部分债券利率上调 75 个基点至 4.75%。

（2）应收账款资产支持专项计划情况

2019 年 1 月，公司完成了交银施罗德-泰豪科技应收账款资产支持专项计划资产支持证券的发行。本期应收账款资产支持专项计划的发行规模为 91,200 万元，具体情况如下：

结构分层	产品名称	发行规模（亿元）	预期到期日	评级	每份面值（元）	还本付息方式
优先级	泰豪 01	6.3840	2020/10/27	AAA	100	循环期半年付息，摊还季度还本付息

	泰豪 02	1.4592	2020/10/27	AA+	100	循环期半年付息，摊还期季度还本付息
优先级小计		7.8432	-	-	-	-
次级	泰豪次 A	0.4560	2020/10/27	-	100	循环期半年付息，摊还期季度还本付息
	泰豪次 B	0.8208	2020/10/27	-	100	-
次级小计		1.2768	-	-	-	-
合计		9.1200	-	-	-	-

(3) 短期融资券和超短期融资券情况

2016年11月，公司收到中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）发布的《接受注册通知书》（中市协注【2016】CP300号），交易商协会决定接受公司不超过人民币5亿元短期融资券注册。在注册通知书有效期内，根据经营需要和市场情况，公司未实际发行超短期融资券。

2017年1月，公司收到中国银行间市场交易商协会发布的《接受注册通知书》（中市协注【2017】SCP1号），交易商协会决定接受公司不超过人民币10亿元的超短期融资券注册。在注册证书有效期内，根据经营需要和市场情况，公司未实际发行短期融资券。

公司第七届董事会第七次会议、第七届监事会第六次会议和 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《关于申请发行超短期融资票据和短期融资票据的议案》，发行不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元）的超短期融资票据、不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元）短期融资票据。

截至募集说明书签署日，公司短期融资券和超短期融资券的发行情况如下：

债券代码	债券简称	债券类型	息票品种	起息日	到期日	发行规模（单位：万元）	票面利率(当期)
011902835.IB	19 泰豪科技 SCP001		到期一次还本付息	2019-11-29	2020-05-27	20,000.00	6.00
012000197.IB	20 泰豪科技 SCP001	超短期融资债券	到期一次还本付息	2020-1-16	2020-10-12	20,000.00	6.50

截至本募集说明书签署日，发行人及控股子公司不存在其他已发行尚未兑付的企业（公司）债券及债务融资工具。

(四) 本期债券发行后累计公司债券余额及其占发行人最近一期末合并净资产

产的比例

发行人本期发行前，于 2016 年 3 月 23 日面向合格投资者公开发行了规模为 5 亿元人民币的公司债券，期限为 5 年，附第 3 年末发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权；2016 年 8 月 2 日，公司面向合格投资者公开发行了规模为 5 亿元人民币的公司债券，期限为 5 年，附第 3 年末发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权。截至本募集说明书签署日，上述发行人已发行的 10 亿元的公司债券已回售金额为 94,950.10 万元，未回售金额为 5,049.90 万元。本期公司债券的拟发行总额不超过 4 亿元（含），本期债券发行后，发行人累计债券余额不超过公司最近一期（2019 年 9 月 30 日，未经审计）合并财务报表净资产 458,344.95 万元的 40%。

（五）最近三年及一期的主要财务指标

项目	2019 年 1-9 月 /2019 年 9 月末	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/ 末
流动比率（倍）	1.15	1.36	1.36	1.65
速动比率（倍）	1.00	1.19	1.17	1.39
资产负债率（%）	63.92	66.66	63.09	54.24
利息保障倍数（倍）	2.16	2.78	3.8	3.23
贷款偿还率（%）	100	100	100	100
利息偿付率（%）	100	100	100	100

注：（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；（4）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；（5）贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；（6）利息偿付率=实际支付利息/应付利息。

第四章 增信机制、偿债计划及其他保障措施

泰豪科技股份有限公司是本期债券的法定偿债人，本期债券偿付资金主要来源于公司主营业务盈利能力。同时，公司还将采取各种有效措施以保障本期债券投资者到期兑付本息的合法权益。

一、担保情况

本期债券由江西省融资担保股份有限公司提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。

（一）担保人基本情况

公司名称：江西省融资担保股份有限公司

统一社会信用代码：91360000054442285E

住所：江西省南昌市高新技术产业开发区京东大道 177 号群辉大厦 8 层

法定代表人：陈出新

公司成立日期：2012 年 10 月 17 日

注册资本：100,000 万元

经营范围：融资性担保、履约担保、诉讼保全担保业务，与担保有关的融资咨询、财务顾问等中介服务业务，再担保业务，以及按规定以自有资金进行的投资。(以上项目国家有专项许可的除外)

（二）担保人最近一年一期的主要财务数据及财务指标

单位：万元

财务指标	2019 年 1-9 月/2019 年 9 月末	2018 年度/末
总资产	397,101.46	177,515.47
总负债	59,689.03	50,318.30
净资产	337,412.43	127,197.17
营业收入	5,777.42	5,848.05
净利润	237.09	1,405.20

资产负债率	15.03%	28.35%
流动比率	6.50	3.33
速动比率	6.50	3.33
净资产收益率	0.10%	1.12%

注：（1）资产负债率=总负债/总资产，流动比率=流动资产/流动负债，速动比率=（流动资产-存货）/流动负债，净资产收益率=净利润/平均股东权益；（2）以上 2018 年相关数据已经审计，2019 年 1-9 月相关数据未经审计。

（三）担保人资信情况

根据中证鹏元资信评估股份有限公司 2019 年 7 月 1 日出具的《江西省融资担保股份有限公司 2019 年主体长期信用评级报告》，江西融资担保主体评级为 AA+，评级展望为稳定。

（四）担保人累计对外担保余额

截至 2019 年 9 月末，江西融资担保净资产为 337,412.43 万元，担保责任余额为 417,821.56 万元（其中融资性担保在保余额 294,047.06 万元，非融资性担保在保余额 123,774.50 万元），净资产担保责任余额倍数为 1.24 倍，未超过净资产的 10 倍。

（五）偿债能力分析

截至 2019 年 9 月 30 日，江西融资担保总资产约 397,101.46 万元，所有者权益合计 337,412.43 万元，资产负债率为 15.03%，流动比率和速动比率分别为 6.50 和 6.50，负债水平处于合理水平。综上分析，江西融资担保资产实力雄厚，整体偿债能力较强，财务状况良好，能为发行人本期债券的偿付提供有力的保障。

（六）担保函/担保合同主要内容

1、被担保的债券种类、数额

被担保的债券为“泰豪科技股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”（担保函生效时公司债券名称以证监会或交易所核准为准），该债券期限为不超过伍年，金额不超过人民币 4 亿元（包含 4 亿元）。

2、债券到期日

本次发行的公司债券按年付息、到期一次性归还本金。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。起息日为公司债券的发行首日，到期日按照具体发行年限为准。

3、担保方式

担保人本次提供担保的方式为全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。

4、担保范围

担保人保证的范围包括本次发行的票面金额不超过人民币 4 亿元(包含 4 亿元)的公司债券的本金及利息、罚息和实现债权的费用。

5、担保期限

本项担保的保证期间为债券本息到期（本“到期”系指正常到期或加速清偿情况下的提前到期）之日起两年。债券持有人在保证期间内未要求担保人承担保证责任的，担保人可免除保证责任。

6、发行人、担保人、债券受托管理人、债券持有人之间的权利义务关系

本次发行的公司债券本息到期时，如发行人不能足额兑付债券本息，发行人应提前至少七个工作日以书面方式通知担保人，请求担保人承担连带保证责任，担保人将兑付资金划入债券登记托管机构指定的账户。如发行人未能按照募集说明书及相关协议承诺的时间、数额偿付本期债券的本金、利息及违约金，则债券持有人可分别或联合要求担保人承担保证责任。债券受托管理人中原证券股份有限公司有权代理债券持有人要求担保人履行保证责任。

7、财务信息披露

（1）本次发行公司债券的有关核准部门或债券受托管理人有权对担保人的资信状况进行持续监督，并要求担保人定期提供会计报表等财务信息。

（2）担保人的经营、财务状况出现可能对债券持有人重大权益产生重大不利影响时，担保人应及时通知债券受托管理人。

8、债券的转让或出质

债券持有人依法将债券转让或出质给第三人的，担保人在担保函第四条规定的保证范围内继续承担保证责任。

9、主债权的变更

经本次发行公司债券的主管部门和债券持有人会议批准，公司债券的利率、期限、付息方式等发生变更时，如无增加担保人责任的，无需另行经担保人同意，担保人继续承担担保函项下的保证责任。

10、增信措施失效时的主要补救措施

在保证期间内，担保人对本次债券承担全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，债券受托管理人有权代表债券持有人要求担保人履行保证责任。在保证期间内，如债券发行人不能按约定偿付本次债券本金和或利息，担保人应在收到登记在册的本次债券的债券持有人或债券受托管理人的书面通知后，在不超过担保人担保范围的情况下，根据担保函向债券持有人履行担保义务。经债券持有人会议通过，债券持有人可分别或联合要求担保人承担保证责任。债券受托管理人依照本次债券的受托管理协议的约定代理债券持有人要求担保人履行保证责任。在发生担保人应履行担保责任的情形时，如果担保人未能按照募集说明书及相关协议的约定向债券持有人清偿相关款项，则该增信措施失效。

《债券持有人会议规则》及《受托管理人协议》对担保事项的持续监督进行了相应约定，如果增信措施失效，债券受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

11、加速到期

本次发行的公司债券到期之前，担保人发生合并、分立、减资、解散、停产、进入破产程序以及其他足以影响债券持有人权益的重大事项时，发行人应在一定期限内提供新的担保，发行人不提供新的担保时，债券持有人有权要求发行人、担保人提前兑付债券本息。

12、担保函的生效

担保函于本次“泰豪科技股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券”(该担保函生效时公司债券名称以证监会或交易所核准为准)发行获得中国证券监督管理委员会核准并成功发行之日生效,在担保函第五条规定的保证期间内不得变更或撤销。

13、其他

担保人同意发行人将担保函作为发行人申请发行公司债券的文件一并上报有关部门,并随同其他文件一同提供给认购本次发行债券的投资者查阅。

因担保函发生争议而未能通过协商解决的,本次债券持有人可以向担保人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

(七) 债券持有人及债券受托管理人对担保事项的持续监督安排

以下所称“甲方”为泰豪科技股份有限公司,以下所称“乙方”为中原证券股份有限公司,“保证人”为江西省融资担保股份有限公司。

根据《债券受托管理协议》,“乙方应当持续关注甲方和保证人(如有)的资信状况、担保物状况(如有)、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况,可采取包括但不限于如下方式进行核查:

(一) 监测甲方是否出现本协议第 3.4 条约定的情形;就本协议第 3.4 条约定的情形,列席甲方和保证人的内部有权机构的决策会议;

(二) 查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿、相关公告等;

(三) 调取甲方、保证人银行征信记录;

(四) 对甲方和保证人进行现场检查;

(五) 约见甲方或者保证人进行谈话。”

二、偿债计划

(一) 概况

为充分、有效地维护债券投资者的利益，发行人为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、设计工作流程、安排偿债资金、制定管理措施、做好组织协调等，以形成确保债券本息偿付安全的内部机制。

（二）利息的支付

1、本期债券的起息日为 2020 年 4 月 23 日，债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次，最后一期利息随本金的兑付一起支付。2021 年至 2023 年每年的 4 月 23 日为本期债券上一计息年度的付息日；若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2021 年至 2022 年每年的 4 月 23 日。（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日，每次付息款项不另计利息）。

2、债券利息的支付通过登记机构和有关机构办理。利息支付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的付息公告中加以说明。

3、根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

（三）本金的兑付

1、本期债券到期一次还本。本期公司债券兑付日为 2023 年 4 月 23 日；若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2022 年 4 月 23 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息。

2、本期债券的本金兑付通过登记机构和有关机构办理。本金兑付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的兑付公告中加以说明。

三、偿债资金来源和保障措施

（一）发行人良好的资产状况、盈利能力以及持续稳定的主营业务是偿还债

券本息的根本保障

报告期内，发行人的主营业务主要由军工装备和智能电力业务构成，其中智能电力业务占比较大。2018 年度军工装备业务占比为 18.91%，智能电力业务占营收总额比例为 79.95%，两者合计占营收总额比例为 98.86%。

发行人主营业务突出，财务状况良好，经营获得产生的现金流充足。发行人近几年销售收入持续增长，2016-2018 年及 2019 年 9 月末，发行人分别实现营业收入 390,193.57 万元、510,061.82 万元、612,738.51 万元和 335,654.15 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 12,382.92 万元、25,193.47 万元、26,217.88 万元和 14,329.71 万元。同期，发行人经营活动现金流量净额分别为 24,804.36 万元、-36,357.15 万元、1,618.28 万元和 111,591.36 万元。2017 年经营活动现金流量净额降幅较大，同比降幅 246.58%，主要系发行人产品验收周期延长和货款回笼滞后所致：（1）在智能电力业务方面，2017 年公司积极推动能源互联网业务的开展，新增多个区域能源工程项目，配电工程项目和电力总包工程项目，由于工程项目进度在年底确认，回款存在一定周期，造成项目回款的滞后；（2）在军工装备业务方面，受“军改”影响，部分项目验收延期；2018 年及 2019 年 1-9 月，随着项目的正常推进以及“军改”影响的逐渐消除，发行人相应货款逐步回笼，经营活动现金流量净额也由负转正，经营现金流逐步回归正常。

总体而言，发行人营业收入及经营性现金流量净额规模较大，随着经营规模的逐步扩大，发行人利润水平和盈利能力有望进一步提升。

（二）优良的资信和较强的融资能力为本期债券到期偿还提供了进一步的支撑

发行人按照国家产业政策以及可持续发展的要求，以市场为导向，不断扩大经营规模，整体实力和竞争力日益增强。发行人拥有良好的资信条件，与其他金融机构也保持着良好的合作关系，与中国银行、中国工商银行和中国进出口银行等多家银行建立了长期稳固的合作关系，保持着正常稳健的银行贷款融资能力，可以通过间接融资筹措本期债券还本付息所需资金。截至 2019 年 9 月 30 日，发行人及其子公司在主要合作银行的授信总额度 805,096.00 万元，尚有可用额度为

356,441.00 万元，未使用授信可为发行人的日常经营提供支持，也可为发行人偿债提供一定的保障。

（三）流动资产变现为本期债券偿还提供了后备保障

长期以来，公司注重对资产流动性的管理，资产流动性良好。除货币资金外，公司流动资产主要由应收账款、应收票据、存货等组成。在公司现金流量不足的情况下，可以通过加大应收账款催收力度、票据贴现、变现产成品存货来获得必要的偿债资金支持。截至 2019 年 9 月 30 日，发行人流动资产余额（合并财务报表口径下）为 864,882.50 万元，不含存货和受限货币资金的流动资产余额为 671,707.35 万元。

（四）制定了债券持有人会议规则和债券受托管理协议

为维护本期债券投资者的权益，发行人和债券受托管理人已按照《管理办法》的要求共同制定了《债券持有人会议规则》和《债券受托管理协议》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本期债券本息的按约定偿付做出了合理的制度安排。本期债券的资金监管人和受托管理人将监督发行人的经营状况和募集资金使用情况。同时，如发行人未按募集说明书的规定履行其在本期债券项下的还本付息义务，受托管理人将协助或代理投资者，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

（五）针对发行人违约的解决措施

当发行人不能偿还债务时，发行人应至少采取以下偿债保障措施：

- 1、不向股东分配利润；
- 2、暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- 3、调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- 4、主要责任人不得调离。

四、违约和救济及争议解决

（一）违约和救济

1、以下事件构成本期债券项下的违约事件：

（1）在本期债券到期、加速清偿或回售（若适用）时，发行人未能偿付到期应付本金；

（2）发行人未能偿付本期债券的到期利息；

（3）在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（4）发行人发生其他未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

（5）其他对本期债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、债券受托管理人预计违约事件可能发生时，可采取以下措施：

（1）要求发行人追加担保；

（2）督促发行人履行本章“三、偿债资金来源和保障措施/（五）针对发行人违约的解决措施”中规定的偿债保障措施；

（3）预计发行人不能偿还债务时，依法申请法定机关采取财产保全措施。

3、在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了下述救济措施，受托管理人可根据债券持有人会议决议，以书面通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定：

（1）向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：1）受托管理人及其代理人的合理赔偿、费用和开支；2）所有迟付的利息；3）所有到期应付的本金；4）适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

（2）相关的违约事件已得到救济或被豁免；

（3）债券持有人会议同意的其他措施。

4、如果发生发行人违约事件，受托管理人可根据债券持有人会议决议的授权，依法采取任何可行的法律救济方式回收未偿还的本期债券本金和利息。

（二）争议解决

受托管理协议项下所产生的或与协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，按照双方约定，向受托管理人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼解决纠纷。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使受托管理协议项下的其他权利，并应履行受托管理协议项下的其他义务。

第五章 发行人基本情况

一、发行人概况

企业名称：泰豪科技股份有限公司

（英文名称：Tellhow Sci-Tech Co.,Ltd.）

法定代表人：杨剑

设立日期：1996 年 3 月 20 日

注册资本：86,629.8784 万元人民币

实缴资本：86,629.8784 万元人民币

住所：江西省南昌市南昌高新技术开发区清华泰豪大厦

联系地址：上海浦东集电港张东路 1387 号 19 幢

信息披露事务负责人：尹玮

联系电话：021-68790229

传真：021-68790300

邮编：200120

所属行业：制造业

统一社会信用代码：91360000158304717T

经营范围：电力信息及自动化产品、电子产品及通信设备、输变电配套设备、发电机及发电机组、电动机及配套设备、环保及节能产品、高新技术产品的开发、生产、销售、维修服务；高科技项目咨询及高新技术转让与服务；建筑智能化工程、网络信息系统工程、电气自动化工程、中央空调工程、环保及节能工程的承接和综合技术服务；防盗报警、闭路电视监控工程的设计、安装；输变配电等电力工程的设计、安装、调试及维修；电力工程施工、城市管网开发；计算机产品、空调产品、汽车（小轿车除外）的销售，房屋及设备租赁；本企业自产产品及相

关技术的出口业务（国家组织统一经营的出口商品除外），本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家实行核定公司经营的进口商品除外），本企业的进料加工和“三来一补”业务；承包国际工程和境内国际招标工程业务，以及上述境外工程所需的设备、材料出口，和对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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、历史沿革

（一）发行人改制和设立情况

发行人前身江西清华泰豪电器有限公司成立于 1996 年 3 月，由江西清华科技有限公司（以下简称“江西清华”，于 1996 年 10 月更名为江西清华科技集团有限公司，1999 年 7 月更名为江西清华泰豪科技集团有限公司，并于 2005 年 3 月更名为泰豪集团有限公司）、南昌通源实业总公司、南昌高新技术产业开发区发展有限公司、江西无线电厂和江西景华九尹电子有限公司共同出资组建，注册资本 3,000,000 元。

1997 年 6 月 10 日，江西清华泰豪电器有限公司增加新股东江西三和电力股份有限公司（以下简称“三和电力”）并增加注册资本至 13,000,000 元。

1997 年 11 月 12 日，江西清华泰豪电器有限公司增加注册资本至 50,000,000 元，原股东江西清华以现金增加出资 9,000,000 元，并增加新股东清华同方股份有限公司（以下简称“同方股份”，于 2006 年更名为同方股份有限公司）以现金出资 28,000,000 元，同时江西清华分别受让原股东江西无线电厂和江西景华九尹电子有限公司各自持有的公司 1,000,000 元的股权。1998 年 4 月 20 日，江西清华受让南昌通源实业总公司持有的公司 1,500,000 元的股权。

1998 年 8 月 28 日，江西清华泰豪电器有限公司名称变更为清华泰豪科技有限公司。

1999 年 10 月，江西清华再次受让南昌通源实业总公司持有的公司全部 1,500,000 元股权。

1999年11月20日，清华泰豪科技有限公司增加新股东凤凰光学股份有限公司（以下简称“凤凰光学”）和江西丰物实业发展有限公司（原名江西丰电物资有限责任公司，1999年12月更名为江西丰物实业发展有限公司，2002年6月更名为江西大华置业有限责任公司，以下简称“大华置业”），并将注册资本增加至80,000,000元。其中，原股东江西清华和三和电力分别以现金出资，增加持股额4,000,000元和1,000,000元，新股东凤凰光学和江西丰物实业发展有限公司分别以现金出资，增加持股额20,000,000元和5,000,000元。

1999年12月3日，经江西省股份制改革和股票发行联审小组赣股【1999】11号《关于同意清华泰豪科技有限公司变更为清华泰豪科技股份有限公司的批复》批准，清华泰豪科技有限公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司。原六家股东同方股份、泰豪集团、凤凰光学、大华置业、三和电力、南昌高新技术开发区发展有限责任公司为发行人发起人。发行人在江西省工商行政管理局办理了变更登记手续，注册号为：3600001130471；注册资本为：8,000万元；公司类型变更为股份有限公司。

2000年7月30日，发行人2000年临时股东大会审议通过了调整公司股本的决议。经江西省股份制改革和股票发行联审小组以赣股办【2000】29号《对〈关于同意清华泰豪科技有限公司变更为清华泰豪科技股份有限公司的批复〉部分条款进行调整的批复》批准，发行人将经江西中昊会计师事务所出具的赣昊内审字（99）102号《审计报告》中所确定的净资产93,056,831.99元中的93,056,828元按照1:1的比例（余额3.99元转入股份有限公司的资本公积金）折合为股份有限公司总股本93,056,828元，每股面值1元，发行人股本总额变更为93,056,828股。2000年8月16日，发行人在江西省工商行政管理局办理了变更登记手续。

2001年1月8日，发行人2001年第一次股东大会审议通过了变更公司名称的决议。2002年6月27日，国家工商行政管理总局签发了（国）名称变核内字【2002】第241号《企业名称变更核准通知书》。2002年9月23日，发行人在江西省工商行政管理局办理了名称变更登记手续，发行人中文名称由“清华泰豪科技股份有限公司”变更为“泰豪科技股份有限公司”。

（二）发行人发行上市及主要股权变动情况

1、公司首次公开发行

经中国证监会证监发行字【2002】59号《关于核准清华泰豪科技股份有限公司公开发行股票的通知》批准，发行人于2002年6月19日向社会公众发行人民币普通股40,000,000股，发行人股本总额变更为133,056,828股。其中，未上市流通的发起人法人股93,056,828股，占总股本的69.94%；社会公众股40,000,000股，占总股本的30.06%。2002年7月3日，发行人在江西省工商行政管理局办理了变更登记手续。

2、2004年股利分配

2004年4月，经发行人2003年年度股东大会审议通过，以2003年末股本为基数，每10股送2股转增3股派现0.5元，发行人股本总数相应增加至199,585,242股。其中，未上市流通的发起人法人股139,585,242股，占总股本的69.94%；社会公众股60,000,000股，占总股本的30.06%。

3、2004年股份转让

2004年12月23日，凤凰光学将其所持有的发行人法人股34,896,310股，分别转让给同方股份9,979,262股，转让给江西清华14,937,786股，转让给大华置业9,979,262股，该转让已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理了股权过户登记手续。至此，凤凰光学不再持有发行人股份。

另根据南昌市东湖区人民法院民事裁定书（1998）东执字第314、315号、（2000）东执字第339、642、643、651、653、657号附3号裁定将南昌高新技术开发区发展有限责任公司持有的发行人法人股1,748,815股以价值3,367,500元转让给南昌高新科技创业投资有限公司，该转让已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理了股权过户登记手续。至此，南昌高新技术开发区发展有限责任公司不再持有发行人股份。

4、2005年股份转让

2005年8月12日，大华置业将其持有的发行人全部股份共18,703,339股全部转让给江西康富投资管理有限公司（以下简称“康富投资”），该转让已在中国

证券登记结算有限责任公司上海分公司办理了股权过户登记手续。至此，大华置业不再持有发行人股份。

5、2005 年股权分置改革

2005 年 10 月 17 日，经发行人 2005 年度第一次临时股东大会暨相关股东会议审议通过，发行人非流通股股东以 1: 0.65 的比例单向缩股的方式完成股权分置改革。发行人股权分置改革方案于 2005 年 10 月 25 日正式实施，实施后发行人总股本为 150,730,407 股。

6、2006 年增发新股

经中国证监会证监发行字（2006）11 号文批准，发行人于 2006 年 6 月 5 日完成增发新股，共计增发 45,600,003 股，增发后发行人总股本变更为 196,330,410 股。

7、2007 年股利分配及资本公积转增股本

根据 2007 年度股东大会通过的每 10 股转增 5 股派 1.00 元（含税）利润分配及资本公积金转增股本方案以及 2008 年 4 月 28 日实施公告，公司总股本变为 294,495,615 股。

8、2009 年配股

2009 年 7 月 21 日，经中国证监会“证监许可【2009】670 号”文件核准，公司以总股本 294,495,615 股为基数，按每 10 股配 3 股的比例向股东配售，共配股 84,942,478 股，配股完成后公司总股本变更为 379,438,093 股。

9、2010 年资本公积转增股本

2010 年 5 月 21 日，公司根据 2009 年度股东大会决议以资本公积转增股本 75,887,619.00 元，转增完成后总股本变更为 455,325,712 股。

10、2012 年发行股份购买资产

2012 年 5 月 29 日，经中国证监会“证监许可【2012】582 号”文件核准，公司分别向泰豪集团有限公司、江西赣能股份有限公司等七位股东定向增发

45,000,000 股购买泰豪软件 100% 股权。本次增资后公司总股本变更为 500,325,712 股。2012 年 7 月 5 日，公司在江西省工商行政管理局办理工商变更登记。

11、2014 年限制性股票激励

2014 年 11 月 24 日，根据发行人 2014 年第三次临时股东大会审议通过的《泰豪科技股份有限公司限制性股票激励计划（草案）》，公司向 10 名股权激励对象定向发行 600 万股限制性股票，锁定期为激励对象获授限制性股票之日起 12 个月。2014 年 12 月 23 日，公司完成本次定向发行的限制性股票在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的登记手续。2015 年 2 月 5 日，公司完成工商变更登记手续。发行人总股本变更为 506,325,712 股。

12、2015 年非公开发行

2015 年 4 月 23 日，经中国证券监督管理委员会“证监许可【2015】1233 号”文件核准，公司非公开发行股票 113,319,360 股，本次增资后注册资本变更为 619,645,072.00 元。

13、2015 年回购注销部分限制性股票

由于 2014 年限制性股票激励对象之一吴斌于 2015 年 3 月向公司提出辞职，2015 年 7 月 14 日召开的公司第五届董事会第三十一次会议决议，吴斌已获授予尚未解锁的 40 万限制性股票予以回购并注销，公司注册资本变更为 619,245,072.00 元。公司于 2015 年 9 月 23 日办理工商变更登记。

14、2016 年发行股份购买资产

2016 年 1 月 19 日，公司收到中国证券监督管理委员会《关于核准泰豪科技股份有限公司向胡健等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可【2016】105 号），公司通过发行股份购买上海博辕信息技术服务有限公司 95.22% 的股权，共发行股 47,715,512 股，本次增资后注册资本变更为 666,960,584.00 元。

15、2018 年股利分配

2018年6月26日，公司根据2017年年度股东大会决议，以方案实施前的公司总股本666,960,584股，扣除回购实施股权激励尚未授予的股份2,499,918股，即664,460,666股为基数，向全体股东每10股派送红股3股，本次分配后公司注册资本变更为866,298,784元。

三、公司股本结构及前十名股东情况

（一）公司股本结构

截至2019年9月30日，公司总股本为866,298,784股，股本结构为：

股份种类	数值（股）	占比
流通受限股份	28,947,899	3.34%
已流通股份	837,350,885	96.66%
总股本	866,298,784	100.00%

（二）发行人前十大股东情况

截至2019年9月30日，公司前十大股东情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
1	同方股份有限公司	国有法人	167,315,574	19.31%
2	泰豪集团有限公司	境内非国有法人	128,569,272	14.84%
3	中国海外控股集团有限公司	国有法人	51,996,672	6.00%
4	潘红生	境内自然人	23,788,623	2.75%
5	胡健	境内自然人	18,631,655	2.15%
6	宁波杰宝投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	8,879,662	1.03%
7	杨剑	境内自然人	7,540,000	0.87%
8	宁波杰赢投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	5,246,206	0.61%
9	余弓卜	境内自然人	4,936,957	0.57%
10	北方国际信托股份有限公司—北方信托人中龙证券投资集合资金信托计划	未知	3,961,230	0.46%
合计			420,865,851	48.59%

（三）控股股东及实际控制人情况说明

截至 2019 年 9 月 30 日,公司第一大股东同方股份持有公司股份 167,315,574 股, 占公司股份总数的 19.31%; 公司第二大股东泰豪集团及其一致行动人黄代放先生合计持有公司股份 131,194,971 股, 占公司总股本的 15.14%。公司董事会共 7 名董事, 其中同方股份和泰豪集团各提名了 1 名董事, 同方股份和泰豪集团均不对发行人财务报表进行合并。

综上所述, 发行人不存在控股股东和实际控制人。

报告期内, 发行人无控股股东、无实际控制人的状态未发生变化。

(四) 重大资产重组情况

2015 年 11 月 2 日, 泰豪科技召开公司第六届董事会第五次会议, 审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》, 拟以发行股份的方式购买胡健、宁波杰宝投资合伙企业(有限合伙)、余弓卜、宁波杰赢投资管理合伙企业(有限合伙)、杭州科发创业投资合伙企业(有限合伙)、成海林、浙江中赢资本投资合伙企业(有限合伙)、宁波市科发股权投资基金合伙企业(有限合伙)、浙江赛盛投资合伙企业(有限合伙)、宁波赛伯乐甬科股权投资合伙企业(有限合伙)、杭州赛伯乐晨星投资合伙企业(有限合伙)、宁波市科发二号股权投资基金合伙企业(有限合伙)、李爱明、郭兆滨、张磊、谢建军等十六名交易对方合计持有的博辕信息 95.22%的股权并募集不超过 30,000 万元配套资金。以 2015 年 7 月 31 日作为基准日, 博辕信息 100%股权估值 68,637.03 万元, 本次交易的博辕信息 95.22%股权作价 63,795.65 万元, 发行股份购买资产的价格为 13.37 元/股, 即公司审议本次发行股份购买资产事宜的首次董事会决议公告日前 20 个交易日的均价, 发行数量合计 4,771.5512 万股。

泰豪科技 2015 年 11 月 23 日召开的 2015 年第四次临时股东大会审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》。2016 年 1 月 19 日, 中国证监会下发了《关于核准泰豪科技股份有限公司向胡健等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》(证监许可【2016】105 号)。2016 年 1 月 28 日, 博辕信息 95.22%股权过户完毕, 此次交易中购买博辕信息 95.22%股权所发行的股份已于 2016 年 2 月 19 日完成股份登记。

根据泰豪科技 2016 年 7 月 2 日公告，由于泰豪科技当时资金充裕，经与配套资金认购方泰豪集团有限公司、胡健、谢建军、张磊、李峰协商，且经公司第六届董事会第十四次会议审议通过，对本次交易方案进行适当调整，取消本次交易方案中的募集配套资金安排。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第十二条的规定，上述重组不属于重大资产重组。鉴于上述重组事项涉及发行股份购买资产，因此在此章节披露。

四、发行人重要权益投资情况

（一）发行人纳入合并报表范围的主要子公司情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人纳入合并财务报表的子公司共有 38 家，其基本情况如下：

序号	子公司名称	注册资本 (万元)	注册地	业务性质	持股比例 (%)
1	江西泰豪军工集团有限公司	50,000.00	江西南昌	发电机及机组、其他机电设备	100
2	泰豪电源技术有限公司	20,000.00	江西南昌	发电机及机组的设计、制造、销售与售后服务	100
3	泰豪软件股份有限公司	11,764.70	江西南昌	计算机软件及相关产品开发、生产及销售	85
4	龙岩市海德馨汽车有限公司	5,010.00	福建龙岩	专用作业车（应急电源车、抢险救援照明车、应急通信车）生产销售	75.29
5	上海红生系统工程有限公司	500.00	上海	（通讯设备、计算机软硬件、网络技术）专业领域内的技术开发	100
6	泰豪互联网技术有限公司	5,000.00	江西南昌	能源技术研究、技术开发服务	100
7	泰豪国际工程有限公司	10,000.00	北京	工程项目管理；专业承包、施工总承包；销售电子产品、通讯设备、电子设备	60
8	泰豪国际投资有限公司	5000 万美元	BVI	贸易	100
9	上海泰豪智能节能技术有限公司	10,000.00	上海	合同能源管理、建筑智能化工程等	100
10	泰豪晟大创业投资有限公司	15,000.00	广东深圳	创业投资业务、创业投资咨询及管理	83.33

序号	子公司名称	注册资本 (万元)	注册地	业务性质	持股比例 (%)
11	上海博轅信息技术服务有限公司	8,000.00	上海	计算机科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务	100
12	广东泰豪能源科技有限公司	20,000.00	广东广州	研究和试验发展	100
13	上海泰豪迈能能源科技有限公司	5,000.00	上海	能源互联网科技、新能源科技	100
14	泰豪新能源装备有限公司	10,000.00	江西南昌	电力销售、电力工程设计、施工	50
15	北京泰豪装备科技有限公司	5,000.00	北京	通讯设备、计算机软件及系统集成开发销售等	100
16	清大泰豪（厦门）能源科技有限公司	5,000.00	福建厦门	软件开发、信息系统集成服务、信息技术咨询服务等	85
17	TELLHOW POWER SOLUTION	5 万美元	香港	贸易	100
18	北京泰豪新源工程技术有限公司	2,000.00	北京	工程项目管理;、能源管理、施工总承包等	80
19	泰豪福瑞斯动力设备有限公司	6,000.00	辽宁沈阳	发电机、发电机组、燃气发电机组开发、设计、制造、销售、安装、技术咨询	51
20	陕西泰豪沃达动力设备有限公司	6,000.00	陕西西安	发电机、发电机组、工矿设备、输变电配套设备的开发、技术咨询、维修、设计、制造、安装、销售和租赁	51
21	广东泰豪三奥动力科技有限公司	6,000.00	广东东莞	机电设备、发电机、发电机组、柴油机研发、产销、安装、维修	60
22	衡阳泰豪通信车辆有限公司	20,000.00	湖南衡阳	军用改装车及军用方舱研制生产及销售等	84.53
23	江西清华泰豪三波电机有限公司	20,000.00	江西南昌	电源、电机及成套设备	100
24	嘉兴泰豪装备技术有限公司	1,000.00	浙江嘉兴	装备技术开发、技术咨询及技术服务等	90
25	泰豪科技（深圳）电力技术有限公司	20,000.00	广东深圳	电力设备、仪器仪表、自动化系统	60
26	北京泰豪电力技术有限公司	1,000.00	北京	技术开发、咨询、服务、转让；销售电子产品等；投资管理；施工总承包等	85
27	北京泰豪电力科技有限公司	5,000.00	北京	技术开发、咨询、服务、培训；销售机械设备、计算机系统集成等	85

序号	子公司名称	注册资本 (万元)	注册地	业务性质	持股比例 (%)
28	杭州乾龙伟业电器成套有限公司	5,000.00	浙江临安	研发、生产、销售、安装； 高低压电气成套设备、高低 压电器等	36.43
29	泰豪科技（亚洲）有限公司	10 万	香港	贸易	100
30	莱福士电力电子设备（深圳） 有限公司	6000 万港 币	广东深圳	智能中高压开关元件产品及 成套设备等	100
31	上海博辕信息技术服务如皋有 限公司	600.00	江苏如皋	计算机软件、通讯领域内的 技术开发，技术转让	100
32	北京博辕捷迅科技发展有限公司	1,000.00	北京	技术推广服务、经济贸易咨 询	100
33	宁波博辕信息技术服务有限公司	500.00	浙江宁波	计算机软件、通信设备及技 术的技术开发、技术转让	100
34	Meinergy GMBH	50 万欧元	德国柏林	配售电运营、电力交易软件 等的技术引进	100
35	Meinergy Inc	50 万美元	美国加州	配售电运营、电力交易软件 等的技术引进	100
36	中能华电（北京）电力技术研 究院	100.00	北京	工程和技术研究与试验发展	41.65
37	西安泰豪红外科技有限公司	3,000.00	陕西西安	光电设备的研发、生产、销 售及技术服务	70.3
38	北京海德馨应急科技有限公司	5,100.00	北京	技术开发、技术咨询、技术 转让、技术服务；销售汽车 零配件、机械设备、电气设 备；设备维修、租赁	75.29

注：1、截至本募集说明书签署日，公司已完成泰豪软件股份有限公司 15%少数股权的回购，泰豪科技直接和间接合计持股 100%；

2、泰豪互联网技术有限公司已于 2019 年 11 月更名为江西泰豪电力电气有限公司；

3、嘉兴泰豪装备技术有限公司已于 2019 年 11 月增资至 5000 万；

4、截至本募集说明书签署日，杭州乾龙伟业电器成套有限公司已完成注销；

5、截至本募集说明书签署日，Meinergy Inc 已完成注销。

截至 2018 年末，发行人单个控股子公司的净利润或单个参股公司的投资收益对公司净利润的影响达到 10%以上的公司共有 6 家，其 2018 年主要财务情况如下：

单位：万元

序号	子公司名称	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润
1	上海博轵信息技术服务有限公司	111,756.22	70,208.85	41,547.37	69,959.53	10,607.23
2	江西泰豪军工集团有限公司	240,743.29	169,964.32	70,778.97	107,785.93	7,332.59
3	泰豪电源技术有限公司	214,768.31	172,796.78	41,971.53	140,336.17	5,161.83
4	上海红生系统工程有限公司	15,430.51	1,702.61	13,727.90	8,443.03	5,117.23
5	泰豪软件股份有限公司	100,683.80	40,658.58	60,025.23	85,945.00	4,165.02
6	龙岩市海德馨汽车有限公司	55,132.63	42,959.82	12,172.81	30,982.93	3,297.72

最近一年，上表重要子公司业绩波动较上年同期超过 30%，且对合并经营业绩造成重大影响的情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入		变动幅度	净利润		变动幅度	说明
	2018 年	2017 年		2018 年	2017 年		
江西泰豪军工集团有限公司	107,785.93	61,878.47	74.19%	7,332.59	1,896.10	286.72%	“军改”后市场恢复
上海红生系统工程有限公司	8,443.03	6,742.62	25.22%	5,117.23	3,834.68	33.45%	订单交付量增加
泰豪软件股份有限公司	85,945.00	63,677.81	34.97%	4,165.02	2,373.58	75.47%	软件产品开发收入增长
泰豪电源技术有限公司	140,336.17	106,762.17	31.45%	5,161.83	2,061.96	150.34%	规模增长
上海博轵信息技术服务有限公司	69,959.53	51,987.64	34.57%	10,607.23	8,029.81	32.10%	电力 EPC 总包业务增长

（二）发行人主要参股公司情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人公司主要的合营、联营公司情况如下表所示：

公司名称	注册资本（万元）	注册地	参股比例	主营业务
江西国科军工集团股份有限公司	10,000	江西南昌	30%	民爆行业的研究；机械、电子产品的加工；投资；咨询、服务等
深圳市中航比特通讯技术有限公司	8,000	广东深圳	25.76%	通信、计算机、工业自动化、信息网络、机械电器、软件的技术设计、开发、服务和技术咨询

注：1、截至募集说明书签署日，发行人持有的江西国科军工集团股份有限公司 10%股权已转让，股权转让完成后，发行人仍持有该参股公司 20%股权。

2、截至募集说明书签署日，发行人全资子公司江西泰豪军工集团有限公司持有的中航比特 10%股权已转让，股权转让完成后，泰豪军工仍持有该参股公司 15.763%股权。

上述参股公司 2018 年主要财务情况如下：

单位：万元

公司名称	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润
江西国科军工集团股份有限公司	88,413.60	51,353.56	37,060.03	34,589.23	4,899.89
深圳市中航比特通讯技术有限公司	16,195.97	2,625.52	13,570.45	10,169.06	3,354.08

五、发行人董事、监事及高级管理人员情况

截至募集说明书签署之日，发行人现有董事 7 人、监事 3 人、非董事高级管理人员 3 人（公司 2 名高级管理人员由董事兼任），董事、监事及高级管理人员如下：

姓名	性别	现任职务	任职起止时间
董事会成员			
黄代放	男	董事长	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
张兴虎	男	副董事长	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
杨剑	男	董事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
刘挺	男	董事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
夏清	男	独立董事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
储一昀	男	独立董事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
王晋勇	男	独立董事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
监事会成员			
李自强	男	监事会主席	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
周海英	男	监事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
张小兵	男	监事	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日
高级管理人员			
杨剑	男	总裁	2018 年 7 月 13 日-2021 年 7 月 12 日

刘挺	男	副总裁	2018年7月13日-2021年7月12日
朱宇华	男	副总裁、财务总监	2018年7月13日-2021年7月12日
李结平（注）	男	副总裁	2018年7月13日-2021年7月12日
汪华艳	女	副总裁	2018年7月13日-2021年7月12日
尹玮	男	董事会秘书	2018年7月13日-2021年7月12日

注：根据“临 2020-004”公告，发行人董事会于 2020 年 1 月 22 日收到公司副总裁李结平先生递交的书面辞职报告。因工作变动，李结平先生申请辞去公司副总裁职务。

（一）董事会成员

黄代放先生，1963 年 9 月出生，毕业于清华大学，硕士学位。1999 年任公司副董事长兼总裁，2007 年任公司副董事长，2015 年 8 月至今任公司董事长。曾任江西省工商联主席、第十一届全国政协常委；现任清华大学战略委员会委员、泰豪集团有限公司董事会主席，泰豪科技第六届、第七届董事会董事长。

张兴虎先生，1976 年 7 月出生，毕业于清华大学，硕士学位。2008 年 11 月至 2017 年 2 月担任北京同方凌讯科技有限公司常务副总经理；2017 年 2 月至今担任同方股份有限公司军民融合指挥部下属子公司总经理；2018 年 7 月起任公司副董事长。

杨剑先生，1979 年 10 月出生，毕业于南昌大学，博士学位。2003 年任泰豪科技股份有限公司电机产品事业部销售公司总经理助理，2005 年任江西泰豪科技进出口有限公司总经理，期间兼任南昌 ABB 泰豪发电机有限公司副总经理，2009 年 10 月至 2014 年 6 月任公司总裁助理、副总裁、总裁，2014 年 6 月至今任公司董事兼总裁，泰豪科技第六届、第七届董事会董事。

刘挺先生，1982 年 11 月出生，毕业于南昌大学，学士学位。2009 年任泰豪电源技术有限公司技术支持部经理，2011 年任泰豪电源技术有限公司商务部经理，2014 年起至今任泰豪电源技术有限公司总经理；2018 年 7 月起任公司副总裁兼公司董事。

夏清先生，1957 年 6 月出生，清华大学电力系统及其自动化专业博士。曾任清华大学电机系讲师、副教授、教授等职；现任清华大学电机系教授、系学位

委员会主席；兼任上海置信电气股份有限公司独立董事；2015年8月起任公司独立董事。

储一昀先生，1964年12月出生，上海财经大学管理学（会计学）博士。曾任上海财经大学会计学讲师、副教授等职；现任上海财经大学会计学教授、博士生导师；兼任财政部第一届企业会计准则咨询委员会委员、公安部公安现役部队会（审）计系列高级专业技术资格评审委员会委员、中国会计学会会计教育分会执行秘书长、中国会计学会第八届理事会理事、平安银行股份有限公司外部监事、环旭电子股份有限公司独立董事、上海同济科技股份有限公司独立董事、嘉兴银行股份有限公司（非上市公司）独立董事；2015年8月起任公司独立董事。

王晋勇先生，1964年5月出生，中国社会科学院金融学博士后，研究员。曾任中国证监会发行部处长、兴业证券副总裁、国金证券副董事长，国金鼎兴投资有限公司董事长等职；现任国金鼎兴投资有限公司董事长，兼任浙江精功科技股份有限公司独立董事、利亚德光电股份有限公司独立董事、湖北仰帆控股股份有限公司独立董事、华金证券股份有限公司（非上市）独立董事、吉大正元信息股份有限公司（非上市）独立董事，京冀资本外部董事；2018年7月起任公司独立董事。

（二）监事会成员

李自强先生，1971年8月出生，江西财经大学硕士研究生。1994年7月至2010年9月，历任江西清华科技有限公司财务主办，泰豪科技财务总监、副总裁。2010年10月至今任泰豪集团有限公司副总裁，2015年8月起任公司监事会主席。

周海英先生，1970年8月出生，江西财经大学本科学历。2003年6月至2018年1月，历任清华控股有限公司财务部高级经理、副部长、资产财务管理部部长、资金财务部总经理、总裁助理。2018年1月16日至今，任同方股份有限公司财务总监、财务负责人，2018年7月起任公司监事。

张小兵先生，1982年3月出生，南昌大学毕业，硕士学位。曾任大公国际资信评估有限公司借款企业信用分析师，国信证券投资顾问、新三板行业分析员以

及产品经理。2013年8月至2018年11月历任公司产业投资部项目经理、经理助理、副经理、经理，2018年11月至今任上海博辕信息技术有限公司副总经理，2018年7月起任公司监事。

（三）高级管理人员

杨剑先生，详见“第五章发行人基本情况之五发行人董事、监事及高级管理人员情况之（一）董事会成员”。

刘挺先生，详见“第五章发行人基本情况之五发行人董事、监事及高级管理人员情况之（一）董事会成员”。

朱宇华先生，1980年9月出生，毕业于安徽理工大学，学士学位，历任公司电机事业部财务负责人、公司财务部主办会计、公司财务部副经理，2015年3月任公司总裁助理兼财务部经理，2017年4月至2018年7月任公司财务总监（财务负责人），2018年7月至今兼任公司副总裁兼财务总监（财务负责人）。

李结平先生，1979年9月出生，毕业于江西财经大学，硕士学位，2009年5月至2012年8月任泰豪科技产业投资部/证券部经理，2012年8月任公司董事会秘书，2016年5月至2018年7月任公司副总裁兼董事会秘书，2018年7月至今任公司副总裁，截至募集说明书签署日已辞任。

汪华艳女士，1979年3月出生，毕业于清华大学，大学学历，历任公司总裁办副经理、经理、总裁助理兼行政部经理，2017年4月至今任公司副总裁。

尹玮先生，1981年1月出生，毕业于江西财经大学，硕士学位，2008年1月任国盛证券有限责任公司研究员。2010年4月至2018年7月历任公司产业投资部项目经理、副经理、经理，公司投资者关系总监，2018年7月至今任公司董事会秘书。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员在其他单位任职情况

截至2019年9月30日，发行人现任董事、监事及高级管理人员在其他单位任职情况如下：

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
--------	--------	------------

黄代放	泰豪集团有限公司	董事长
	南昌 ABB 发电机有限公司	副董事长
	江西赣锋锂业股份有限公司	董事
	清华大学江西校友会	法定代表人兼会长
张兴虎	同方股份有限公司	副总裁
李自强	泰豪集团有限公司	副总裁
	南昌 ABB 发电机有限公司	董事
周海英	同方股份有限公司	财务总监
李结平	江西国科军工集团股份有限公司	董事
夏清	清华大学	教授
	上海置信电气股份有限公司	独立董事
储一昀	上海财经大学	教授
	环旭电子股份有限公司	独立董事
	上海同济科技股份有限公司	独立董事
	平安银行股份有限公司	外部监事
	嘉兴银行股份有限公司（非上市）	独立董事
王晋勇	国金鼎兴投资有限公司	董事长
	浙江精功科技股份有限公司	独立董事
	利亚德光电股份有限公司	独立董事
	湖北仰帆控股股份有限公司	独立董事
	华金证券股份有限公司（非上市）	独立董事
	吉大正元信息股份有限公司（非上市）	独立董事
	上海汇石投资管理有限公司	董事

（五）董事、监事和高级管理人员持有发行人股票及债券情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人董事、监事和高级管理人员持有发行人股票情况如下：

姓名	职务	持有股票数量（股）
黄代放	董事长	2,625,699
杨剑	董事、总裁	7,540,000
刘挺	董事、副总裁	455,000
朱宇华	副总裁、财务总监	455,000
李结平	副总裁	880,750

汪华艳	副总裁	650,000
尹玮	董事会秘书	377,000

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人董事、监事和高级管理人员均不持有发行人债券。

（六）现任董事、监事和高级管理人员的任职资格

公司董事、监事和高级管理人员符合法律、法规规定的任职资格，不存在不得担任公司董事、监事和高级管理人员的法定情形，并按照《公司章程》规定的任免程序和内部人事聘用制度聘任。

六、发行人主营业务情况

（一）发行人主要业务及产品

报告期内发行人主要涉及军工装备、智能电力两大产业。军工装备产业围绕武器装备信息化方向开展业务，主要细分业务产品包括军用电站、通信指挥系统等；智能电力产业围绕电力信息化方向开展业务，主要细分业务产品包括智能应急电源产品、电网软件及系统集成和配电设备等，并面向全球开展电力工程业务。

1、军工装备产业

公司具有《二级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》等资格证书。公司军用装备产业产品类型较多，所生产的军用电站、通信指挥系统等产品已广泛应用到海、陆、空、火箭军等各个军兵种，并承担了国家和军队多项重点装备型号科研生产及国产化任务。

发行人军工装备产品的主要原材料包括发电机、发动机、智能控制件、蓄电池、电子器件、铸铁件、汽车底盘、标准件等。除客户要求的部分柴油发动机需要从国外采购外，其他原材料均在国内市场采购，市场供应充足。公司采购原材料主要结算方式为赊销采购，发行人主要原材料价格虽有一定波动，但由于发行人在所处的细分行业中具有一定优势，通过向供应商单次大批量赊销采购，可以压低采购成本，同时通过与主要大客户建立长期稳定的销售关系，实现了较强的生产成本转移能力。

公司军工装备产品的主要客户为国防装备、军队等部门,主要采取直销方式,公司通过充分调研客户需求,采用型号预研、样机、定型及批量生产模式。在资金回笼方面,因为下游客户属于军方体系,公司处于相对弱势地位,生产周期一般较长,资金回笼缓慢。对于军方直采的产品,公司一般预收 30%货款,军方试验完成后收款 30-40%,发货后 12 个月内收款剩余的 30%-40%;对于配套销售的产品,公司在发货后按合同约定收款,一般结算周期在 6-12 个月。

(1) 军用电站

报告期内,公司军用电站的收入分别为 35,136.47 万元、26,346.33 万元、32,698.09 万元和 20,056.34 万元,占主营业务收入的比重为 9.17%、5.23%、5.40%和 6.06%,占比较小。

军用电站主要由发行人的下属公司三波电机开展,其主要产品包括军用发电机、固定电站、拖车电站、方舱电站、供配电系统和军用空调,产品主要运用于军用雷达、导弹、通信等领域的电力供应系统。报告期内三波电机的业务没有发生变化,主要是产品的更新和迭代。

军用电站属于常规装备,普及率较高,行业整体市场规模及毛利水平趋于平稳,行业集中度较高,市场竞争格局相对稳定。

(2) 通信指挥系统

报告期内,公司通信指挥系统的收入分别为 27,800.08 万元、42,015.51 万元、83,145.18 万元和 54,465.78 万元,占主营业务收入的比重为 7.25%、8.35%、13.73%和 16.47%,收入规模及占比不断增加。

1) 车载通信指挥系统

车载通信指挥系统主要由发行人的下属公司衡阳泰豪生产,其主要生产的产品包括通信车、军用方舱等,报告期内该等业务未发生过变化。衡阳泰豪近三年来,为陆军、火箭军等军兵种研制生产了 200 余种新品,并与清华大学、国防科技大学、湖南大学等 20 余所院校、科研院所进行了合作,在车厢优化设计、系统集成、电磁兼容、电磁屏蔽、隐身、新材料应用等方面进行创新,树立了行业领先优势。衡阳泰豪在通信车、军用方舱等产品领域具有较强的竞争力。

2) 舰载作战辅助系统

发行人军工装备产业中的细分业务舰载作战辅助系统主要由发行人的下属公司上海红生开展，其主要产品包括舰船用综合监视设备、舰船用天线绝缘检测仪、GPS 铷钟校频仪、舰船通讯系统多功能业务终端等装备，报告期内该等业务未发生过变化。

上海红生以自动控制、嵌入式系统、计算机等多学科系统集成为依托，形成了具有公司自主知识产权的舰船多信息监控、管理和时标校准等航保维修设备技术、产品，成功服役于我国海军多型舰艇，是细分专业领域重要的供应商。

2、智能电力产业

发行人的智能电力业务板块主要包括智能应急电源产品、电网软件及系统集成和配电设备产品等。

(1) 智能应急电源产品

报告期内，公司智能应急电源产品的收入分别为 174,621.06 万元、256,008.66 万元、257,099.17 万元和 137,228.84 万元，占主营业务收入的比重为 45.57%、50.86%、42.44%和 41.49%，该板块收入占比较高，是发行人收入的重要来源。

智能应急电源及发电机组产品的生产销售，由泰豪科技及子公司泰豪电源负责。产品主要应用于数据中心、石化、银行、金融、交通等行业。

智能应急电源产品的原材料主要包括发动机、电机及钢材，其中发动机约占生产成本的 70-80%，电机约占比 10-20%，钢材占比很小。发动机主要外购，电机除了客户指定的品牌之外，其余自制，钢材主要从分销商处采购。其中进口发动机需预付少量货款，剩余款项在提货时付清，其他外购原材料有一定的账期。虽然主要原材料（外购发电机和发动机）价格有一定波动，但公司通过向供应商单次大批量采购，压低采购成本，同时通过与主要大客户建立长期稳定的销售关系，实现了较强的生产成本转移能力。

销售渠道方面，公司根据自身的产品特征和经营战略建立比较完善的营销网络体系，在国内市场采取区域市场分销、电信、电力及石油等行业市场直销的销售模式；国外市场设立办事处，建立海外分销体系，主要由代理商进行分销。销售结算方面，一般预收 10% 货款，发货后 6-9 个月收款 80%-85%，项目最终验收且质保期满 1 年后 30 日内一般会收 5%-10% 的质保金。

（2）电网软件及系统集成

报告期内，公司电网软件及系统集成产品的收入分别为 101,851.13 万元、106,665.89 万元、121,634.78 万元和 42,449.25 万元，占主营业务收入的比例分别为 26.58%、21.19%、20.08% 和 12.83%。

电网软件及系统集成主要由发行人下属的泰豪软件、博辕信息等开展，其主要产品和服务包括智能电网软件产品及解决方案、国家电网和南方电网 IT 系统运维服务、电力总包工程等。

泰豪软件拥有计算机信息系统集成一级资质、涉及国家秘密的系统集成甲级资质，泰豪软件的智能电网软件产品及解决方案是电网安全稳定高效运行的关键产品，在电网客户普及率较高，具有较高的准入门槛及客户粘性，市场参与者较少，规模趋于稳定，泰豪软件是该领域的少数参与者之一。

博辕信息所从事的信息系统运维服务业务的市场较为分散，现存服务供应商超过 200 家，90% 以上为民营企业，大部分服务商规模有限、服务模式单一，水平参差不齐，其中最大规模的供应商市场占有率在 10% 左右。博辕信息是专注于电网公司信息化服务的老牌服务提供商，具备一定的市场竞争力。

发行人电网软件及系统集成产品的主要原材料包括智能控制件、蓄电池、标准件等，该类原材料基本在国内市场采购，市场供应充足。发行人业务所需能源主要为电力，供应充足稳定。公司采购原材料主要结算方式为赊销采购，主要原材料价格虽有一定波动，但由于发行人在所处的细分行业中具有一定优势，通过向供应商单次大批量赊销采购，可以压低采购成本，同时通过与主要大客户建立长期稳定的销售关系，实现了较强的生产成本转移能力。

电网软件及系统集成主要是以满足客户需求为目标,生产非标类定制化产品为主,销售也主要采用定制化服务为主。电网软件是电网安全稳定高效运行的关键产品,在电网客户普及率较高,具有较高的准入门槛及客户粘性,市场参与者较少,规模趋于稳定,公司是该领域的少数参与者之一,在细分市场处于行业领先地位。在配网供电服务方面,公司供电服务指挥系统应用于电网公司供电服务指挥中心及配电网运维检修部门,已为北京、江西、四川、重庆、湖北等 14 个网省公司提供服务,市场份额居于行业前列。销售结算方面,该产品按照进度节点付款,一般结算账期在 6-9 个月,项目最终验收且质保期满 1 年后 30 日内一般会收 5%-10%的质保金。

(3) 配电设备

配电设备的经营主体是泰豪科技及泰豪(深圳)电力,报告期内,公司配电设备的收入分别为 43,778.70 万元、72,371.18 万元、111,160.28 万元和 76,538.77 万元,占主营业务收入的比例分别为 11.42%、14.38%、18.35%和 23.14%。

发行人配电设备产品的主要原材料包括智能控制件、蓄电池、标准件等。发行人重要原材料均选定两个以上的固定供应商,并与之建立了长期稳定的合作关系,从而建立了稳定可靠的供应商网络;同时,严格按 ISO9001 标准加强材料验收,确保原材料质量。

发行人的配电设备和电力总包工程业务在江西、广东等地有一定的竞争优势,目前正在围绕以上优势地区拓展周边区域,逐步做大业务规模。此外,发行人还在积极拓展海外电力市场,开展国际电力工程业务。配电设备以生产非标类定制化产品为主,生产周期约 1-2 个月,采取直销和分销相结合,同时辅以工程总包的模式进行销售。销售结算方面,配电设备在公司发货、安装并调试后 3 个月内收款 40%-60%,运行 6 个月合格后 3 个月内收款 30%-50%,质保期满 1 年后 30 日内一般会收 5%-10%质保金。

(二) 发行人所处行业状况及竞争状况

1、军工装备产业

(1) 行业管理体制、产业政策及法规

1) 行业主管部门

发行人从事的军工装备业务归口工业和信息化部国家国防科技工业局管理。国防科工局主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，以及对武器装备科研生产实行资格审批。鉴于行业的特殊性，国防科工局对行业内企业的监管采用严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

另外，国家保密局会同国家国防科技工业局、中央军委装备发展部等部门组成国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会，负责对武器装备科研和生产单位保密资格的审查认证。

2) 军工产品生产资质管理

我国的军品行业实行许可证制度，军工产品生产企业需取得以下资质：

①装备承制单位资格审查

《军工产品质量监督管理暂行规定》规定：军工产品质量监督应建立健全质量监督检查制度，重大质量事故调查审查制度，以及通用零部件、元器件和原材料产品质量认证制度，以保证军工产品质量。从事军工产品的科研生产需要通过相关主管机构或经认可的第三方机构的军工质量体系认证。

根据中国新时代认证中心发布的“认国字【2015】211号”《武器装备质量体系认证证书获证单位告知书》，对产品全部在《武器装备质量管理体系强制认证目录》（以下简称“《强制认证目录》”）外的获证组织注销证书，明确产品全部不在《强制认证目录》的装备承制单位不再强制要求武器装备质量体系认证。非强制认证单位可自愿向中国新时代认证中心提出认证申请，审核通过后中国新时代认证中心出具已建立武器装备质量管理体系认证证明文件。

《装备承制单位资格审查要求》（GJB5713-2006）规定：装备承制单位资格是承担装备及配套产品研制、生产、修理及技术服务等任务的单位应当具备的基本条件。

“第三届军民融合发展高技术装备成果展”上，军委装备发展部科研订购局的张林副局长做了题为《全面贯彻落实军民融合发展战略，扎实推进装备领域军民融合深度发展思路举措》的政策辅导，并明确宣布：关于“装备承制单位资格审查”与“武器装备质量管理体系认证”两证合一的工作，装备发展部目前已经批准，2017年10月1日正式实施。

②保密资格认证

《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》规定：对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务，应当取得相应保密资格。

③武器装备科研生产许可认证

《武器装备科研生产许可管理条例》规定：国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

3) 行业主要法律法规

军工装备产业主要法规及规范性文件有：《中华人民共和国国家安全法》、《中华人民共和国保守国家秘密法》、《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《军工产品质量管理条例》、《军工产品质量监督管理暂行规定》、《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》等。

4) 行业的产业政策

2010年10月，国务院、中央军委发布《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》，明确提出推动军工开放，引导社会资源进入武器装备科研生产领域；深化军工企业改革，除关系国家战略安全的少数企业外，要以调整和优化产权结构为重点，通过资产重组、上市、兼并收购等多种途径推进股份制改造，鼓励符合条件的社会资本参与军工企业股份制改造。

2013年11月，中共第十八届中央委员会发布《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，指出要推动军民融合深度发展，健全国防工业体系，完

善国防科技协同创新体制，改革国防科研生产管理和武器装备采购体制机制，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域。

2014年4月，工业和信息化部发布《促进军民融合式发展的指导意见》，提出到2020年形成较为健全的军民融合机制和政策法规体系，军工与民口资源的互动共享基本实现，先进军用技术在民用领域的转化和应用比例大幅提高，社会资本进入军工领域取得新进展，军民结合高技术产业规模不断提升。

2015年5月，国务院新闻办公室发布《中国的军事战略》，指出“贯彻军民结合、寓军于民的方针，深入推进军民融合式发展”。

2016年1月，中央军委印发并实施《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》，其中对军队规模结构、部队编成、政策制度、军民融合发展等方面作出了改革指导意见。此后两年，各级单位、组织出台了相应配套措施，军改政策于2018年度逐步落地。

2017年7月，国防科工局在京组织召开军工科研院所转制工作推进会，宣布启动首批41家军工科研院所转制工作。2018年，中电科集团组织启动首批军工研究所转制工作，中国兵器装备集团某研究所成为本次军工科研院所分类改革中批复的第一家转制为企业的单位。

2018年以来，随着军改进程的逐步深化，军品采购逐步恢复，陆军、战略支援部队等新军种装备的订单增长或最为明显。

（2）行业需求状况及发展趋势

1）军工行业整体发展情况

近年来，我国军工行业正迎来重要发展机遇，以信息化装备为代表的武器装备投入大幅度增加，军工企业资产证券化持续推进，以及军队体制编制、军品采购机制、军民融合、军工科研院所改制等一系列重要改革大力推进，这些重大变革将助推军工行业发展迈入新的阶段。

目前，军工行业以“坚持以机械化为基础，以信息化为主导，广泛运用信息技术成果，推进机械化信息化复合发展的有机融合”为发展方向，将“专业化整

合、资本化运作、产业化发展”作为重要的发展方式，并根据“军民融合”的发展理念，把国防和军队现代化建设融入经济社会发展体系之中。军工企业也将由提供产品向提供能力体系和服务转变，企业之间的竞争将不仅是提供武器平台的竞争，更是提供能力、服务的竞争。

2) 行业市场需求情况

①我国国防支出持续快速增长支撑国防工业快速发展

近年来，我国经济持续快速增长，国家经济实力和综合国力显著增强，为国防工业增加投入、稳定发展创造了有利条件。2018 年全年我国共完成国防支出 11,070.51 亿元，较上年增长 8.25%，国防建设支出持续增长，有利于刺激对军工装备的需求，随着“军改”的持续推进，由于改革过程中裁撤了部分老旧装备居多的部队，将加速部队装备更新，实现国防和军队现代化，对于车载通信指挥系统、舰载作战辅助系统、军用电站等电子辅助装备的需求将进一步提升。

②国防支出占 GDP 比例较低，潜在增长空间较大

国防军费支出是军工发展的源头。我国国防投入占 GDP 和财政开支的比例仍较低，未来提升空间较大。2018 年我国军费预算占 GDP 的比例仅为 1.23%，仍显著低于美、俄等世界军事强国以及印度、越南等发展中国家的水平，相对日本等国防预算不断提升的周边国家亦没有显著优势。考虑到国际形势的变化以及我国在地区与国际社会话语权的提高，军费预算未来的提升空间较大。国防建设需要长期稳定的投入，军费预算与经济增速同步回落使其更具备持续性，有利于国防现代化建设的稳步发展。

中国军费预算需要考虑国防建设的需要和经济发展以及财政收入情况。虽然近年来军费增速有所下降，但“改革+发展”两大主题的发展仍将支持国防工业改革稳步推进，行业仍将保持较好的增长态势。

根据前瞻产业研究院的研究结论，结合目前的政策动态，预计我国国防支出预算增速将在“十三五”期间保持在 6%左右，略高于 GDP 的增长速度，军费占财政费用的收入的比重将有所降低，军费占 GDP 的比重总体仍将保持平稳。预计到 2023 年国防支出预算或将超过 1.43 万亿元，总体仍将保持良好的增长态势。

③主战装备进入定型、列装周期带来采购高峰；未来两年将进入装备集中采购期，主机厂充分受益

根据中国报告网报道，近几年来随着我国新一代主战装备研制成熟，进入密集定型、列装服役周期，主战装备定型列装将带来装备采购高峰。经过长期装备建设，我国已经建成完整国防工业体系，形成我国军队较为完整装备序列。但长久以来我国军队装备一直存在一些问题，主要包括前期较为重视陆军力量建设、海空军装备在数量上与国际大国相比仍有差距、主战装备代差明显、信息化程度不高等。

未来两年我国装备将进入集中采购期，主机厂将充分受益。未来两年我国装备将进入集中采购期，一方面由于前述主战装备采购周期到来，另一方面由于我国武器装备采购固有的集中采购惯例。以五年计划为周期，我国装备采购计划一般具有前松后紧特点，后三年甚至后两年军工企业收入可占五年收入一半以上，同时后两年收入增速水平也明显大都明显高于前几年。需要注意的是，15 年开始由于军改影响，军工企业收入受到明显压制，其影响一直持续至 17 年，我们预计随着军改逐步落地，从 18 年下半年开始至 2020 年，军工行业大概率将进入集中采购期。

(3) 行业经营特点和竞争格局

1) 武器装备采办流程

军工行业经营模式特点主要体现在军方对武器装备的采办流程上，军方武器采办流程分为总体流程和单项流程。

总体流程中包括制定武器装备采办长期规划，根据武器装备发展战略对武器装备采办的总体构想和资源分配做出规划和总体安排，对未来 10 年左右的武器装备采办提出规划意见，其方向、目标、步骤比较明确，是其他各项武器装备采办计划工作的基本依据；制定武器装备采办中期计划，在武器装备采办长期规划的基础上，根据未来数年内的军事需求和财政支撑能力所制定的军事装备采办实施方案，一般跨越 5 年左右的时间段。武器装备采办中期计划是对武器装备采办长期规划的具体化，通常包括一系列相互紧密联系的分类计划，如预先研究计划、

型号研制计划、引进计划、采购计划等；武器装备采办短期计划，通常指武器装备采办年度计划，是根据武器装备采办中期计划确定的结构和规模，结合当年的军事任务及经费支撑能力而制定的武器装备采办具体安排和实施方案，要求比较详尽，如年度型号研制计划、技术革新计划、采购计划等。

单向流程中，根据不同产品的特点和军方需求，大致按照军方小批量订货试装备，经检查鉴定后批准生产定型，生产定型后，采购订货量增长较大。

2) 军品市场的特点

①军方是最终用户

军工企业可分为总装企业、配套企业两大类，其中总装企业生产整机装备，军方是其国内唯一客户；配套企业为总装企业或其他军工配套企业生产配套产品，但军方仍是其唯一的最终客户。

②产品需求具有较好的延续性和平稳性

武器装备的选择关系到一个国家的国防体系建设，根据现行的武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可向军方销售。军方对武器装备的采办制定了详细的采办计划和流程，武器装备进入军方采购名录，需要经历立项、方案论证、工程研制、设计定型与生产定型等环节。军品的采购决策较为谨慎，一经做出，短期内不会轻易更改。因此，对于已定型的军工产品，产品需求将保持较好的延续性和平稳性。

③现有军品厂商存在先发优势

由于武器装备一般直接销售给各国军方，当其正式装备部队后，就融入了一国的国防体系。为了维护一国整个国防体系的安全及完整性，保证其战斗力的稳定和延续，军方一般不会轻易更换已使用的军品装备，并且在后续的产品升级和技术改进中，对现有供应商存在一定的路径依赖。因此，军工企业的产品进入军方武器装备体系后，一般可在较长期间内保持优势地位。

3) 行业竞争格局

中国军工行业在发展进程中形成了“小核心、大协作、寓军于民”的产业格局。这种产业体系突出了主营业务，强化了军品基业，提高了资源的利用率，形成了整体上的优化。其中：①小核心：将重大项目的系统设计、关键技术和系统集成等研制生产能力，作为军工高科技企业集团发展的主体，形成“小核心”；②大协作：一般配套和加工能力要立足全社会布局，形成基于国民经济基础的“大协作”；③寓军于民：一方面，原有军工体系中的非系统级生产企业将通过集团公司资产运作平台陆续进入资本市场，并借助资本市场的力量进一步做大做强，另一方面，具有技术优势的一些民营企业也将逐步进入配套产品供应商的行列。

军工行业产业链的不同环节，具有不同的市场化竞争程度。其中，上游通用原材料市场化程度相对较高，中游军品配套产品和下游军品总装产品的市场化程度较低。发行人所处产业链位置主要为中游和下游，主要涉及弹药及其配套产品。在弹药及其配套产品领域，企业生产经营具有一定的危险性，受到严格的资质限制且受国家战略布局的影响，因此，行业中的竞争格局基本属于有限范围竞争状态。

4) 发行人的主要竞争对手

发行人军工装备产业中的细分业务车载通信指挥系统的主要竞争对手有江苏捷诚车载电子信息工程有限公司、鹤壁天海电子信息系统有限公司等。

发行人军工装备产业中的细分业务舰载作战辅助系统的主要竞争对手有军工科研院所、江苏国光信息产业股份有限公司等。

发行人军工装备产业中的细分业务军用电站的主要竞争对手有郑州佛光发电设备有限公司、湖北同发机电有限公司等。

2、智能电力产业

(1) 行业管理体制、产业政策及法规

智能电力产业主管部门是国家发展与改革委员会和国家能源局，其中：国家发改委负责研究拟定电力工业的行业规划、行业法规和经济政策，组织制定行业规章、规范和技术标准，实施行业管理和监督，提出有关电、热价格政策方面的意见，指导农村电气化和小电网建设规划的工作；国家能源局主要负责拟订

火电、新能源、水能、生物质和其他可再生能源发展规划、计划和政策并组织实施，并承担和电网有关发展规划、计划和政策并组织实施，承担电力体制改革有关工作。

电力系统有较高的安全运行要求，进入电网运行的设备必须严格按照国家标准和电力行业标准生产和验收。这些标准由行业协会、全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会、中国电力科学研究院等单位组织起草和制订，由国家发展与改革委员会、原国家经贸委和国家质量监督检验检疫总局国家标准化委员会发布实施。这些标准与相关国际标准一起，构成了电力自动化的产品、技术、质量的监督管理体系。

行业的法律法规主要有：《中华人民共和国电力法》、《电力设施保护条例》、《电网调度管理条例》和《电力供应与使用条例》，以及相关配套的电力部门规章和地方性电力法规。

行业主管部门出台的规定和政策主要有：国家发改委的发改能源【2003】469号文《国家发改委关于加强用电侧管理的通知》、国家发改委、国家电监会的发改能源【2004】939号文《加强电力需求侧管理工作的指导意见》、原国家经贸委的国家经贸委30号令《电网和电厂计算机监控系统及调度数据网络安全防护的规定》、电监会的电监会5号令《电力二次系统安全防护规定》、国家电网公司发布的《关于加强电力需求侧管理的实施办法》、原国家电力公司发布的《10kV配网自动化发展规划要点》、国家发改委、能源局发布的《关于促进智能电网发展的指导意见》（发改运行【2015】1518号）等。

与软件研制和生产相关的规定与政策主要有：国务院“国发【2000】18号”《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、“国发【2011】4号”《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、工信部的“工信部联软【2013】64号”《软件企业认定标准及管理办法》等。

（2）行业需求状况及发展趋势

智能电网的发展极大促进了智能电力产业的发展。随着市场化改革的不断推进，智能电网已成为现代电网技术发展的必由之路。综合世界各地建设智能电

网的进程来看，智能电网的关注热点包括：大规模可再生能源发电的接入技术及其与大规模储能联合运行技术；大电网互联、远距离输电及其相关控制技术；配电自动化和微网；用户侧的智能表计及需求响应技术等。中国的智能电网是以坚强网架为基础，以信息通信平台为支撑，以智能控制为手段，包括电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节，覆盖所有电压等级，实现“电力流、信息流、业务流”的高度一体化融合，预计未来将会朝系统集成、分布式储能和快速仿真决策等几个方向发展。

2015年7月，国家能源局公告了《配电网建设改造行动计划(2015-2020年)》（国能电力[2015]290号）明确了“推动配电自动化和智能用电信息采集系统建设，实现配电网可观可控”的配电网智能化行动目标。智能配电网是以配电网自动化技术为基础，利用智能化的开关设备、配电终端设备，实现配电网在正常运行状态下的监测、保护、控制和自愈控制的新型配电网。

2018年7月，国家能源局出台《电力行业应急能力建设行动计划(2018-2020年)》，该行动计划旨在推动电力系统应对自然灾害、大面积停电风险，提高应对电力生产安全事故能力，完善应急管理能力。该行动计划提出的面向电力系统风险特征的自然灾害监测预警平台、重要电力用户应急能力建设、加强新型业态应急能力建设等方面内容，为公司智能电力业务提供了新的发展机遇。

2018年12月底，国家能源局发布《关于开展“互联网+”智慧能源（能源互联网）示范项目验收工作的通知》，预计在2019年对55个能源互联网示范项目工程验收，提出了“验收一批、推动一批、撤销一批”的工作思路，能源互联网行业发展至换挡期。

2019年1月，国家电网发布《国家电网有限公司关于新时代改革“再出发”加快建设世界一流能源互联网企业的意见》（国家电网办〔2019〕1号）明确提出推动电网与互联网深度融合，着力构建能源互联网。充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术和先进通信技术，实现电力系统各个环节万物互联、人机交互，打造状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活的泛在电力物联网，为电网安全经济运行、提高经营绩效、改善服务质量，以及培育发展战略性新兴产业，提供强有力的数据资源支撑。这意味着承载电力流的坚强智能电网与承载数据流的

泛在电力物联网处于同等重要的地位，网络层、感知层等非传统电力设备领域将迎来巨大的发展空间。

2019年2月，国家电网有限公司向社会公开发布的《国家电网有限公司2018社会责任报告》，报告显示2018年度国家电网实际完成发展总投入5,752亿元、固定资产投资5,130亿元、电网投资4,889亿元；国家电网承诺，2019年相关投入将进一步上升，发展总投入5,909亿元、固定资产将投资5,243亿元、电网投资将达到5,126亿元。

（3）行业经营特点和竞争格局

我国电力自动化行业的发展经历了从依赖进口到国产化为主的过程。在二十世纪九十年代之前，我国重要电力设备及其自动化系统主要依赖进口，从九十年代开始，我国对电力自动化行业采取国产化策略，我国科研院所自主研发的电力自动化技术相继推出，具有自主知识产权的电力自动化设备也随之开发成功，国内的电力自动化企业得到较快发展，产品品种逐渐丰富、服务质量不断提升、生产规模逐步扩张，电力自动化行业逐步进入国产化时代。目前行业市场已经存在具有较强影响力和地位的企业，如国电南瑞、许继电气等。

目前，发行人智能电力业务主要细分为电力信息化系统、智能应急电源产品和能源互联网产品。其中，电力信息化系统主要集中在电网调度领域，是国网公司在该业务领域中的框架中标供应商和产品标准制定单位之一；智能应急电源产品的应用领域较为广泛。

发行人电力信息化业务的主要竞争对手为国电南瑞科技股份有限公司、北京科东电力控制系统有限责任公司。

智能应急电源产品的主要竞争对手为卡特彼勒、科勒、上海科泰电源股份有限公司。

（三）发行人的经营方针及战略

1、军工装备产业

（1）车载通信指挥系统

在军工装备产业细分的车载通信指挥系统方面，发行人拟在综合通信指控系统集成化、轻型高机动化、智能控制一体化、装甲化和方舱的轻质化、隐身防弹抗毁及高电磁屏蔽性能方面进行更深入的研究，加强核心技术的突破，进一步提升核心竞争力。

发行人将在巩固装备发展部、各种兵种及十大军工集团等优质客户的基础上，重点开拓陆装军械装备的检测车、机械电子修理车和综合保障车等业务，逐步由配套地位提升到分系统单位；重点研发隐形和防弹方舱，争取成为国内首批掌握高性能方舱的单位；在同质化传统方舱领域，通过加强管理和优化工艺流程，优化设计，降低成本，提高产品质量，形成规模，从而争取规模效益。

（2）舰载作战辅助系统

在军工装备产业细分的舰载作战辅助系统方面，发行人瞄准国家战略需求，自主创新，开展船舶电子行业共性技术、前瞻性高技术创新的开发研究，开展舰船新技术、新装备及系统工程的论证、设计、开发等技术服务。

发行人将在舰船电子信息研究开发领域、舰船航保维修设备研究开发领域、气象保障技术研究开发领域进行技术研发和市场开拓。未来二至三年，发行人将着重发展激光测风雷达、监视记录重演、综合监视设备的更新换代。

（3）军用电站

在军工装备产业细分的军用电站方面，发行人在军工电源的细分市场和市场规模有限的行业背景下，将注重在技术内涵上做升级，加强发电机和电力电子技术的专业化，做好发电机和控制端的产品。发行人拟在做精做强传统军用发电业务的基础上，积极介入军用新能源、微电网发电业务，同时业务从单一军用电源设备向军用供、配电管理系统转变，向系统化、智能化、模块化转变。

发行人将根据自己的技术积累，逐渐从军用电站向军用电源拓展，研发风光柴储能源，拓展后勤领域和汽车底盘领域市场。

（4）光电装备

在军工装备产业细分的光电装备方面，发行人将根据已掌握的技术和产品积极开展军品投标工作，并保持民品业务的开展。

2、智能电力产业

（1）电力信息化系统

在智能电力产业的电力信息化系统方面，发行人短期内仍将在电网业务领域把握业务的战略规划及发展机遇，做深做透相关领域的信息化支撑业务，适时在电网业务领域的增量业务上抓住机会。发行人拟在技术经验积累的基础上，从电网业务跨入到电源领域的信息化业务，并同步开展其它能源企业的信息化服务。

发行人拟以电网信息一体化服务为基础，积极开发新能源项目，并参与综合能源管理。

（2）智能应急电源产品

在智能电力产业的智能应急电源产品方面，发行人拟继续扩大在传统应急发电领域的领导地位，大力发展新能源及储能业务，同时通过并购及资本整合扩大市场占有率。

在另一方面，发行人拟通过电力工程总包带动配电设备的销售，并通过数字化运维服务维护客户粘性，数字化运维服务维护客户粘性，未来拟成为输配用电侧的系统方案及服务提供商。

（3）能源互联网产品

在智能电力产业的能源互联网产品方面，发行人未来将加大产品的投放数量，增加投标频率，争取尽快占领细分市场。

（四）发行人营业收入及成本构成

1、主要构成

2016、2017 年度，发行人主营业务状况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------

	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军工装备业务	68,361.84	53,696.71	21.45%	62,936.55	52,783.59	16.13%
智能电力业务	435,045.73	369,574.55	15.05%	320,250.89	266,874.47	16.67%
合计	503,407.57	423,271.27	15.92%	383,187.44	319,658.06	16.58%

2018 年度、2019 年 1-9 月，发行人主营业务状况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月			2018 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军工装备业务	74,522.12	57,276.61	23.14%	115,843.27	89,549.05	22.70%
智能电力业务	256,216.86	209,083.03	18.40%	489,894.23	393,321.45	19.71%
合计	330,738.98	266,359.64	19.47%	605,737.50	482,870.50	20.28%

最近三年，发行人主营业务成本情况如下表所示：

单位：万元

板块	项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		成本	占比	成本	占比	成本	占比
军工装备业务	材料成本	81,787.81	91.33%	48,111.32	89.60%	47,032.39	89.10%
	直接人工	1,809.51	2.02%	1,451.73	2.70%	1,395.02	2.64%
	燃料动力	398.94	0.45%	132.91	0.25%	128.74	0.24%
	制造费用	5,552.79	6.20%	4,000.76	7.45%	4,227.44	8.01%
-	小计	89,549.05	100.00%	53,696.72	100.00%	52,783.59	100.00%
智能电力业务	材料成本	365,756.55	92.99%	343,740.79	93.01%	247,968.86	92.92%
	直接人工	8,736.95	2.22%	8,124.10	2.20%	5,718.82	2.14%
	燃料动力	755.76	0.19%	591.35	0.16%	424.62	0.16%
	制造费用	18,072.19	4.59%	17,118.31	4.63%	12,762.17	4.78%
-	小计	393,321.45	100.00%	369,574.55	100.00%	266,874.47	100.00%

发行人的主营业务成本由材料成本、直接人工、燃料动力和制造费用构成，成本结构相对稳定。受公司生产经营模式影响，主营业务成本中的材料成本为最主要的成本，最近三年，军工装备业务材料成本占其主营业务成本的比例分别为

89.10%、89.60%和 91.33%，智能电力业务材料成本占其主营业务成本的比例分别为 92.92%、93.01%和 92.99%。各成本构成的主要影响因素如下：

（1）直接材料：发行人产品的直接材料主要为电气元器件、各类钢板、铜材以及与公司产品相关的发动机设备、电机设备、通信设备、汽车底盘等。发行人材料采购成本主要受上述产品的市场供求价格波动影响以及钢材、铜材等基础工业原材料价格的周期影响。若上游材料价格上涨，公司产品定价亦会作出相应调整；

（2）直接人工：人工成本具有稳步上涨的刚性特征，发行人人力成本与社会平均用工成本的增长趋势保持同步，由于发行人属于高新技术类制造业，人工成本保持了年均 5-8%的增长率，在同区域制造业人工成本中处于中等水平；

（3）燃料动力：燃料动力费用占发行人产品成本比例较小，受益于近年来国家不断出台的一些降低企业成本的利好政策，燃料动力价格较为稳定；

（4）制造费用：发行人产品制造费用主要为生产用厂房及设备的折旧/摊销支出、生产辅料支出以及部分间接人工成本。由于折旧/摊销费用较为稳定，且生产辅料支出占比较小，制造费用变动对成本的影响较小。

2、分产品情况

2016、2017 年度，发行人主营业务分产品情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度			2016 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军用电站	26,346.33	20,164.65	23.46%	35,136.47	27,873.11	20.67%
通信指挥系统	42,015.51	33,532.06	20.19%	27,800.08	24,910.48	10.39%
军工装备业务小计	68,361.84	53,696.71	21.45%	62,936.55	52,783.59	16.13%
智能应急电源	256,008.66	238,902.31	6.68%	174,621.06	161,358.95	7.59%
电网软件及系统集成	106,665.89	70,530.55	33.88%	101,851.13	69,481.97	31.78%
配电设备	72,371.18	60,141.69	16.90%	43,778.70	36,033.54	17.69%

项目	2017 年度			2016 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
智能电力业务小计	435,045.73	369,574.55	15.05%	320,250.89	266,874.46	16.67%
合计	503,407.57	423,271.26	15.92%	383,187.44	319,658.05	16.58%

2018 年度、2019 年 1-9 月，发行人主营业务分产品情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月			2018 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
军用电站	20,056.34	15,108.44	24.67%	32,698.09	24,529.51	24.98%
通信指挥系统	54,465.78	42,168.17	22.58%	83,145.18	65,019.54	21.80%
军工装备业务小计	74,522.12	57,276.61	23.14%	115,843.27	89,549.05	22.70%
智能应急电源	137,228.84	122,225.59	10.93%	257,099.17	235,367.55	8.45%
电网软件及系统集成	42,449.25	24,613.62	42.02%	121,634.78	68,462.89	43.71%
配电设备	76,538.77	62,243.83	18.68%	111,160.28	89,491.00	19.49%
智能电力业务小计	256,216.86	209,083.03	18.40%	489,894.23	393,321.45	19.71%
合计	330,738.98	266,359.64	19.47%	605,737.50	482,870.50	20.28%

最近三年，公司主营业务分产品的产量、销量及产销比情况具体如下：

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	生产量	销售量	产销比 (%)	生产量	销售量	产销比 (%)	生产量	销售量	产销比 (%)
军用电站 (Kw)	11,063	10,869	98.25	9,616	9,192	95.59	6,973	6,456	92.59
通讯指挥系统 (套)	1,065	1,054	98.97	524	557	106.30	251	287	114.34
智能应急电源 (Mw)	299	296	99.00	226	224	99.12	183	188	102.95

电网软件及系统集成（项）	490	484	98.78	452	444	98.23	290	286	98.62
配电设备（台）	55,183	54,834	99.37	38,641	37,775	97.76	32,213	31,976	99.26

注：产销比=销量/产量

最近三年，公司主要产品的产销量稳定中有所增长，产销比较为稳定。

（五）发行人业务模式情况

1、业务模式

公司主要产品的业务模式如下：

业务	采购模式	生产模式	销售模式
军用电站	公司采取共性材料集中采购以及合格供应商招标及询比价结合的模式	公司以满足客户需求为目标，以非标类定制化生产模式为主	直销为主，通过充分调研客户需求，采用型号预研、样机、定型及批量生产模式
通信指挥系统			以分销模式为主
智能应急电源			以提供定制化服务和产品为主
电网软件及系统集成			直销和分销相结合，同时辅以工程总包
配电设备			

2、收入确认方法

公司主要产品的收入确认方法可分为两类，一类以购货方验收及满足收入确认条件确认收入，一类为针对智能电力业务所涉及的电网软件及系统集成收入的确认方法。

（1）公司对于军工装备业务所涉及的军用电站和通信指挥系统以及智能电力业务所涉及的智能应急电源和配电设备收入确认政策为：以购货方验收，并同时满足企业会计准则中规定的收入确认其他条件作为收入确认时点。

公司与购货方在销售合同中约定了不同种贸易方式，公司将根据贸易方式判断主要风险和报酬转移的时点，并相应确认收入。其中，军工产品主要以直销模式为主，以办完交验手续为收入确认时点；应急电源产品以分销模式为主，部分为直销模式，其中，分销模式以与经销商办完交货手续为收入确认时点，直销模

式以与直接客户办完交货手续为收入确认时点；配电设备以直销模式为主，以与直接客户办完交货手续为收入确认时点。总体而言，产品类销售均按照会计准则的规定以风险及报酬的转移为收入确认时点。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

(2) 公司对于智能电力业务所涉及的电网软件及系统集成收入确认政策为：

1) 软件产品销售收入的确认真则及方法

软件产品销售收入：是指销售不需进行二次开发即可直接使用的计算机软件所获得的收入。该类产品的特点是通用性强、不需要进行本地化开发，通过产品配置、技术培训就能够满足客户对产品的应用需求。

公司在已将所销售的软件产品使用权上的主要风险和报酬转移给买方、不再对该软件产品使用权实施继续管理权和实际控制权、相关的收入已经取得或取得了收款的凭据且相关的经济利益很可能流入，与销售该软件产品有关的成本能够可靠地计量时，确认销售收入。

销售合同未规定需要安装验收的，在取得客户到货验收证明时确认为销售收入；销售合同规定需要安装验收的，在取得客户的安装验收报告时确认销售收入。

2) 软件开发项目收入的确认真则及方法

软件开发项目收入：是指接受客户委托，根据客户的需要，应用软件技术进行研究开发所获得的收入。该类业务通常是按客户需求定制，可复制性低、研发周期长。

由于软件开发项目收入实质上属于提供劳务，适用收入准则中提供劳务收入的确认原则，公司对软件开发项目收入的确认采用完工百分比法，即：在软件开发项目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，项目开发的完工进度能够可靠地确定，项目开发中已发生和将发生的成本能够可靠地计量时，确认软件开发项目收入。

当期软件开发项目收入=合同金额×累计完工进度-已确认软件开发项目收入

软件开发项目完工百分比的确定方法：若合同约定工程进度的按合同约定执行；若合同未约定工程进度则按软件项目的实施环节确认完工进度，即公司取得项目实施相关环节的文档并得到客户确认后，确定工程进度。

项目环节	项目立项	可行性分析	初步设计	编程设计	编程测试	实施评审	结项验收	合计
项目完工进度	-	30%	10%	10%	5%	15%	30%	100%

3) 系统集成收入的确认原则及方法

系统集成销售收入是指公司应客户要求使用自制软件及外购软硬件，并进行设计、安装、集成所获得的收入。由于系统集成业务有涉及产品数量多、种类繁多、工程需在客户现场实施等特点，故公司采用完工百分比法确认其收入，即：系统集成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，系统集成项目的完工进度能够可靠地确定，项目中已发生和将发生的成本能够可靠地计量时，确认系统集成收入：

当期系统集成收入=合同金额×完工进度-已确认系统集成收入

完工进度=（项目累计实际发出商品成本/项目预算总成本）×100%。

但若系统集成项目施工周期小于三个月或项目合同金额在一百万元以下，为简化会计处理程序，公司在取得客户收货/验收报告时确认收入。

3、结算周期

公司主要产品的结算周期如下：

业务	账期
军工电站	对于军方直采的产品：一般预收 30%货款，军方试验完成后收款 30-40%，发货后 12 个月内收款剩余的 30%-40%； 对于配套销售的产品：发货后按合同约定收款，一般结算周期在 6-12 个月。
通信指挥系统	
智能应急电源	一般预收 10%货款，发货后 6-9 个月收款 80%-85%，项目最终验收且质保期满 1 年后 30 日内一般会收 5%-10%的质保金。

电网软件及系统集成	按照进度节点付款，一般结算账期在 6-9 个月，项目最终验收且质保期满 1 年后 30 日内一般会收 5%-10%的质保金。
配电设备	公司发货、安装并调试后 3 个月内收款 40%-60%，运行 6 个月合格后 3 个月内收款 30%-50%，质保期满 1 年后 30 日内一般会收 5%-10%质保金。

（六）发行人上下游产业链情况

1、前五名客户

（1）军工装备业务板块

报告期内，公司军工装备业务板块前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2016 年度	第一名	7,941.58	2.04%
	第二名	5,452.37	1.40%
	第三名	3,563.74	0.91%
	第四名	3,186.04	0.82%
	第五名	2,802.69	0.72%
小计		22,946.42	5.88%
2017 年度	第一名	14,248.40	2.79%
	第二名	7,343.50	1.44%
	第三名	3,264.56	0.64%
	第四名	3,226.79	0.63%
	第五名	2,470.44	0.48%
小计		30,553.69	5.99%
2018 年度	第一名	34,009.27	5.55%
	第二名	9,100.79	1.49%
	第三名	6,306.29	1.03%
	第四名	4,589.62	0.75%
	第五名	3,358.42	0.55%
小计		57,364.39	9.36%
2019 年 1-9 月	第一名	22,302.28	6.64%
	第二名	6,292.00	1.87%
	第三名	4,905.81	1.46%

	第四名	1,985.99	0.59%
	第五名	1,839.98	0.55%
小计		37,326.05	11.12%

报告期内，上述客户均不是泰豪科技的关联方。

(2) 智能电力业务板块

报告期内，公司智能电力业务板块前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2016 年度	SUNISLAND HOLDING CO.,LIMITED	26,145.27	6.70%
	扬州市奥克发电设备有限公司	15,433.44	3.96%
	AGG POWER SOLUTIONS COMPANNY	9,811.48	2.51%
	香港正峰国际贸易有限公司	6,052.40	1.55%
	南京南瑞集团公司信息系统集成分公司	5,224.83	1.34%
小计		62,667.42	16.06%
2017 年度	格赛斯科技（香港）有限公司	40,391.64	7.92%
	AGG POWER SOLUTIONS COMPANNY	36,573.99	7.17%
	SUNISLAND HOLDING CO.,LIMITED	14,880.75	2.92%
	扬州市奥克发电设备有限公司	12,293.54	2.41%
	中资国本能源科技有限公司	11,560.86	2.27%
小计		115,700.78	22.68%
2018 年度	GEN-SETS TECHNOLOGY (HONG KONG)LIMITED	32,934.95	5.38%
	Sun Talent Investment Ltd	21,544.72	3.52%
	上海电力设计院物资有限公司	17,514.21	2.86%
	扬州市奥克发电设备有限公司	12,587.32	2.05%
	上海格蒂电力科技有限公司	11,729.53	1.91%
小计		96,310.73	15.72%
2019 年 1-9 月	科优电力（常州）有限公司	49,156.28	14.64%
	飞尔特能源(东莞)有限公司	4,054.34	1.21%

	国网电动汽车服务湖北有限公司	3,612.39	1.08%
	南昌高新置业投资有限公司	3,298.10	0.98%
	北京睿至大数据有限公司	3,168.40	0.94%
小计		63,289.50	18.86%

报告期内，上述客户均不是泰豪科技的关联方。

2、前五名供应商

(1) 军工装备业务板块

报告期内，公司军工装备业务板块前五大供应商情况如下：

单位：万元

年份	单位名称	采购额	占营业成本的比例
2016 年度	第一名	4,746.93	1.47%
	第二名	3,081.45	0.96%
	第三名	2,176.83	0.68%
	第四名	1,742.91	0.54%
	第五名	1,380.48	0.43%
小计		13,128.60	4.08%
2017 年度	第一名	3,060.31	0.72%
	第二名	1,934.11	0.46%
	第三名	1,313.12	0.31%
	第四名	1,228.14	0.29%
	第五名	1,133.30	0.27%
小计		8,668.98	2.04%
2018 年度	第一名	19,458.56	4.01%
	第二名	4,190.63	0.86%
	第三名	3,067.76	0.63%
	第四名	3,009.36	0.62%
	第五名	2,508.00	0.52%
小计		32,234.32	6.65%
2019 年 1-9 月	第一名	12,669.01	3.95%
	第二名	1,415.33	0.44%
	第三名	1,129.69	0.35%

	第四名	973.94	0.30%
	第五名	964.87	0.30%
小计		17,152.84	5.35%

报告期内，上述供应商均不是泰豪科技的关联方。

（2）智能电力业务板块

报告期内，公司智能电力业务板块前五大供应商及关联关系情况如下：

单位：万元

年份	单位名称	采购额	占营业成本的比例
2016 年度	重庆康明斯发动机有限公司	44,052.52	13.68%
	MTU 香港有限公司	23,914.93	7.42%
	Oxygen Trading Co.,Ltd.	11,067.30	3.44%
	SHK INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED	10,204.37	3.17%
	福建凯威斯发电机有限公司	8,860.75	2.75%
小计		98,099.87	30.45%
2017 年度	福建凯威斯发电机有限公司	51,953.41	12.23%
	重庆康明斯发动机有限公司	36,926.67	8.69%
	北京鑫源荣达节能技术服务有限公司	18,000.00	4.24%
	SHK INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED	16,968.62	3.99%
	北京鼎力劲能能源技术有限公司	16,450.00	3.87%
小计		140,298.70	33.02%
2018 年度	Waukesha Power Solution Company Limited	52,696.76	10.87%
	重庆康明斯发动机有限公司	42,625.00	8.79%
	深圳前海高维数据科技发展有限公司	14,998.97	3.09%
	浙江省机械设备进出口有限责任公司	8,423.93	1.74%
	MTU 香港有限公司	6,879.61	1.42%
小计		125,624.27	25.91%
2019 年 1-9 月	重庆康明斯发动机有限公司	21,545.15	10.30%
	安特优发动机工程(苏州)有限公司	9,311.29	4.45%
	维佳动力系统有限公司(SIME DARBY ELCO POWER SYSTEMS LIMITED)	5,291.10	2.53%
	志诚动力科技(杭州)有限公司	5,233.23	2.50%

	广州市安成机电有限公司	4,964.94	2.37%
小计		46,345.70	22.17%

报告期内，上述供应商均不是泰豪科技的关联方。

（七）发行人的业务资质情况

1、军工装备产业应取得的资质

发行人的子公司泰豪军工已通过装备承制单位资格审查。

发行人的子公司泰豪军工、上海红生、衡阳泰豪、三波电机、北京泰豪装备均已取得武器装备科研生产许可。

发行人的子公司泰豪军工、上海红生、衡阳泰豪、三波电机、北京泰豪装备、西安红外已取得《二级保密资格单位证书》；湖南基石已取得《三级保密资格单位证书》。

2、智能电力产业应取得的资质

发行人从事智能电力产业不涉及经营资质许可，在围绕该产业开展工程类业务时需要获得安全生产许可证、承装（修、试）电力设施许可证、电力工程施工总承包资质证书、输变电工程专业承包资质证书、建筑机电安装工程专业承包资质证书等资质，具体情况如下：

序号	资质名称	许可内容	有效期至	持证单位
1	安全生产许可证	建筑施工	2020-04-29	泰豪科技
2	承装（修、试） 电力设施许可证	承装类三级 承修类三级 承试类三级	2024-01-04	泰豪科技
3	建筑业企业资质 证书	电子与智能化工程专业承包壹级 消防设施工程专业承包贰级 建筑机电安装工程专业承包壹级	2021-05-31	泰豪科技
4	建筑业企业资质 证书	民航空管工程及机场弱电系统工程 工程专业承包贰级	2021-06-17	泰豪科技
5	建筑业企业资质 证书	输变电工程专业承包叁级 环保工程专业承包叁级 电子工程施工总承包叁级	2021-05-31	泰豪科技

七、发行人法人治理和组织结构

（一）公司治理

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》和中国证券监督管理委员会有关法律法规的要求，结合公司实际情况，加强信息披露工作，不断完善公司的法人治理结构建设，规范公司运作，切实维护公司及全体股东的利益。公司股东大会、董事会、监事会、经营层职责明确，各董事、监事和高级管理人员勤勉尽责，董事、监事能够积极参加公司股东大会，董事会和监事会并能认真履行职责，关联董事能够主动对相关关联交易事项进行回避表决，确保了公司安全、稳定、健康、持续发展。

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本做出决议；
- （8）对发行公司债券做出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式等做出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；
- （12）审议批准下列担保事项：

1) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额, 达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保;

2) 公司的对外担保总额, 达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保;

3) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保;

4) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保;

5) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

(13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项;

(14) 审议批准变更募集资金用途事项;

(15) 审议股权激励计划;

(16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、董事会

公司设董事会, 对股东大会负责。董事会由七名董事组成, 设董事长一人, 副董事长一人。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生或罢免。

董事会行使下列职权:

(1) 召集股东大会, 并向股东大会报告工作;

(2) 执行股东大会的决议;

(3) 决定公司的经营计划和投资方案;

(4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案;

(5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案;

(6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案;

(7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

(8) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项；

(9) 决定公司内部管理机构的设置；

(10) 聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据总裁的提名，聘任或者解聘公司副总裁、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬和奖惩事项；

(11) 制订公司的基本管理制度；

(12) 制订公司章程的修改方案；

(13) 管理公司信息披露事项；

(14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

(15) 听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；

(16) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、总裁及其他高级管理人员

公司设总裁一名，由董事会聘任或解聘。公司设副总裁不超过七名，由董事会聘任或解聘。公司总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书为公司高级管理人员，每届任期三年，连聘可以连任。总裁列席董事会会议。

在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。

总裁对董事会负责，行使下列职权：

(1) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

(2) 组织实施公司年度计划和投资方案；

(3) 拟订公司内部管理机构设置方案；

- (4) 拟订公司的基本管理制度；
- (5) 制定公司的具体规章；
- (6) 提请董事会聘任或者解聘公司副总裁、财务负责人；
- (7) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的管理人员；
- (8) 行使法定代表人的职权，并签署应由公司法定代表人签署的文件；
- (9) 本章程或董事会授予的其他职权。

4、监事会

公司设监事会。监事会由三名监事组成。监事会设主席一人，主席为监事会召集人，由全体监事会过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职权或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会包括 2 名股东代表和 1 名公司职工代表。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会或其它形式民主选举产生。

监事会行使下列职权：

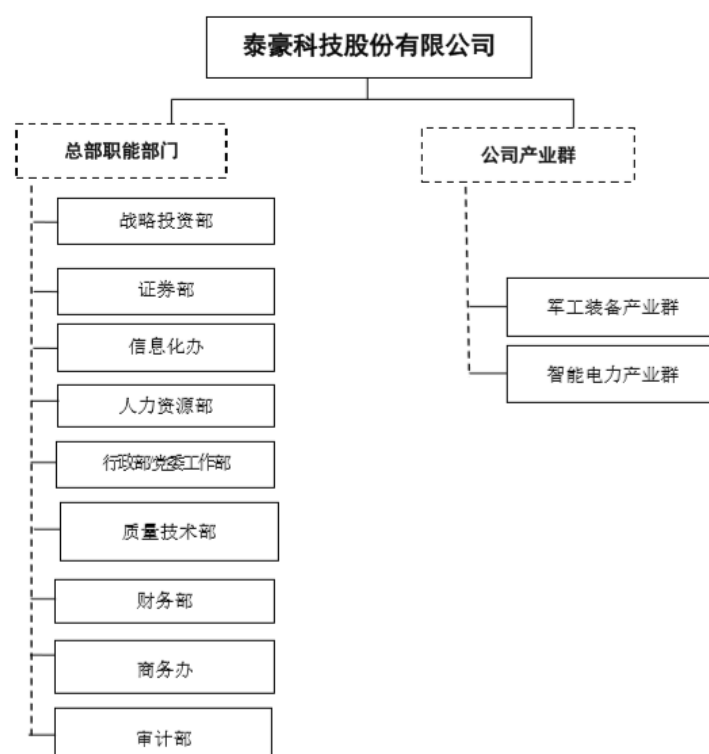
- (1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- (2) 检查公司的财务；
- (3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- (4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；
- (5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- (6) 向股东大会提出提案；
- (7) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

(9) 本章程规定或股东大会授予的其他职权。

(二) 发行人组织结构

截至 2019 年 9 月末，发行人组织结构图如下：



八、发行人合法合规经营情况

报告期内，公司及子公司泰豪电源存在以下两项行政处罚：

1、2018 年 10 月 6 日，国家外汇管理局江西省分局出具了赣汇检罚字(2018)305 号行政处罚文书，对泰豪电源处以 80 万元的罚款。经外汇管理局江西省分局认定泰豪电源的相关转口贸易付汇行为违反《外汇管理条例》第 12 条、《货物贸易外汇管理指引》第 3 条的规定。

2、2018 年 10 月 6 日，国家外汇管理局江西省分局出具了赣汇检罚字(2018)304 号行政处罚文书，对发行人处以 300 万元的罚款。经外汇管理局江西省分局

认定发行人的相关转口贸易付汇行为违反《外汇管理条例》第 12 条、《货物贸易外汇管理指引》第 3 条的规定。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》，对于逃汇行为情节严重的，处以逃汇金额 30%以上等值以下的罚款，国家外汇管理局江西省分局对公司及泰豪电源上述行为处以泰豪科技、泰豪电源处以其逃汇金额 5%的罚款。因此，公司的上述两项处罚不属于情节严重的违法行为应受到的行政处罚。

公司及泰豪电源已缴清上述罚款，并对相关业务进行整改并承诺未来将避免相关情况再次发生。

除上述情况外，报告期内泰豪科技及重要子公司不存在因违反证券法律、行政法规或者规章受到中国证监会的行政处罚的情形；未受到过证券交易所的公开谴责；不存在违反工商、税收、土地、环保、海关等相关法律、行政法规和规章或违反国家其他法律、法规且情节严重的情形。

报告期内，公司的董事、监事及高级管理人员的任职符合《公司法》和《公司章程》的规定。

九、公司独立性情况

发行人股权结构较分散，无控股股东。公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》的要求，不断完善法人治理结构，规范运作，与公司股东之间在资产、人员、机构、财务、业务经营等方面相互独立。

（一）资产方面

公司资产完整，拥有独立的法人财产权，合法拥有与生产经营有关的主要资产的所有权或使用权，能够独立运用各项资产开展经营管理活动，拥有相应的处置权。

（二）人员方面

公司拥有独立的劳动、人事、薪金福利管理制度。发行人总裁、副总裁等高级管理人员按照有关法律、法规和《公司章程》的规定，通过合法程序产生。

（三）机构方面

公司严格按照《公司法》、公司《章程》的规定，建立了完善的法人治理结构，已设立股东大会、董事会、监事会、经营层以及相关经营管理部门，“三会一层”运作良好，依法行使各自职权。公司现有的办公机构和经营场所与股东单位完全分开，不存在机构混同的情况，也不存在股东单位直接干预公司经营活动的情形。

（四）财务方面

发行人建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，拥有独立的银行账户，依法独立纳税。不存在股东干预发行人财务运作及资金使用情况，在财务方面完全独立于股东。

（五）业务经营方面

公司已经建立起独立、完整的业务运营管理体系，业务均独立于股东单位，具有独立完整的业务及自主经营能力。实行独立核算、自主经营、自负盈亏，以其全部财产对公司的债务承担责任。

十、发行人关联交易情况

（一）关联方

1、主要股东

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持股 5%以上公司股东如下：

单位：万元

股东名称	注册地	注册资本	持股比例 (%)	表决权比 例 (%)
同方股份有限公司	北京市海淀区	296,389.90	19.31	19.31
泰豪集团有限公司	江西省南昌市	70,000.00	14.84	14.84
中国海外控股集团有限公司	北京市朝阳区	266,410.26	6.00	6.00

公司无控股股东及实际控制人。

2、公司子公司、合营和联营企业

(1) 子公司

详见本章“四、发行人重要权益投资情况”之“(一) 发行人纳入合并报表范围的主要子公司情况”。

(2) 合营和联营企业

详见本章“四、发行人重要权益投资情况”之“(二) 发行人主要参股公司情况”。

3、其他主要关联方

报告期内，与公司发生关联交易的其他主要关联方如下：

其他关联方名称	与公司的关系
江西泰豪动漫职业学院	同一股东
江西泰豪动漫有限公司	同一股东
泰豪（上海）股权投资管理有限公司	同一股东
江西泰豪集通技术有限公司	同一股东
同方物业管理有限公司	同一股东
江西笛卡传媒有限公司	同一股东
泰豪地产控股有限公司	同一股东
江西泰豪信息技术有限公司	同一股东
贵州万华科技有限公司	同一股东
北京泰豪智能科技有限公司	同一股东
泰豪产城集团股份有限公司	同一股东
泰豪创意科技集团股份有限公司	同一股东
南昌昆腾教育科技有限公司	同一股东
江西广泰传媒股份有限公司	同一股东
江西泰豪职业技能培训学院	同一股东
长春泰豪房地产置业有限公司	同一股东
景德镇同方科技建设有限公司	同一股东
贵州泰豪文创置业发展有限公司	同一股东
江西泰豪科技广场有限公司	同一股东
同方电子科技有限公司	同一股东
南昌泰豪动漫园区服务有限公司	同一股东

其他关联方名称	与公司的关系
江西泰豪信息技术有限公司	同一股东
江西大麦互娱科技股份有限公司	同一股东
南昌泰豪文化创意产业园建设发展有限公司	同一股东
清华同方（哈尔滨）水务有限公司	同一股东
同方环境股份有限公司	同一股东
同方江新造船有限公司	同一股东
赣资泰豪（上海）股权管理有限公司	同一股东
泰豪园区投资有限公司	同一股东
贵州大学明德学院	同一股东
山东吉美乐有限公司	同一股东
江西瑞悦装饰设计工程有限公司	同一股东
江西泰豪紫荆公寓建设服务有限公司	同一股东
吉林博泰节能技术有限公司	同一股东
江西泰豪科技进出口有限公司	同一股东
泰豪集团贵州投资有限公司	同一股东
同方泰豪动漫产业投资有限公司	同一股东
江苏荣博智能科技有限公司	同一股东
江西国科军工集团有限公司	联营企业
南昌创业投资有限公司	联营企业
南昌小蓝创新创业基地管理有限公司	联营企业
成都华太航空科技有限公司	联营企业
3 Tech Power Solution Limited	联营企业
重庆园业售电有限公司	联营企业
上海朋迈能源科技有限公司	联营企业
上海中汇金泰豪物业管理有限公司	联营企业
北京泰豪装备科技有限公司	联营企业
江西泰豪配售电有限公司	联营企业
泰豪沈阳电机有限公司	其他
南昌 ABB 发电机有限公司	其他
3 TECH CORPORATE LIMITED	其他
上海信业智能科技股份有限公司	其他
北京泰豪智能工程有限公司	其他

其他关联方名称	与公司的关系
北京泰豪太阳能电源技术有限公司	其他
江西汇水科技有限公司	其他
江西希望科技有限公司	其他

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）采购商品及接受劳务

单位：万元

关联方	2018 年	2017 年	2016 年
南昌 ABB 发电机有限公司	947.53	1,238.09	2,664.21
泰豪沈阳电机有限公司	-	1,697.35	-
北京泰豪智能科技有限公司	2,000.10	-	115.23
泰豪集团有限公司	286.66	92.04	92.43
北京同方物业管理有限公司	36.09	32.82	282.48
江西泰豪职业技能培训学院	145.34	15.63	296.09
北京泰豪智能工程有限公司	-	259.49	43.94
江西广泰传媒股份有限公司	-	-	15
江苏荣博智能科技有限公司	-	-	16.75
北京泰豪装备科技有限公司	-	184.27	17.58
江西泰豪信息技术有限公司	54.11	2.84	16.75
山东吉美乐有限公司	-	55.71	-
江西泰达空调电器有限公司	4.12	-	-
江西瑞悦装饰设计工程有限公司	1,181.82	-	-
贵州泰豪电力科技有限公司	2,234.26	-	-
泰豪集团有限公司北京分公司	1.04	-	-
南昌泰豪动漫园区服务有限公司	4.65	-	-
合计	6,895.72	3,578.24	3,560.45

（2）销售商品及提供劳务

单位：万元

关联方	2018 年	2017 年	2016 年
长春泰豪房地产置业有限公司	-	6.31	0.78
景德镇同方科技建设有限公司	-	-	42.21
贵州泰豪文创置业发展有限公司	-	3.34	445.46
江苏荣博智能科技有限公司	-	-	19.49
北京泰豪智能工程有限公司	-	6.56	125.79
北京泰豪太阳能电源技术有限公司	-	2.83	-
江西泰豪动漫职业学院	204.25	-	3.11
北京泰豪智能科技有限公司	-	-	-
南昌泰豪动漫园区服务有限公司	-	292.92	0.65
贵州大学明德学院	-	105.36	371.79
吉林博泰节能技术有限公司	-	-	0.55
江西泰豪紫荆公寓建设服务有限公司	-	118.45	1,053.29
南昌 ABB 泰豪发电机有限公司	-	-	0.98
同方江新造船有限公司	226.8	226.8	227.15
沈阳电机有限公司	-	-	203.79
同方股份有限公司	405.17	-	54.27
泰豪集团有限公司	-	-	130.77
山东吉美乐有限公司	-	135.85	-
3TECHCORPORATELIMITED	-	101.41	-
北京泰豪装备科技有限公司	-	54.99	-
江西泰豪信息技术有限公司	142.25	-	-
贵州泰豪电力科技有限公司	421.22	-	-
合计	1,399.69	1,054.82	2,680.11

(3) 公司作为承租方的关联租赁

单位：万元

出租方名称	2018 年	2017 年	2016 年
北京泰豪智能科技有限公司	154.56	67.52	35.38
泰豪慧水（北京）科技有限公司	4.72	-	-
合计	159.28	67.52	35.38

(4) 公司作为出租方的关联租赁

单位：万元

承租方名称	2018 年	2017 年	2016 年
江西国科军工集团有限公司	53.19	58.63	59.02
江西泰豪职业技能培训学院	-	28.97	-
江西广泰传媒股份有限公司	-	24.07	6.82
北京泰豪智能工程有限公司	-	31.73	31.02
江西汇水科技有限公司	-	-	11.42
江西泰豪信息技术有限公司	5.30	5.57	13.59
泰豪集团有限公司	-	17.22	18.66
南昌创业投资有限公司	-	2.08	2.52
北京泰豪智能科技有限公司	-	4.24	4.14
南昌 ABB 发电机有限公司	-	-	472.08
江西泰豪科技广场有限公司	-	-	9.26
泰豪（上海）股权投资管理有限公司	4.17	4.75	9.10
赣资泰豪(上海)股权投资管理有限公司	16.69	19.01	9.10
上海信业智能科技股份有限公司	-	78.84	71.03
江西大麦互娱科技股份有限公司	-	4.37	7.20
南昌小蓝创新创业基地管理有限公司	512.39	234.07	341.46
泰豪园区投资有限公司	-	2.53	4.06
南昌泰豪文化创意产业园建设发展有限公司	-	6.92	-
江西泰豪配售电有限公司	-	3.25	-
泰豪创业投资集团有限公司	3.39	-	-
南昌泰豪动漫园区服务有限公司	1.60	-	-
江西泰豪乐动漫文化有限公司	1.86	-	-
江西泰达空调电器有限公司	28.53	-	-
合计	627.12	526.26	1,070.48

最近三年公司经常性关联交易发生额较小，对收入和成本影响较小。购买商品及接受劳务关联交易占成本的比例分别为 1.105%、0.842%、1.422%，销售商品及提供劳务关联交易占同类交易的比例分别为 0.687%、0.207%、0.228%，公司作为出租方的关联租赁占营业收入的比例分别为 0.274%、0.103%、0.102%，公司作为承租方的关联租赁占成本的比例分别为 0.011%、0.016%、0.033%。公司经常关联交易均按照市场原则定价。

2、关联担保

截至 2019 年 9 月 30 日，上市公司作为担保方且尚在履行担保义务的担保情况如下：

单位：万元

被担保企业	担保金额	担保性质	担保到期日	担保是否已经履行完毕
江西国科军工集团股份有限公司	600	连带责任保证	2020/12/6	否
江西国科军工集团股份有限公司	900	连带责任保证	2020/12/6	否
江西国科军工集团股份有限公司	1,500	连带责任保证	2020/3/21	否

3、偶发性关联交易

(1) 2016年度偶发性关联交易

无重大偶发性关联交易。

(2) 2017年度偶发性关联交易

公司与泰豪园区投资有限公司签订《江西泰豪科技进出口有限公司股权转让协议》，将全资子公司江西泰豪科技进出口有限公司 100%股权转让给泰豪园区投资有限公司，经中铭国际资产评估（北京）有限责任公司评估公司出具的《泰豪科技股份有限公司拟对外转让所持有的江西泰豪科技进出口有限公司全部股权事宜涉及的江西泰豪科技进出口有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告书》（中铭评报字【2017】第 2019 号，评估基准日为 2016 年 12 月 31 日），进出口公司全部股东全部权益价值 16,260.15 万元，经双方参考股东权益评估值并协商确定股权转让价为人民币 16,300 万元，于 2017 年 8 月 31 日完成股权交割。

(3) 2018年度偶发性关联交易

①收购北京泰豪装备科技有限公司股权事项

公司与泰豪集团签订《北京泰豪装备科技有限公司股权转让协议》，将购买泰豪集团持有的北京泰豪装备科技有限公司 60%股权，根据中联资产评估集团有限公司出具的《泰豪科技股份有限公司拟现金收购泰豪集团有限公司持有的北

京泰豪装备科技有限公司 60%股权项目资产评估说明》（中联评报字【2018】第 778 号，评估基准日 2017 年 12 月 31 日），北京泰豪评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 11,607.16 万元。经双方协商，确定标的资产的交易价格为 7,000 万元。本次转让完成后，公司持有北京泰豪 100%股权。

②转让贵州泰豪电力科技有限公司股权事项

公司与泰豪集团签订《贵州泰豪电力科技有限公司股权让协议》，将转让本公司持有贵州泰豪电力科技有限公司（以下简称“贵州泰豪”）100%股权，根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《贵州泰豪电力科技有限公司 2017 年度审计报告》（大信赣审字【2018】第【00035】号），截止 2017 年 12 月 31 日贵州泰豪股东全部权益价值 1,979.85 万元。经双方协商，确定交易价格为 2,000 万元，并于 2018 年 5 月办理工商变更手续。

（4）报告期内持续的主要偶发性关联交易

①投资代建贵州大学明德学院配网工程及基础设施事项

2015 年 9 月 6 日，公司第六届董事会第二次会议审议通过了《关于拟签订<贵州大学明德学院配网工程及基础设施建设总包合同>的议案》。根据公司与贵州大学明德学院正式签署《贵州大学明德学院配网工程及基础设施项目投资代建合同》的约定，公司负责融资并代建，贵州大学明德学院按约定期限支付代建费用及工程款，公司在本项目的收益由公司配网产品利润、项目工程投资收益、项目管理代建收益以及代垫资金收益构成。其中：a.公司配网产品销售利润，相关定价参照行业市场价格确定；b.项目工程投资收益：按照经第三方审计单位审定的建安工程费的 2%计取；c.项目管理代建收益：按照经第三方审计单位审定的建安工程费的 4%计取；d.代垫资金收益：按三年期人民银行同类项目贷款基准利率上浮 30%计取财务费用。

代建款项的回收方式：贵州大学明德学院自工程交工验收合格之日起 360 日内，支付投资款总额的 25%；540 日内支付投资款总额的 75%；720 日内支付投资款总额 100%（其中利息每年支付一次）。

本项目总投资额暂定 2 亿元，实际金额按照最终决算为准，泰豪集团为明德学院上述付款义务提供连带责任担保。

②向关联公司发放委托贷款事项

2015 年 9 月，发行人通过中国银行股份有限公司南昌市西湖支行向关联方紫荆公寓建设服务有限公司发放委托贷款 170,000,000.00 元，期限 5 年，贷款利率 6%。

③为关联公司提供代建厂房事项

公司第六届董事会第二十五次会议审议通过了《关于公司全资子公司泰豪电源技术有限公司拟签订<发电机组厂房建设代建合同>暨关联交易的议案》，发行人子公司泰豪电源技术有限公司与泰豪沈阳电机有限公司签订《发电机组厂房建设代建合同》，根据合同约定泰豪电源负责融资并代建，泰豪沈阳电机有限公司按约定期限支付代建费用及工程款，泰豪电源在本项目的收益由项目施工利润、项目工程投资收益、项目管理代建收益以及代垫资金收益构成。项目代垫资金收益构成。其中：a.项目施工利润，相关定价参照行业市场价格确定；b.项目工程投资收益：按照经第三方审计单位审定的建安工程费的 2%计取；c.项目管理代建收益：按照经第三方审计单位审定的建安工程费的 4%计取；d.代垫资金收益：按同期人民银行贷款基准利率上浮 30%计取财务费用。

代建款项的回收方式：泰豪沈阳电机有限公司自工程交工验收合格之日起每年第一季度按照投资总额的 20%支付给乙方(其中利息每年支付一次)。

360 日内，支付投资款总额的 25%；540 日内支付投资款总额的 75%；720 日内支付投资款总额 100%（其中利息每年支付一次）。

本项目总投资额暂定 6,000 万元，实际金额按照最终决算为准，泰豪集团为泰豪沈阳电机有限公司上述付款义务提供连带责任担保。

4、最近三年关联方往来余额

单位：万元

关联方	项目名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
北京泰豪智能工程有限公司	应收账款	-	137.37	133.02
北京泰豪智能科技有限公司	预付账款	44.26	19.34	37.34
	其他应付款	19.56	-	48.96
	应付账款	-	-	436.85
北京泰豪装备科技有限公司	应付账款	-	1.24	-
赣资泰豪（上海）股权投资管理有限公司	应收账款	-	18.63	-
贵州大学明德学院	应收账款	-	55.67	200.41
	其他应收款	1,200.00	1,600.00	1,800.00
	长期应收款	18,000.00	18,000.00	-
贵州泰豪电力科技有限公司	应收账款	126.29	-	-
	预付账款	623.96	-	-
贵州泰豪文创置业发展有限公司	应收账款	100.54	106.32	424.05
贵州万华科技有限公司	其他应付款	17.49	17.49	2.49
黑龙江中能电力设计有限公司	其他应收款	535.73	-	-
吉林博泰节能技术有限公司	应收账款	-	270.00	332.82
	其他应收款	-	6,350.55	8,537.54
江西大麦互娱科技股份有限公司	应收账款	46.98	52.85	57.55
江西笛卡传媒有限公司	应收账款	-	-	1.96
江西广泰传媒股份有限公司	预收账款	-	0.11	-
	应收账款	-	-	0.75
江西泰达空调电器有限公司	预付账款	52.99	-	-
江西泰豪动漫职业学院	应收账款	504.50	341.16	3.57
江西泰豪集通技术有限公司	其他应付款	0.60	0.60	0.60
江西泰豪信息技术有限公司	应收账款	161.71	-	-
	预付账款	-	46.40	46.40
	其他应付款	6.15	-	-
江西泰豪职业技能培训学院	预收账款	-	7.96	7.96

关联方	项目名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
江西泰豪紫荆公寓建设服务有限公司	应收账款	-	22.71	516.67
江西希望科技有限公司	其他应收款	-	6,346.54	-
景德镇同方科技建设有限公司	应收账款	-	2.26	44.26
	预收账款	9.87	-	-
南昌 ABB 发电机有限公司	应收账款	0.29	4.77	71.64
	应付账款	135.81	527.77	328.32
南昌泰豪文化创意产业园建设发展有限公司	预收账款	-	-	50.00
山东吉美乐有限公司	应收账款	-	-	87.97
上海信业智能科技股份有限公司	应收账款	-	19.32	-
泰豪（上海）股权投资管理有限公司	应收账款	-	4.66	-
泰豪集团有限公司	预付账款	-	25.00	25.00
泰豪沈阳电机有限公司	其他应收款	450.00	-	-
	长期应收款	6,000.00	5,130.00	-
	预收账款	-	4.16	-
	应收账款	-	-	1,726.58
泰豪园区投资有限公司	其他应收款	-	7,987.00	5,245.21
同方（哈尔滨）水务有限公司	应收账款	26.95	13.49	40.46
同方股份有限公司	应收账款	318.32	36.46	39.70
同方环境股份有限公司	预收账款	0.97	0.97	-
	应收账款	-	-	2.41
同方江新造船有限公司	应收账款	194.87	107.82	96.91
长春泰豪房地产置业有限公司	应收账款	8.98	10.15	34.20

（三）关联方交易制度定价、决策权限和决策程序

在规范关联交易方面，《公司章程》对关联交易的决策程序做出了严格的规定，并制定了《关联交易管理制度》。报告期内，公司的关联交易都严格遵守《上市规则》、《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定，履行相应的董事会或股东大会审批程序，并进行了披露。公司独立董事对报告期内的关联交易事项均事

前发表了同意意见。未来，公司将继续严格执行《公司章程》和《关联交易管理制度》，坚持市场定价原则，履行相关审批程序，并及时进行披露。

（四）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金占用情况或者为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形

截至募集说明书签署之日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，或者违规为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

十一、发行人内部管理制度的建立及运行情况

发行人根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规的规定，明确了股东行使职责的方式，以及董事会、监事会的议事规则和程序，确保发行人重大决策等行为合法、合规且真实、有效。为了加强内部管理，发行人以《公司章程》为基础建立健全了一系列的内部管理和控制制度，主要包括财务管理、法务管理、行政管理、商务管理、投资管理及研发管理等方面的内容。公司在实施过程中不断对各项管理制度进行修订和完善，内容全面，基本能够得到有效地贯彻和执行。

1、财务管理制度包括：（1）资金支付流程管理办法；（2）差旅费报销管理办法；（3）移动通讯费用补贴管理办法；（4）内部授信资金管理办法；（5）固定资产管理办法；（6）银行账户管理办法；（7）内部结算管理办法；（8）发票收据使用管理办法；（9）银行票据使用管理办法；（10）财务档案管理办法；（11）会计电算化管理办法；（12）内部审计工作管理办法。

2、法务管理制度包括：（1）法律顾问管理办法；（2）知识产权管理办法；（3）诉讼案件管理办法；（4）监察管理办法。

3、行政管理制度包括：（1）企业标准代码、编号、分类及颁布管理办法；（2）印章及使用管理办法；（3）收发文管理办法；（4）档案管理办法；（5）保密工作管理办法；（6）计算机及相关硬件设备管理办法；（7）移动办公设备配置管理办法；（8）信息系统运维管理办法；（9）机房安全管理办法。

4、商务管理制度包括：（1）合同评审管理办法（试行）；（2）销售或工程合同履约管理办法；（3）采购管理办法；（4）仓储管理办法；（5）存货盘点工作管理办法；（6）超期存货管理办法；（7）废/残料管理办法；（8）系统基础数据管理办法；（9）商务管理信息系统作业规则。

5、投资管理制度包括：（1）产业投资项目审核管理办法；（2）子公司管理办法；（3）子公司股权管理工作流程。

6、研发管理制度包括：（1）研发项目管理办法；（2）技术创新成果和转化管理办法；（3）知识产权管理办法。

十二、发行人信息披露事务及投资者关系管理的相关制度安排

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司股票上市规则》等相关规定制定了《信息披露制度》、《重大信息内部报告制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《董事会提案管理细则》等制度，指定董事会秘书负责信息披露工作，指定信息披露报刊为《上海证券报》、《中国证券报》、《证券时报》，信息披露的指定网站为上海证券交易所网站。公司能够严格按照法律法规的规定准确、真实、完整、及时的披露有关信息，充分履行上市公司信息披露义务，确保所有股东平等地获得信息，正确地做出投资决策，最大限度地保障其合法权益。

公司长期以来重视投资者关系管理工作，并制定了《公司投资者关系工作管理办法》，公司一直通过多种方式加强和投资者的联系与交流，特别是上海证券交易所开通“上证E互动”平台以来，公司及时有效地回复投资者提问，切实维护中小投资者利益。

第六章 发行人财务状况

公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的财务报告经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了大信审字【2017】第 6-00017 号、大信审字【2018】第 6-00014 号和大信审字【2019】第 6-00029 号标准无保留意见《审计报告》。

投资者可查阅公司披露于上交所网站（www.sse.com.cn）的关于公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度经审计的财务报告以及 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表相关内容，详细了解公司的财务状况、经营成果、现金流量及其会计政策。

如无特别说明，本节信息及财务数据均摘自公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度经审计的财务报告以及 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表。

一、发行人近三年及一期的财务报表

以下各项财务数据分别摘自公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度审计报告和 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表。

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 9 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	237,915.49	145,627.60	113,992.30	139,978.51
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据及应收账款	413,082.88	551,046.04	380,386.63	249,275.52
其中：应收票据	8,500.70	18,265.82	12,203.79	8,304.49
应收账款	404,582.19	532,780.22	368,182.84	240,971.03
预付款项	49,182.75	57,701.14	31,970.07	22,634.86
其他应收款	47,947.20	45,704.06	42,471.71	32,436.38

项目	2019年9月 30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	110,861.10	115,228.99	93,024.66	85,958.20
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	4,890.86	6,581.23
其他流动资产	5,893.07	3,566.20	1,831.71	6,693.14
流动资产合计	864,882.50	918,874.02	668,567.93	543,557.83
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	48,151.90	70,334.34	43,636.03
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	24,000.00	24,000.00	26,036.28	21,957.02
长期股权投资	40,174.46	39,535.28	28,921.64	27,768.65
其他权益工具投资	45,672.15	-	-	-
投资性房地产	6,801.75	7,142.68	7,597.16	8,050.39
固定资产	61,765.62	65,419.97	61,179.26	72,459.93
在建工程	19,817.01	7,916.49	4,411.64	3,609.86
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	37,873.21	41,353.96	30,281.43	31,699.62
开发支出	10,244.85	10,758.81	10,071.18	7,955.22
商誉	127,293.25	127,339.15	122,921.68	78,704.94
长期待摊费用	1,247.20	1,603.34	1,535.65	595.94
递延所得税资产	2,742.38	3,043.68	2,537.23	1,775.38
其他非流动资产	27,863.91	19,454.00	17,000.00	17,000.00
非流动资产合计	405,495.78	395,719.25	382,827.50	315,212.99
资产总计	1,270,378.28	1,314,593.27	1,051,395.42	858,770.83
流动负债：				
短期借款	239,313.39	137,640.00	118,462.21	48,400.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-

项目	2019年9月 30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应付票据及应付账款	400,423.90	448,771.05	294,578.78	226,080.45
其中：应付票据	248,224.82	209,025.95	103,893.25	89,323.38
应付账款	152,199.09	239,745.10	190,685.52	136,757.07
预收款项	30,305.52	26,412.09	24,287.30	20,975.03
应付职工薪酬	818.72 8	945.97	914.84	1,049.63
应交税费	8,731.07	22,372.66	17,977.54	12,265.77
其他应付款	25,860.83	35,751.01	28,310.41	17,393.75
其中：应付利息	1,688.95	2,984.51	2,967.89	2,804.57
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动 负债	46,522.84	5,719.00	6,119.00	2,719.00
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	751,976.26	677,611.77	490,650.07	328,883.63
非流动负债：				
长期借款	20,319.13	64,368.18	40,101.91	4,835.64
应付债券	33,965.99	128,118.72	127,781.27	127,455.56
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	5,262.13	5,674.33	4,103.70	3,912.57
递延所得税负债	509.81	529.65	676.29	746.21
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	60,057.06	198,690.89	172,663.17	136,949.97
负债合计	812,033.33	876,302.66	663,313.24	465,833.60
股东权益：				
股本	86,629.88	86,629.88	66,696.06	66,696.06
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-

项目	2019年9月 30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
资本公积	248,068.00	248,898.79	248,786.20	247,073.01
减：库存股	16,137.64	17,482.41	26,896.07	224
其他综合收益	24.38	17.34	9.32	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	9,797.02	9,797.02	9,797.02	9,193.03
未分配利润	87,285.32	72,955.61	74,645.08	58,059.12
归属于母公司股东权益合计	415,666.96	400,816.23	373,037.61	380,797.22
少数股东权益	42,677.99	37,474.39	15,044.57	12,140.01
股东权益合计	458,344.95	438,290.61	388,082.18	392,937.23
负债和或股东权益总计	1,270,378.28	1,314,593.27	1,051,395.42	858,770.83

注：公司自2019年1月1日起首次执行新金融工具准则，以及根据财政部发布的《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》的规定变更财务报表的格式。对金融资产的分类和计量作出如下调整：将原分类为“可供出售金融资产”，依据新金融工具准则规定，分类调整至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，报表列报的项目为“其他权益工具投资”，下同。

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	335,654.15	612,738.51	510,061.82	390,193.57
减：营业成本	266,965.80	484,760.86	424,933.43	322,134.28
税金及附加	2,018.93	3,111.67	3,105.58	1,999.53
销售费用	13,671.11	20,159.87	17,700.51	15,433.53
管理费用	10,221.43	29,850.99	20,628.85	18,685.15
研发费用	10,363.09	17,833.07	9,046.25	8,543.24
财务费用	17,294.88	18,805.48	11,109.92	6,952.38
其中：利息费用	16,746.45	18,332.80	10,861.73	7,467.03
利息收入	243.41	621.3	1,155.15	368.23
资产减值损失	2,732.27	11,903.82	8,038.40	6,168.36
加：其他收益	2,659.18	2,026.48	1,985.96	-

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
投资收益（损失以“－”号填列）	6,478.25	4,196.95	12,897.53	7,267.97
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	639.17	2,461.44	2,405.12	1,738.89
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-121.20	361.51	211.95	-1,453.45
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	26,867.41	32,897.69	30,594.32	16,091.62
加：营业外收入	566.94	832.46	601.94	3,068.54
减：营业外支出	8,005.23	1,034.74	811.16	2,527.54
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	19,429.12	32,695.40	30,385.11	16,632.62
减：所得税费用	3,157.30	5,278.99	4,452.58	2,896.76
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	16,271.82	27,416.41	25,932.53	13,735.86
（一）按经营持续性分类：	-	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	16,402.06	27,352.56	20,170.86	12,467.81
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-130.24	63.85	5,761.67	1,268.05
（二）按所有权归属分类：	-	-	-	-
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	14,329.71	26,217.88	25,193.47	12,382.92
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	1,942.12	1,198.53	739.06	1,352.93
五、其他综合收益的税后净额	24.38	8.02	9.32	-
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	24.38	8.02	9.32	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	24.38	8.02	9.32	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	24.38	8.02	9.32	-
6.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	16,296.21	27,424.43	25,941.85	13,735.86
归属于母公司股东的综合收益总额	14,354.09	26,225.90	25,202.79	12,382.92
归属于少数股东的综合收益总额	1,942.12	1,198.53	739.06	1,352.93

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-9 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	642,275.52	450,366.75	479,102.46	424,795.81
收到的税费返还	3,303.40	2,832.38	2,058.48	1,546.56
收到其他与经营活动有关的现金	8,803.79	10,948.85	8,045.48	3,540.13
经营活动现金流入小计	654,382.71	464,147.99	489,206.43	429,882.50
购买商品、接受劳务支付的现金	358,478.07	366,748.51	443,452.90	327,305.81
支付给职工以及为职工支付的现金	27,741.15	30,215.38	27,516.85	32,472.85
支付的各项税费	22,984.94	20,252.16	16,446.10	16,956.39
支付其他与经营活动有关的现金	133,587.18	45,313.66	38,147.72	28,343.10
经营活动现金流出小计	542,791.34	462,529.70	525,563.58	405,078.14
经营活动产生的现金流量净额	111,591.36	1,618.28	-36,357.15	24,804.36
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,479.75	22,658.44	23,221.05	5,255.18
取得投资收益收到的现金	1,782.54	5,870.52	2,852.90	642.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	151.23	396.21	362.41	58.9

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	11,112.08	9,997.20	8,963.20	6,691.57
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	1,000.00	13,000.00
投资活动现金流入小计	15,525.60	38,922.37	36,399.56	25,647.99
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,919.51	26,111.46	14,293.51	11,234.16
投资支付的现金	9,508.00	11,805.12	35,050.00	35,658.08
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	6,098.60	48,796.37	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,370.00	6,130.00	11,300.00
投资活动现金流出小计	21,427.51	45,385.18	104,269.89	58,192.24
投资活动产生的现金流量净额	-5,901.91	-6,462.82	-67,870.33	-32,544.25
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	17,340.10	2,828.99	789.48
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	17,340.10	2,828.99	789.48
取得借款收到的现金	223,767.94	171,119.00	168,162.21	49,750.00
发行债券收到的现金	-	-	-	127,469.50
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,284.96	11,900.00	4,607.84
筹资活动现金流入小计	223,767.94	189,744.06	182,891.20	182,616.82
偿还债务支付的现金	225,274.50	128,074.94	59,433.73	119,448.73
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	16,837.75	27,119.26	17,491.50	15,398.06
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	75.32	-	2,940.00
支付其他与筹资活动有关的现金	65,071.64	-	29,569.75	1,398.01
筹资活动现金流出小计	307,183.90	155,194.20	106,494.98	136,244.80
筹资活动产生的现金流量净额	-83,415.96	34,549.86	76,396.22	46,372.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-67.16	381.7	-622.03	-256.32
五、现金及现金等价物净增加额	22,206.34	30,087.02	-28,453.29	38,375.81
加：期初现金及现金等价物余额	133,395.10	103,308.07	131,761.36	93,385.55
六、期末现金及现金等价物余额	155,601.44	133,395.10	103,308.07	131,761.36

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019年9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	52,073.05	62,486.04	76,360.76	95,795.86
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据及应收账款	154,829.51	185,728.26	122,465.37	96,536.11
其中：应收票据	2,066.54	1,103.87	4,912.22	1,965.78
应收账款	152,762.97	184,624.39	117,553.15	94,570.33
预付款项	79,247.15	72,880.59	25,615.75	29,407.70
其他应收款	138,092.26	142,835.25	114,833.67	93,108.29
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	8,000.00	-	4,000.00	-
存货	46,188.15	41,426.89	30,580.73	21,048.67
持有待售资产	-	-	-	5,235.00
一年内到期的非流动资产	-	-	4,890.86	6,581.23
其他流动资产	997.05	0.22	74.86	5,073.12
流动资产合计	471,427.16	505,357.25	374,822.00	352,785.97
非流动资产：				
可供出售金融资产		33,200.00	53,200.00	20,600.00
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	18,000.00	18,000.00	20,906.28	21,957.02
长期股权投资	318,639.92	317,863.12	284,253.44	237,595.78
其他权益工具投资	33,022.30			
投资性房地产	623.91	667.09	724.65	782.21
固定资产	24,862.03	25,739.75	24,841.23	23,567.70
在建工程	341.84	244.65	2,093.18	1,706.58
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	8,627.93	8,639.13	7,339.55	6,582.67
开发支出	2,056.27	1,146.35	644.31	1,152.37
商誉	-	-	-	-

项目	2019年9月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
长期待摊费用	190.10	10.61	11.03	114.92
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	25,208.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
非流动资产合计	431,572.28	422,510.71	411,013.67	331,059.26
资产总计	902,999.45	927,867.96	785,835.67	683,845.23
流动负债：				
短期借款	147,516.73	81,300.00	73,552.00	20,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据及应付账款	212,227.87	212,727.96	127,178.23	121,896.26
预收款项	3,405.93	19,992.53	21,299.99	10,493.01
应付职工薪酬	85.50	84.64	78.54	77.77
应交税费	2,335.01	6,813.70	3,897.28	4,758.08
其他应付款	118,076.08	85,166.08	58,008.86	36,006.93
其中：应付利息	1,632.44	2,947.26	2,939.06	2,774.84
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	46,519.00	5,719.00	6,119.00	2,719.00
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	530,166.12	411,803.91	290,133.90	195,951.05
非流动负债：				
长期借款	17,568.18	64,368.18	40,101.91	4,835.64
应付债券	33,965.99	128,118.72	127,781.27	127,455.56
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	998.33	1,133.33	1,313.33	1,509.53
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-

项目	2019年9月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
非流动负债合计	52,532.50	193,620.23	169,196.51	133,800.73
负债合计	582,698.62	605,424.14	459,330.42	329,751.78
股东权益：				
股本	86,629.88	86,629.88	66,696.06	66,696.06
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	247,875.11	248,705.89	248,776.30	247,728.87
减：库存股	16,137.64	17,482.41	26,896.07	224
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	9,797.02	9,797.02	9,797.02	9,193.03
未分配利润	-7,863.54	-5,206.57	28,131.94	30,699.50
股东权益合计	320,300.83	322,443.82	326,505.25	354,093.45
负债和股东权益总计	902,999.45	927,867.96	785,835.67	683,845.23

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	106,210.04	165,692.03	162,871.66	147,935.38
减：营业成本	85,171.47	133,581.91	146,321.08	137,875.73
税金及附加	672.41	1,133.20	918.96	691.21
销售费用	2,544.66	3,307.28	4,091.95	3,717.41
管理费用	4,346.12	13,866.93	6,745.25	5,860.21
研发费用	1,945.22	1,961.33	1,123.09	887.96
财务费用	13,256.27	14,491.77	7,908.11	4,105.86
其中：利息费用	12,676.12	12,625.26	8,398.26	3,857.47
利息收入	201.79	233.97	670.58	576.18
资产减值损失	-1,066.87	5,516.74	1,973.48	2,876.03
加：其他收益	417.59	292.51	285.73	-
投资收益（损失以“-”号填列）	7,319.03	2,190.53	11,999.06	8,836.91

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	113.24	1,504.48	2,044.71	1,746.83
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-	362.52	253.75	-444.51
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	4,943.63	-5,321.56	6,328.27	313.36
加：营业外收入	67.46	355.23	174.19	698.76
减：营业外支出	7,657.30	403.11	462.5	16.32
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-2,646.20	-5,369.43	6,039.96	995.81
减：所得税费用	10.77	61.73	-	28.07
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	-2,656.97	-5,431.16	6,039.96	967.74
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-2,656.97	-5,431.16	6,039.96	967.74
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	17,343.03	-5,431.16	6,039.96	967.74

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-9 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	337,534.47	117,443.98	211,365.79	154,459.19
收到的税费返还	195.97	746.21	1,121.89	474.01
收到其他与经营活动有关的现金	10,811.11	26,760.42	14,299.27	19,413.02
经营活动现金流入小计	348,541.55	144,950.60	226,786.95	174,346.22
购买商品、接受劳务支付的现金	148,255.93	121,941.57	203,598.45	143,707.73
支付给职工以及为职工支付的现金	3,824.88	5,689.81	2,833.96	3,309.27
支付的各项税费	5,211.56	1,717.35	4,271.44	3,518.76
支付其他与经营活动有关的现金	142,298.68	36,907.36	27,300.22	21,153.56
经营活动现金流出小计	299,591.05	166,256.09	238,004.08	171,689.32
经营活动产生的现金流量净额	48,950.50	-21,305.49	-11,217.13	2,656.91
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	177.70	20,460.00	26,469.36	4,995.40
取得投资收益收到的现金	264.28	5,322.10	2,852.90	2,385.66
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.18	363.14	320.25	55.03
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-5.19	10,150.00	-	4,645.84
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	13,000.00
投资活动现金流入小计	437.97	36,295.24	29,642.50	25,081.92
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	927.28	3,266.11	3,359.07	2,581.22
投资支付的现金	8,208.00	31,073.42	95,860.64	44,758.08
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	7,000.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	11,300.00
投资活动现金流出小计	9,135.28	41,339.53	99,219.71	58,639.30
投资活动产生的现金流量净额	-8,697.31	-5,044.29	-69,577.21	-33,557.38
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	134,516.73	111,300.00	119,952.00	20,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	127,469.50

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,284.96	11,900.00	5,363.87
筹资活动现金流入小计	134,516.73	112,584.96	131,852.00	152,833.37
偿还债务支付的现金	169,250.10	79,685.73	27,733.73	73,233.73
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,184.01	19,827.02	15,911.12	10,467.50
支付其他与筹资活动有关的现金	5,683.93	-	26,897.07	1,398.01
筹资活动现金流出小计	189,118.04	99,512.75	70,541.92	85,099.24
筹资活动产生的现金流量净额	-54,601.31	13,072.21	61,310.08	67,734.14
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-152.06	-1,097.16	49.15	-52.1
五、现金及现金等价物净增加额	-14,500.19	-14,374.72	-19,435.10	36,781.56
加：期初现金及现金等价物余额	61,986.04	76,360.76	95,795.86	59,014.30
六、期末现金及现金等价物余额	47,485.86	61,986.04	76,360.76	95,795.86

二、发行人合并财务报表范围及报告期内的变化情况

（一）发行人合并财务报表范围情况

截至 2019 年 9 月末，发行人纳入合并财务报表范围的子公司（含孙公司）共 38 家。

上述公司的基本情况请参见本募集说明书“第五章发行人基本情况”之“四、发行人重要权益投资情况”之“（一）发行人纳入合并报表范围的主要子公司情况”。

（二）报告期内合并财务报表范围的变化情况

1、2017 年合并报表范围变化情况

2017 年末，公司纳入财务报表合并范围的子公司与 2016 年末相比增加 9 家、减少 2 家，具体变化情况如下：

公司名称	变动情况	变动原因
上海红生系统工程有限公司	纳入合并范围	并购
贵州泰豪宝碳智慧能源有限公司	纳入合并范围	投资设立
江西泰豪能源互联网有限公司	纳入合并范围	投资设立
泰豪国际工程有限公司	纳入合并范围	投资设立

泰豪福瑞斯动力设备有限公司	纳入合并范围	投资设立
陕西泰豪沃达动力设备有限公司	纳入合并范围	投资设立
广东泰豪三奥动力科技有限公司	纳入合并范围	投资设立
Meinergy GMBH	纳入合并范围	投资设立
Meinergy Inc	纳入合并范围	投资设立
江西希望科技有限公司	不再纳入合并范围	股权转让
江西泰豪科技进出口有限公司	不再纳入合并范围	股权转让

2、2018 年合并报表范围变化情况

2018 年末，公司纳入财务报表合并范围的子公司与 2017 年末相比增加 5 家、减少 2 家，具体变化情况如下：

公司名称	变动情况	变动原因
湖南基石通信技术有限公司	纳入合并范围	并购
北京泰豪装备科技有限公司	纳入合并范围	并购
清大泰豪(厦门)能源科技有限公司	纳入合并范围	投资设立
北京泰豪新源工程技术有限公司	纳入合并范围	投资设立
TELLHOW POWER SOLUTION	纳入合并范围	投资设立
贵州泰豪电力科技有限公司	不再纳入合并范围	股权转让
黑龙江中能电力设计有限公司	不再纳入合并范围	股权转让

3、2019 年 1-9 月合并报表范围变化情况

2019 年 9 月末，公司纳入财务报表合并范围的子公司与 2018 年末相比增加 1 家，减少 5 家，具体变化情况如下：

公司名称	变动情况	变动原因
北京海德馨应急科技有限公司	纳入合并范围	投资设立
贵州泰豪宝碳智慧能源有限公司	不再纳入合并范围	股权转让
湖南基石通信技术有限公司	不再纳入合并范围	股权转让
济南吉美乐电源技术有限公司	不再纳入合并范围	股权转让
长春泰豪电子装备有限公司	不再纳入合并范围	股权转让
上海致胜信息技术有限公司	不再纳入合并范围	股权转让

三、主要会计政策变更、会计估计变更的说明

(一) 主要会计政策变更说明

1、2016 年公司会计政策变更情况

2016 年，公司未发生会计政策变更。

2、2017 年公司会计政策变更情况

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知要求编制 2017 年度及以后期间的财务报表。

公司执行上述两项准则和财会〔2017〕30 号的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更内容和原因	受影响的报表项目名称	本期受影响的报表项目金额	上期重述金额	上期列报在营业外收入的金额	上期列报在营业外支出的金额
1.在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益	终止经营净利润	5,761.67	1,268.05	-	-
2.与本公司日常活动相关的政府补助计入其他收益	其他收益	1,985.96	-	2,507.78	-
3.资产处置损益列报调整	资产处置收益	211.95	-1,453.45	249.82	1,703.27

3、2018 年公司会计政策变更情况

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知要求编制 2018 年度及以后期间的财务报表。

主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更内容和原因	受影响的报表项目名称	本期受影响的报表项目金额	上期重述金额	上期列报的报表项目及金额
1.应收票据和应收账款合并列示	应收票据及应收账款	551,046.04	380,386.63	应收票据：12,203.79
				应收账款：368,182.84
2.应收利息、应收股利并其他应收款项目列示	其他应收款	45,704.06	42,471.71	其他应收款：42,471.71
3.固定资产清理并入固定资产列示	固定资产	65,419.97	61,179.26	固定资产：61,179.26
4.工程物资并入在建工程列示	在建工程	7,916.49	4,411.64	在建工程：4,411.64
5.应付票据和应付账款合并列示	应付票据及应付账款	448,771.05	294,578.78	应付票据：103,893.25
				应付账款：190,685.52
6.应付利息、应付股利计入其他应付款项目列示	其他应付款	35,751.01	28,310.41	应付利息：2,967.89
				其他应付款：25,342.51
7.管理费用列报调整	管理费用	29,850.99	20,628.85	管理费用：29,675.10
8.研发费用单独列示	研发费用	17,833.07	9,046.25	—

4、2019 年 1-9 月公司会计政策变更情况

（1）根据财政部要求，公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则对公司相关会计政策进行变更，并自 2019 年第一季度报告起按照“财会【2018】15 号”通知规定的一般企业财务报表格式（适用于已执行新金融准则或新收入准则的企业）编制公司的财务报表。根据新金融工具准则，公司对金融资产的分类和计量作出以下调整：对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具投资，原分类为“可供出售金融资产”，现分类调整至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，报表列报的项目为“其他权益工具投资”。

本次会计政策变更，仅对公司财务报表相关科目列报产生影响，对公司本期以及可比期间的财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

(2) 财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《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), 执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知要求编制 2019 年度及以后期间的财务报表。

主要影响如下:

单位: 万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2018 年 12 月 31 日合并	2018 年 12 月 31 日母公司
公司将原应收票据及应收账款项目分别对应应收票据、应收账款	应收票据	18,265.82	1,103.87
	应收账款	532,780.22	184,624.39
	应收票据及应收账款	551,046.04	185,728.26
公司将原应付票据及应付账款项目分别对应应付票据、应付账款	应付票据	209,025.95	136,919.54
	应付账款	239,745.10	75,808.42
	应付票据及应付账款	448,771.05	212,727.96

(3) 2019 年 5 月 9 日, 财政部发布关于印发修订《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》(财会[2019]8 号), 对准则体系内部协调与明确具体准则适用范围进行修订。

公司按照财政部 2019 年 5 月 9 日发布的《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换进行调整, 对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换, 不进行追溯调整。执行新修订的《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》不影响公司净资产、净利润等财务指标。

(4) 2019 年 5 月 16 日, 财政部发布关于印发修订《企业会计准则第 12 号—债务重组》(财会[2019]9 号), 对准则体系内部协调与债务重组定义进行了修订。

公司按照财政部 2019 年 5 月 16 日发布的《企业会计准则第 12 号—债务重组》对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组, 根据本准则进行调整, 对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组不进行追溯调整。执行新修订的《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》不影响公司净资产、净利润等财务指标。

（二）主要会计估计变更说明

报告期内发行人主要会计估计未发生变更。

四、主要财务指标

报告期内，发行人主要财务指标如下：

项目	2019年1-9月 /2019年9月末	2018年末/度	2017年末/度	2016年末/度
流动比率（倍）	1.15	1.36	1.36	1.65
速动比率（倍）	1.00	1.19	1.17	1.39
资产负债率（%）	63.92	66.66	63.09	54.24
毛利率（%）	20.46	20.89	16.69	17.44
平均净资产收益率（%）	3.59	6.64	6.64	3.83
总资产收益率（%）	1.30	2.32	2.72	1.74
应收账款周转率（次/年或期）	0.84	1.36	1.67	1.94
存货周转率（次/年或期）	2.66	4.66	4.75	3.74
流动资产周转率（次/年或期）	0.40	0.77	0.84	0.80
总资产周转率	0.27	0.52	0.53	0.50

注：（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=负债合计/资产总计

（4）毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

（5）平均净资产收益率=净利润/净资产平均余额

（6）总资产收益率=净利润/总资产平均余额

（7）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

（8）存货周转率=营业成本/存货平均余额

（9）流动资产周转率=营业收入/流动资产平均余额

（10）总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

五、管理层讨论及分析

根据大信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的 2016 年度、2017 年度及 2018 年度审计报告以及 2019 年 1-9 月未经审计财务报告，管理层对公司的资产负债结构、现金流量情况、偿债能力、盈利能力及其可持续性进行了如下分析：

（一）资产结构分析

1、资产总体构成及其变化

资产总体构成

单位：万元，%

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	864,882.50	68.08	918,874.02	69.90	668,567.93	63.59	543,557.83	63.29
非流动资产	405,495.78	31.92	395,719.25	30.10	382,827.50	36.41	315,212.99	36.71
资产总计	1,270,378.28	100.00	1,314,593.27	100.00	1,051,395.42	100.00	858,770.83	100.00

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人的资产总额分别为 858,770.83 万元、1,051,395.42 万元、1,314,593.27 万元和 1,270,378.28 万元。其中流动资产分别为 543,557.83 万元、668,567.93 万元、918,874.02 万元和 864,882.50 万元，流动资产占总资产比例分别为 63.29%、63.59%、69.90%和 68.08%；非流动资产分别为 315,212.99 万元、382,827.50 万元、395,719.25 万元和 405,495.78 万元，占总资产比例分别为 36.71%、36.41%、30.10%和 31.92%。

2、流动资产构成及变动分析

流动资产构成

单位：万元，%

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	237,915.49	27.51	145,627.60	15.85	113,992.30	17.05	139,978.51	25.75
应收票据及 应收账款	413,082.88	47.76	551,046.04	59.97	380,386.63	56.90	249,275.52	45.86
其中： 应收票据	8,500.70	0.98	18,265.82	1.99	12,203.79	1.83	8,304.49	1.53
应收账款	404,582.19	46.78	532,780.22	57.98	368,182.84	55.07	240,971.03	44.33
预付款项	49,182.75	5.69	57,701.14	6.28	31,970.07	4.78	22,634.86	4.16
其他应收款	47,947.20	5.54	45,704.06	4.97	42,471.71	6.35	32,436.38	5.97
存货	110,861.10	12.82	115,228.99	12.54	93,024.66	13.91	85,958.20	15.81

一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	4,890.86	0.73	6,581.23	1.21
其他流动资产	5,893.07	0.68	3,566.20	0.39	1,831.71	0.27	6,693.14	1.23
流动资产合计	864,882.50	100.00	918,874.02	100.00	668,567.93	100.00	543,557.83	100.00

(1) 货币资金

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人货币资金金额分别为 139,978.51 万元、113,992.30 万元、145,627.60 万元和 237,915.49 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 25.75%、17.05%、15.85%和 27.51%。截至 2019 年 9 月末，发行人货币资金主要包括库存现金、银行存款和其他货币资金，其中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函及信用证保证金和存出投资款等，该部分资产流动性受到限制。

近三年及一期末，发行人货币资金呈现先下降后上升的波动趋势，其中 2017 年末发行人货币资金较 2016 年末减少 25,986.22 万元，降幅 18.56%，主要系公司经营活动及投资活动现金流量净额减少所致；2018 年末较 2017 年末增加 31,635.30 万元，增幅 27.75%，主要系公司当期购买商品、接受劳务支付的现金减少使得经营活动现金净流量净额增加所致；2019 年 9 月末较 2018 年末增加 92,287.89 万元，增幅 63.37%，增幅较大，主要系公司收回上期末的应收账款所致，且公司 9.12 亿元应收账款资产支持专项计划成功发行。

近三年发行人货币资金构成情况如下：

货币资金构成情况

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
库存现金	5.4	4.78	8.3
银行存款	133,389.54	103,303.29	131,753.06
其他货币资金	12,232.65	10,684.22	8,217.15
合计	145,627.60	113,992.30	139,978.51

(2) 应收账款

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人应收账款金额分别为 240,971.03 万元、368,182.84 万元、532,780.22 万元和 404,582.19 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 44.33%、55.07%、57.98%和 46.78%。

近三年及一期末，发行人应收账款占各期末流动资产的比重较大，其中 2017 年末和 2018 年末，应收账款逐步增加且增长较快，增加金额分别为 127,211.81 万元和 164,597.38 万元，增幅分别为 52.79%和 44.71%，主要系发行人产品验收周期的延长及公司整体经营规模的增长所致：公司军工装备业务板块客户对象主要为部队及军工装备配套厂商，通信指挥系统产品业务增长且军方结算程序较为复杂导致回款滞后；智能电力业务板块客户对象主要为电力行业、通信行业等行业的大型基建项目承建商，由于公司产品主要应用于客户的资产购建项目，受市场流动性趋紧，客户工程项目结算周期延长，直接影响公司应收回款周期延长。2019 年 9 月末，发行人应收账款余额较 2018 年末有所下降，减少金额为 128,198.03 万元，降幅为 24.06%，主要是因为随着项目的正常推进以及“军改”影响的逐渐消除，公司相应应收账款逐步回笼所致，且公司 9.12 亿元应收账款资产支持专项计划成功发行。

发行人应收账款按照分类披露，2016 年至 2018 年各期末应收账款分类别情况如下：

应收账款分类别情况

单位：万元

	类别	账面余额		坏账准备	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)
2018 年 12 月 31 日	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	567,181.32	99.99	34,401.09	6.07
	账龄风险组合	470,745.18	82.99	34,401.09	7.31
	军工装备产品客户风险组合	96,436.14	17.00	-	-
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	54.00	0.01	54.00	100.00
	合计	567,235.32	100.00	34,455.09	6.07
2017 年 12 月 31 日	类别	账面余额		坏账准备	

		金额	比例(%)	金额	比例(%)
	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	392,972.04	100.00	24,789.19	6.31
	账龄风险组合	329,150.20	83.76	24,789.19	7.53
	军工装备产品客户风险组合	63,821.83	16.24	-	-
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
	合计	392,972.04	100.00	24,789.19	6.31
2016 年 12 月 31 日	类别	账面余额		坏账准备	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)
	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	261,840.49	100.00	20,869.46	7.97
	账龄风险组合	215,779.94	82.41	20,869.46	9.67
	军工装备产品客户风险组合	46,060.55	17.59	-	-
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
	合计	261,840.49	100.00	20,869.46	7.97

报告期各期末公司应收账款坏账准备集中在按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。

2016 年至 2018 年各期末，发行人按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款中，按账龄分析法计提坏账准备的情况如下：

按账龄分析法计提坏账准备的情况

单位：万元

	账龄	应收账款	占比(%)	坏账准备
2018 年 12 月 31 日	1 年以内	341,109.24	72.46	6,822.18
	1 至 2 年	79,390.96	16.86	5,006.60
	2 至 3 年	31,909.72	6.78	7,668.84
	3 至 4 年	7,807.31	1.66	4,456.66
	4 至 5 年	1,965.02	0.42	1,883.89
	5 年以上	8,562.93	1.82	8,562.93

	合计	470,745.18	100	34,401.09
2017 年 12 月 31 日	账龄	账面余额	占比 (%)	坏账准备
	1 年以内	242,196.56	73.58	4,843.93
	1 至 2 年	56,559.59	17.18	5,655.96
	2 至 3 年	16,197.16	4.92	3,239.43
	3 至 4 年	3,723.52	1.13	1,489.41
	4 至 5 年	4,564.50	1.39	3,651.60
	5 年以上	5,908.86	1.8	5,908.86
	合计	329,150.20	100	24,789.19
2016 年 12 月 31 日	账龄	账面余额	占比 (%)	坏账准备
	1 年以内	151,985.26	70.44	3,039.71
	1 至 2 年	36,530.74	16.93	3,653.07
	2 至 3 年	10,997.40	5.1	2,199.48
	3 至 4 年	6,037.76	2.8	2,415.10
	4 至 5 年	3,333.42	1.54	2,666.73
	5 年以上	6,895.36	3.2	6,895.36
	合计	215,779.94	100	20,869.46

正常情况下,发行人的军工装备产品营业收入不存在现金流量不能按期收回的风险,故对军工装备产品业务应收账款除有证据表明存在不能收回风险的以外,不计提坏账准备。

2016 年至 2018 年各期末,按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款:

按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款

单位: 万元

	单位名称	期末余额	占应收账款总额的比例(%)	坏账准备余额
2018 年 12 月 31 日	GEN-SETS TECHNOLOGY(HONGKONG) LIMITED	31,910.94	5.63	638.22
	**部	25,732.67	4.54	-
	上海电力设计院有限公司	24,664.49	4.35	521.13
	Sun Talent Investment Ltd	21,296.78	3.75	425.94
	中资国本能源科技有限公司	12,625.00	2.23	1,262.50

	合计	116,229.88	20.5	2,847.78
2017 年 12 月 31 日	单位名称	期末余额	占应收账款总额的比例(%)	坏账准备余额
	格赛斯科技（香港）有限公司	37,874.08	9.64	757.48
	中资国本能源科技有限公司	12,625.00	3.21	252.5
	AGG POWER SOLUTIONS COMPANY	11,031.90	2.81	220.64
	南京南瑞集团公司信息通信技术分公司	7,809.66	1.99	442.94
	**局	5,498.25	1.4	-
	合计	74,838.89	19.05	1,673.56
2016 年 12 月 31 日	单位名称	期末余额	占应收账款总额的比例(%)	坏账准备余额
	安徽继远软件有限公司	5,905.36	2.26	261.39
	**局	5,498.25	2.1	294.94
	中电**公司	5,083.73	1.94	101.67
	中国电子科技**所	4,782.94	1.83	291.65
	南京南瑞集团公司信息通信技术分公司	4,785.16	1.83	266.07
	合计	26,055.45	9.96	1,215.73

（3）预付款项

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人预付账款金额分别为 22,634.86 万元、31,970.07 万元、57,701.14 万元和 49,182.75 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 4.16%、4.78%、6.28%和 5.69%。

2017 年末发行人预付款项较 2016 年末增加 9,335.21 万元，增幅 41.24%，主要系发行人合同备货增加所致；2018 年末较 2017 年末增加 25,731.07 万元，增幅 80.48%，增幅较大，主要系发行人采购预付款增加所致。2019 年 9 月末较 2018 年末减少 8,518.39 万元，降幅 14.76%。

2016 年至 2018 年各期末，发行人预付款项账龄明细如下：

预付款项账龄明细

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1 年以内	49,359.47	85.54	27,923.04	87.34	17,249.47	76.21
1 至 2 年	6,512.97	11.29	2,507.79	7.84	4,610.24	20.37
2 至 3 年	1,828.70	3.17	1,539.24	4.82	775.15	3.42
合计	57,701.14	100	31,970.07	100	22,634.86	100

2016 年至 2018 年各期末，发行人按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下：

按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

单位：万元

2018 年 12 月 31 日	单位名称	期末余额	占预付款项总额的比例(%)
	MTU 香港有限公司	4,231.53	6.75
	湖南省力宇燃气动力有限公司	3,250.00	5.18
	山东中诚安源电力科技有限公司	3,100.76	4.95
	上海科斯达电气有限公司	2,663.01	4.25
	重庆康明斯发动机有限公司	2,399.65	3.83
	合计	15,644.95	24.96
2017 年 12 月 31 日	单位名称	期末余额	占预付款项总额的比例(%)
	深圳前海高维数据科技发展有限公司	3,931.73	12.3
	湖南省力宇燃气动力有限公司	1,400.00	4.38
	广东南超电力建设有限公司	1,318.27	4.12
	深圳市奥宇节能技术股份有限公司	1,180.08	3.69
	贵安新区徽源科技服务有限公司	805.43	2.52
	合计	8,635.50	27.01
2016 年 12 月 31 日	单位名称	期末余额	占预付账款总额的比例(%)
	重庆康明斯发动机有限公司	2,767.43	12.23
	北京方大恩劲柴油机技术服务有限公司	2,705.50	11.95
	福建亿榕信息技术有限公司	1,021.81	4.51
	沈阳沃夫兰德机电设备有限公司	1,000.00	4.42
	南昌南方电气开关制造有限公司	420.39	1.86

	合计	7,915.14	34.97
--	----	----------	-------

(4) 其他应收款

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人其他应收款金额分别为 32,436.38 万元、42,471.71 万元、45,704.06 万元和 47,947.20 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 5.97%、6.35%、4.97%和 5.54%。发行人其他应收款主要为其他往来、保证金及押金、应收股权处置款和员工往来及备用金等。

2017 年末发行人其他应收款较 2016 年末增加 10,035.33 万元，增长 30.94%，主要系发行人合并范围变动、应收股权转让款和员工往来及备用金增加所致；2018 年末较 2017 年末增加 3,232.35 万元，增幅 7.61%，主要系上海赉和实业有限公司股权转让款及遵义市新区开发投资有限责任公司 BT 项目款到期转入所致。2019 年 9 月末，发行人其他应收款余额为 47,947.20 万元，较 2018 年末增加 2,243.14 万元，增幅 4.91%，变动不大。

发行人其他应收款按照分类披露，2016 年至 2018 年各期末，其他应收款分类情况如下：

其他应收款分类别情况

单位：万元

	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
2018 年 12 月 31 日	单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	53,855.28	98.13	8,151.22	15.14	45,704.06
	账龄风险组合	53,855.28	98.13	8,151.22	15.14	45,704.06
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	1,027.07	1.87	1,027.07	100.00	-
	合计	54,882.35	100.00	9,178.29	16.72	45,704.06
2017 年 12 月 31 日	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	

	单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	49,038.13	98.21	6,566.42	13.39	42,471.71
	账龄风险组合	49,038.13	98.21	6,566.42	13.39	42,471.71
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	893.42	1.79	893.42	100.00	-
	合计	49,931.55	100.00	7,459.84	14.94	42,471.71
2016 年 12 月 31 日	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
	单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	36,638.84	97.62	4,202.47	11.47	32,436.38
	账龄风险组合	36,638.84	97.62	4,202.47	11.47	32,436.38
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	893.42	2.38	893.42	100.00	-
	合计	37,532.26	100.00	5,095.89	13.58	32,436.38

2016 年至 2018 年各期末，发行人按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款中，按账龄分析法计提坏账准备的情况如下：

按账龄分析法计提坏账准备的情况

单位：万元

	账龄	其他应收款账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
2018 年 12 月 31 日	1 年以内	30,989.62	619.59	2
	1 至 2 年	6,692.16	669.22	10
	2 至 3 年	8,922.19	1,784.44	20
	3 至 4 年	3,518.97	1,407.59	40
	4 至 5 年	359.74	287.79	80
	5 年以上	3,382.59	3,382.59	100
	合计	53,855.28	8,151.22	/
2017 年 12 月 31 日	账龄	其他应收款账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
	1 年以内	24,127.78	482.56	2
	1 至 2 年	16,842.15	1,684.22	10

	2 至 3 年	3,926.93	785.39	20
	3 至 4 年	493.58	197.43	40
	4 至 5 年	1,154.29	923.43	80
	5 年以上	2,493.40	2,493.40	100
	合计	49,038.13	6,566.42	/
2016 年 12 月 31 日	账龄	其他应收款账面余额	坏账准备	计提比例(%)
	1 年以内	26,931.75	538.63	2
	1 至 2 年	5,023.55	502.35	10
	2 至 3 年	832.46	166.49	20
	3 至 4 年	1,246.33	498.53	40
	4 至 5 年	541.51	433.21	80
	5 年以上	2,063.24	2,063.24	100
	合计	36,638.84	4,202.47	/

2016 年至 2018 年各期末，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况如下：

按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：万元

2018 年 12 月 31 日	债务人名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款项期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备余额
	江西希望科技有限公司	资金往来款	6,964.68	1-2 年 63.67 万元； 2-3 年 6,901.01 万元	12.69	1,386.57
	上海赧和实业有限公司	股权收购款	4,917.64	1 年以内	8.96	98.35
	遵义市新区开发投资有限责任公司	往来款	2,028.34	1 年以内	3.70	40.57
	贵州大学明德学院	保证金	2,000.00	3-4 年	3.64	800.00
	江西正盛时代置业有限公司	保证金	1,000.00	1 年以内	1.82	20.00
	合计		16,910.66		30.81	2,345.49

2017 年 12 月 31 日	债务人名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款项期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备余额
	泰豪园区投资有限公司	应收股权处置款	8,150.00	1 年以内	16.32	163.00
	江西希望科技有限公司	往来款	7,039.41	1 年以内 138.40 万元；1-2 年 6,901.01 万元	14.1	692.87
	吉林博泰节能技术有限公司	往来款	7,018.39	1 年以内 745.69 万元；1-2 年 6,016.18 万元；2-3 年 256.52 万元	14.06	667.84
	贵州大学明德学院	履约保证金	2,000.00	2-3 年	4.01	400.00
	龙岩市建隆金属材料有限公司	代偿款	893.42	4-5 年	1.79	893.42
	合计	-	25,101.22	-	50.28	2,817.12
2016 年 12 月 31 日	债务人名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款项期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备余额
	吉林博泰节能技术有限公司	资金往来	8,711.77	1 年以内	23.21	174.24
	泰豪园区投资有限公司	股权投资款	5,352.26	1 年以内	14.26	107.05
	贵州大学明德学院	履约保证金	2,000.00	1-2 年	5.33	200.00
	龙岩市建隆金属材料有限公司	代偿款	893.42	3-4 年	2.38	893.42
	江西泰达空调电器有限公司	保证金	806.80	1 年以内	2.15	16.14
	合计	-	17,764.25	-	47.33	1,390.84

(5) 存货

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人存货金额分别为 85,958.20 万元、93,024.66 万元、115,228.99 万元和 110,861.10 万元，占

各期末流动资产总额的比例分别 15.81%、13.91%、12.54%和 12.82%。从发行人存货构成分析，公司存货主要为原材料、在产品、工程施工、库存商品以及发出商品。

2016 年至 2018 年各期末，发行人存货余额持续增加，其中 2017 年末较 2016 年增加 7,066.46 万元，增幅 8.22%，主要是因为公司当期承接的电气总包工程项目增多，存在较多货物已发出但工程尚未验收的情况，由于不满足收入确认的条件，将其列入发出商品科目核算所致；2018 年末存货较 2017 年增加 22,204.33 万元，增幅 23.87%，主要是公司经营规模扩大导致备货增加所致。2019 年 9 月末较 2018 年末减少 4,367.89 万元，降幅 3.79%，主要系存货结转主营业务成本所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人存货按照类别分类情况如下：

发行人存货分类情况

单位：万元

存货类别	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	23,419.45	20.32	24,228.10	26.04	21,464.84	24.97
在产品	41,778.53	36.26	20,486.20	22.02	23,645.21	27.51
工程施工	7,685.61	6.67	5,269.00	5.66	9,133.90	10.63
库存商品	24,676.20	21.41	32,090.92	34.50	26,763.26	31.14
发出商品	17,669.19	15.33	10,950.44	11.77	4,950.99	5.76
合计	115,228.99	100.00	93,024.66	100.00	85,958.20	100.00

（6）一年内到期的非流动资产

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月 30 日，发行人一年内到期的非流动资产分别为 6,581.23 万元、4,890.86 万元、0 万元和 0 万元，占流动资产的比例分别为 1.21%、0.73%、0%和 0%，主要为 BT 项目投资一年内到期的回收款和分期收回的股权处置款等。

2017 年末发行人一年内到期的非流动资产较 2016 年减少 1,690.37 万元，降幅 25.68%，主要系公司收回遵义高新快线（汇川段）道路工程 BT 项目相关款项

所致；2018 年末较 2017 年末减少 4,890.86 万元，降幅 100%，主要系收回遵义新蒲新区 4 号路道路工程 BT 项目相关款项及分期付款的股权处置款所致。

3、非流动资产构成及变动分析

主要非流动资产构成

单位：万元，%

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	45,672.15	11.26	48,151.90	12.17	70,334.34	18.37	43,636.03	13.84
长期应收款	24,000.00	5.92	24,000.00	6.06	26,036.28	6.80	21,957.02	6.97
长期股权投资	40,174.46	9.91	39,535.28	9.99	28,921.64	7.55	27,768.65	8.81
投资性房地产	6,801.75	1.68	7,142.68	1.80	7,597.16	1.98	8,050.39	2.55
固定资产	61,765.62	15.23	65,419.97	16.53	61,179.26	15.98	72,459.93	22.99
在建工程	19,817.01	4.89	7,916.49	2.00	4,411.64	1.15	3,609.86	1.15
无形资产	37,873.21	9.34	41,353.96	10.45	30,281.43	7.91	31,699.62	10.06
开发支出	10,244.85	2.53	10,758.81	2.72	10,071.18	2.63	7,955.22	2.52
商誉	127,293.25	31.39	127,339.15	32.18	122,921.68	32.11	78,704.94	24.97
长期待摊费用	1,247.20	0.31	1,603.34	0.41	1,535.65	0.40	595.94	0.19
递延所得税资产	2,742.38	0.68	3,043.68	0.77	2,537.23	0.66	1,775.38	0.56
其他非流动资产	27,863.91	6.87	19,454.00	4.92	17,000.00	4.44	17,000.00	5.39
非流动资产合计	405,495.78	100.00	395,719.25	100.00	382,827.50	100.00	315,212.99	100.00

注：2019 年三季度，根据财政部要求，公司将原分类为“可供出售金融资产”分类调整至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，报表列报的项目为“其他权益工具投资”。上述表中“可供出售金融资产”为重分类前金额。

(1) 可供出售金融资产

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人可供出售金融资产分别为 43,636.03 万元、70,334.34 万元、48,151.90 万元和 45,672.15 万元，占非流动资产比例分别为 13.84%、18.37%、12.17%和 11.26%，主要为发行

人不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资以及确认时未计入其他种类金融资产的权益性投资。

2017 年末发行人可供出售金融资产较 2016 年末增加 26,698.30 万元，增幅 61.18%，主要系公司对深圳中航福田智能装备股权投资基金合伙企业的第二次现金出资及新增投资嘉兴邦赋投资合伙企业（有限合伙）所致；2018 年末较 2017 年末减少 22,182.44 万元，降幅 31.54%，主要系公司当期收回嘉兴邦赋投资合伙企业（有限合伙）投资所致；2019 年 9 月末较 2018 年减少 2,479.75 万元，降幅 5.15%，变动不大，主要系发行人收回部分股权投资款所致。2016 年至 2018 年各期末，发行人可供出售金融资产明细情况如下：

2018 年发行人可供出售金融资产明细

单位：万元

被投资 单位名称	账面余额				在被投资单 位持股比例 (%)
	期初	本期 增加	本期 减少	期末	
芯通科技(成都)有限公司	3,400.00	-	-	3,400.00	7.78
随锐科技股份有限公司	5,000.00	-	-	5,000.00	1.69
西安开天铁路电气股份有限公司	1,373.92	-	1,373.92	-	-
江西大麦互娱科技股份有限公司	1,300.00	-	-	1,300.00	14.13
上海电科诚鼎智能产业投资合伙企业（有限合伙）	771.43	-	100.00	671.43	2.86
江西省创东方科技创业投资中心（有限合伙）	1,501.57	-	261.10	1,240.47	10.34
深圳平安天成股权投资基金合伙企业（有限合伙）	757.43	-	367.43	390.00	14.85
深圳天泰成长投资合伙企业（有限合伙）	1,450.00	-	-	1,450.00	54.72
湖州星耀股权投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	-	-	1,500.00	0.89
北京中关村九鼎军民融合投资中心（有限合伙）	1,000.00	-	-	1,000.00	8.04
深圳中航福田智能装备股权投资基金合伙企业	25,200.00	-	-	25,200.00	35.00
嘉兴邦赋投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	-	20,000.00	-	-
贵安新区配售电有限公司	7,000.00	-	-	7,000.00	7.00

华东江苏大数据交易中心股份有限公司	80.00	-	80.00	-	8.00
合计	70,334.34	-	22,182.44	48,151.90	/

2017 年发行人可供出售金融资产明细

单位：万元

项目	账面余额				在被投资单位持股比例(%)
	期初	本期增加	本期减少	期末	
芯通科技(成都)有限公司	3,400.00	-	-	3,400.00	7.78
随锐科技股份有限公司	5,000.00	-	-	5,000.00	1.69
西安开天铁路电气股份有限公司	1,373.92	-	-	1,373.92	2.93
江西大麦互娱科技股份有限公司	1,300.00	-	-	1,300.00	14.13
上海电科诚鼎智能产业投资合伙企业（有限合伙）	828.57	-	57.14	771.43	2.86
江西省创东方科技创业投资中心（有限合伙）	1,911.64	-	410.08	1,501.57	10.34
深圳平安天成股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,500.00	-	742.57	757.43	14.85
深圳天泰成长投资合伙企业（有限合伙）	1,450.00	-	-	1,450.00	54.72
上海星浩股权投资中心（有限合伙）	4,500.00	-	4,500.00	-	-
湖州星耀股权投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	-	-	1,500.00	0.89
北京中关村九鼎军民融合投资中心（有限合伙）	1,000.00	-	-	1,000.00	8.04
深圳中航福田智能装备股权投资基金合伙企业	12,600.00	12,600.00	-	25,200.00	21.00
嘉兴邦赋投资合伙企业（有限合伙）	-	20,000.00	-	20,000.00	10.00
贵安新区配售电有限公司	7,000.00	-	-	7,000.00	7.00
上海山姆文化传播有限公司	191.90	-	191.90	-	-
华东江苏大数据交易中心股份有限公司	80.00	-	-	80.00	8.00
合计	43,636.03	32,600.00	5,901.70	70,334.34	/

2016 年发行人可供出售金融资产明细

单位：万元

项目	账面余额				在被投资单位持股比例(%)
	期初	本期增加	本期减少	期末	
芯通科技(成都)有限公司	3,400.00	-	-	3,400.00	7.78
西安开天铁路电气股份有限公司	1,373.92	-	-	1,373.92	2.93
深圳平安天成股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,500.00	-	-	1,500.00	14.85
深圳天泰成长投资合伙企业（有限合伙）	1,450.00	-	-	1,450.00	48.33
江西省创东方科技创业投资中心（有限合伙）	2,000.00	-	88.36	1,911.64	10.34
江西大麦互娱科技股份有限公司	1,300.00	-	-	1,300.00	14.13
上海博辕信息技术服务有限公司	2,500.00	-	2,500.00	-	4.78
上海电科诚鼎智能产业投资合伙企业（有限合伙）	500.00	500.00	171.43	828.57	2.86
上海星浩股权投资中心（有限合伙）	4,500.00	-	-	4,500.00	3.84
湖州星耀股权投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	-	-	1,500.00	0.89
江西工商联合投资有限公司	900.00	-	900.00	-	15.26
北京中关村九鼎军民融合投资中心（有限合伙）	500.00	500.00	-	1,000.00	7.43
深圳中航福田智能装备股权投资基金合伙企业	-	12,600.00	-	12,600.00	35.00
贵安新区配售电有限公司	-	7,000.00	-	7,000.00	7.00
随锐科技股份有限公司	-	5,000.00	-	5,000.00	1.69
上海山姆文化传播有限公司	-	191.90	-	191.90	19.00
华东江苏大数据交易中心股份有限公司	-	80.00	-	80.00	8.00
合计	21,423.92	25,871.90	3,659.78	43,636.03	/

（2）长期应收款

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人长期应收款余额分别为 21,957.02 万元、26,036.28 万元、24,000.00 万元和 24,000.00 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 6.97%、6.80%、6.06%和 5.92%，发行人长期应收款主要为分期收款的股权处置款及分期收款的工程项目货款。

2017 年末发行人长期应收款较 2016 年末增加 4,079.26 万元，增幅 18.58%，主要系发行人以分期收款销售商品的形式与泰豪沈阳电机有限公司签订发电机房代建合同；2018 年末较 2017 年减少 2,036.28 万元，降幅 7.82%，主要系发行人收回江西铂砾耐科技有限公司的股权处置款；2019 年 9 月末较 2018 年末无变动。

(3) 长期股权投资

截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人长期股权投资分别为 27,768.65 万元、28,921.64 万元、39,535.28 万元和 40,174.46 万元，占非流动资产的比重分别为 8.81%、7.55%、9.99%和 9.91%。

2017 年末发行人长期股权投资较 2016 年末增加了 1,152.98 万元，增幅 4.15%，变动不大，主要系新增投资重庆园业售电有限公司、江西泰豪配售电有限公司和上海朋迈能源科技有限公司所致；2018 年末较 2017 年末增加 10,613.64 万元，增幅 36.70%，增幅较大，主要系新增投资深圳市中航比特通讯技术有限公司所致。2019 年 9 月末较 2018 年末变动不大。

截至 2018 年末，发行人长期股权投资具体构成如下：

2018 年末长期股权投资具体构成

单位：万元

被投资单位	注册资本	在被投资单位持股比例 (%)	主营业务	期末余额
江西国科军工集团股份有限公司	10,000	30.00%	民爆行业的研究；机械、电子产品的加工；投资；咨询、服务等	10,966.25
南昌创业投资有限公司	12,000	25.00%	实业管理、投资咨询服务、产权经纪、企业管理咨询等	6,435.61
成都华太航空科技股份有限公司	5,200	21.06%	从事机载航空电子部件的维修业务	4,541.35
3 Tech Power Solution Limited	150 万美元	39.00%	股权投资	4,259.14
南昌小蓝创新创业基地管理有限公司	1,000 万元	40.00%	实业管理、投资管理、物业业务管理等	402.54
重庆园业智慧能源有限公司	5000 万元	40.00%	售电业务、能源管理服务	1,377.71

上海朋迈能源科技有限公司	2,000 万元	50.00%	从事能源、电力、节能科技专业领域内的技术开发、技术咨询等服务	179.7
上海中汇金泰豪物业管理有限公司	10,000 万元	50.00%	保洁服务、物业管理等	500.31
深圳市中航比特通讯技术有限公司	8,000 万元	25.76%	通信、计算机、工业自动化、信息网络、机械电器、软件的技术设计、开发、服务和技术咨询	10,872.67
合计	/	/	/	39,535.28

(4) 固定资产

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人固定资产分别为 72,459.93 万元、61,179.26 万元、65,419.97 万元和 61,765.62 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 22.99%、15.98%、16.53%和 15.23%。发行人固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和其他设备等，其中房屋及建筑物占比较大。

2017 年末发行人固定资产较 2016 年末减少 11,280.67 万元，降幅 15.57%，主要系发行人处置江西希望科技有限公司和江西泰豪科技进出口有限公司股权，导致本期合并报表范围减少所致；2018 年末较 2017 年末增加 4,240.71 万元，增幅 6.93%，主要系发行人购置机器设备以及在建工程转入固定资产所致；2019 年 9 月末较 2018 年末减少 3,654.35 万元，减少 5.59%，变动不大。

2016 年至 2018 年各期末，发行人固定资产明细如下：

固定资产明细

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
房屋及建筑物	47,109.79	72.01	47,478.20	77.61	58,540.82	80.79
机器设备	14,566.10	22.27	10,637.02	17.39	10,719.62	14.79
运输设备	1,279.40	1.96	1,110.50	1.82	1,316.17	1.82
其他设备	2,464.68	3.77	1,953.54	3.19	1,883.33	2.60
合计	65,419.97	100.00	61,179.26	100.00	72,459.93	100.00

(5) 在建工程

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人在建工程金额分别为 3,609.86 万元、4,411.64 万元、7,916.49 万元和 19,817.01 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 1.15%、1.15%、2.00%和 4.89%。

发行人 2017 年在建工程较 2016 年增加 801.78 万元，增幅 22.21%，主要系军民融合应急装备生产项目、ERP 信息化项目投入增加以及新增通信车喷漆废气治理工程投入所致；2018 年较 2017 年增加 3,504.85 万元，增幅 79.45%，主要系发行人新增投资嘉兴军民融合产业园所致；2019 年 9 月末较 2018 年末增加 11,900.52 万元，增幅 150.33%，主要系公司投建嘉兴军民融合产业园及德塔厂房建设所致。

截至 2018 年末，发行人重要在建工程明细情况如下（不含其他零星工程）：

2018 年末重要在建工程明细情况

单位：万元

项目名称	期末数	工程投入占预算比例	工程进度	资金来源
军民融合应急装备生产项目	924.87	10.19%	10%	自筹
通信车喷漆废气治理工程	208.07	50.75%	50%	自筹
嘉兴军民融合产业园	4,894.83	32.63%	35%	自筹
智能制造技改项目	388.14	52.49%	55%	自筹
电动车充电站项目	1,353.19	45.11%	50%	自筹
合计	7,769.09	-	-	-

（6）无形资产

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人无形资产金额分别为 31,699.62 万元、30,281.43 万元、41,353.96 万元和 37,873.21 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 10.06%、7.91%、10.45%和 9.34%。发行人无形资产主要包括土地使用权、专利权及非专利技术、专用软件和著作权等。

2017 年末发行人无形资产较 2016 年减少 1,418.20 万元，降幅 4.47%，变动幅度不大；2018 年较 2017 年增加 11,072.53 万元，增幅 36.57%，增幅较大，主要系发行人内部研发形成专利权及非专利技术、专用软件和著作权等；2019 年 9

月末较 2018 年末减少 3,480.75 万元，降幅 8.42%，主要系公司专利权和非专利技术企业合并减少以及正常计提摊销所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人无形资产明细如下：

无形资产明细

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
土地使用权	10,132.11	24.50	11,123.98	36.74	12,860.35	40.57
专利权及非专利技术	18,635.22	45.06	11,707.86	38.66	12,011.90	37.89
专用软件	4,811.35	11.63	892.07	2.95	268.01	0.85
著作权	7,775.27	18.80	6,557.51	21.66	6,559.36	20.69
合计	41,353.96	100.00	30,281.43	100.00	31,699.62	100.00

（7）开发支出

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人开发支出金额分别为 7,955.22 万元、10,071.18 万元、10,758.81 万元和 10,244.85 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 2.52%、2.63%、2.72%和 2.53%。

2017 年末发行人开发支出较 2016 年增加 2,115.96 万元，增幅为 26.60%，主要系公司加大军工装备产业和电机产业研发投入所致；2018 年末较 2017 年末增加 687.63 万元，增幅 6.83%，主要系发行人在正常开展的研发活动外，收购湖南基石通信技术有限公司和北京泰豪装备科技有限公司导致的合并报表范围增加所致；2019 年 9 月末较 2018 年末减少 513.96 万元，减少 4.78%，变动不大。

（8）商誉

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人商誉金额分别为 78,704.94 万元、122,921.68 万元、127,339.15 万元和 127,293.25 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 24.97%、32.11%、32.18%和 31.39%。

2017 年末发行人商誉较 2016 年末增加 44,216.74 万元，增幅 56.18%，主要系发行人当期收购上海红生信息工程有限公司 100%股权所致；2018 年末较

2017 年末增加 4,417.46 万元，增幅 3.59%，主要系发行人当期收购北京泰豪装备科技有限公司 60%股权和湖南基石通信技术有限公司 51%股权所致。2019 年 9 月末较 2018 年末减少 45.90 万元，降幅 0.04%，变动不大。

2019 年 9 月末，发行人商誉及减值情况明细如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2019 年 9 月末余额	累计计提商誉减值准备情况
泰豪软件股份有限公司	15,845.74	-
龙岩市海德馨汽车有限公司	9,734.39	1,100.00
莱福士电力电子设备（深圳）有限公司	3,444.99	-
上海博轶信息技术服务有限公司	50,538.00	-
上海红生信息工程有限公司	44,224.02	-
北京泰豪装备科技有限公司	3,772.06	-
福州德塔动力设备有限公司	834.05	-
合计	128,393.25	1,100.00

（二）负债结构分析

1、负债总体构成及其变化

负债结构

单位：万元，%

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	751,976.26	92.60	677,611.77	77.33	490,650.07	73.97	328,883.63	70.60
非流动负债合计	60,057.06	7.40	198,690.89	22.67	172,663.17	26.03	136,949.97	29.40
负债合计	812,033.32	100.00	876,302.66	100.00	663,313.24	100.00	465,833.60	100.00

截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人负债总额分别为 465,833.60 万元、663,313.24 万元、876,302.66 万元和 812,033.32 万元，其中流动负债占比较大，占各期末负债总额的比例分别为 70.60%、73.97%、77.33%

和 92.60%，非流动负债占比较小，占各期末负债总额的比例分别为 29.40%、26.03%、22.67%和 7.40%。

2、流动负债构成及变动分析

流动负债结构

单位：万元，%

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	239,313.39	31.82	137,640.00	20.31	118,462.21	24.14	48,400.00	14.72
应付票据及 应付账款	400,423.90	53.25	448,771.05	66.23	294,578.78	60.04	226,080.45	68.74
预收款项	30,305.52	4.03	26,412.09	3.90	24,287.30	4.95	20,975.03	6.38
应付 职工薪酬	818.72	0.11	945.97	0.14	914.84	0.19	1,049.63	0.32
应交税费	8,731.07	1.16	22,372.66	3.30	17,977.54	3.66	12,265.77	3.73
其他应付款	25,860.83	3.44	35,751.01	5.28	28,310.41	5.77	17,393.75	5.29
其中： 应付利息	1,688.95	0.22	2,984.51	0.44	2,967.89	0.60	2,804.57	0.85
一年内到期的非流动 负债	46,522.84	6.19	5,719.00	0.84	6,119.00	1.25	2,719.00	0.83
流动负债 合计	751,976.26	100.00	677,611.77	100.00	490,650.07	100.00	328,883.63	100.00

(1) 短期借款

截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人短期借款金额分别为 48,400.00 万元、118,462.21 万元、137,640.00 万元和 239,313.39 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 14.72%、24.14%、20.31%和 31.82%。

报告期各期末，发行人短期借款金额逐步上升，其中 2017 年末较 2016 年末增加 70,062.21 万元，增幅 144.76%，2018 年末较 2017 年增加 19,177.79 万元，增幅 16.19%，2019 年 9 月末较 2018 年末增加 101,673.39 万元，增幅 73.87%，主要是因为随着业务规模扩大，公司增加短期借款用于补充流动资金所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人短期借款明细如下：

短期借款明细

单位：万元，%

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
质押借款	-	-	4,160.00	3.51	1,000.00	2.07
抵押借款	1,500.00	1.09	12,000.00	10.13	3,400.00	7.02
保证借款	64,840.00	47.11	23,700.00	20.01	39,000.00	80.58
信用借款	71,300.00	51.80	78,602.21	66.35	5,000.00	10.33
合计	137,640.00	100.00	118,462.21	100.00	48,400.00	100.00

(2) 应付票据

截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人应付票据金额分别为 89,323.38 万元、103,893.25 万元、209,025.95 万元和 248,224.82 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 27.16%、21.17%、30.85%和 33.01%。

报告期各期末，公司应付票据规模逐步上升，其中 2017 年末较 2016 年末增加 14,569.88 万元，增幅 16.31%，2018 年末较 2017 年末增加 105,132.70 万元，增幅 101.19%，2019 年 9 月末较 2018 年末增加 39,198.86 万元，增幅 18.75%，均主要系发行人票据结算方式增加所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人应付票据明细情况如下：

应付票据明细

单位：万元，%

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
银行承兑汇票	114,357.65	54.71	102,210.75	98.38	89,223.88	99.89
商业承兑汇票	72,009.17	34.45	1,682.50	1.62	99.50	0.11
信用证	22,659.14	10.84	-	-	-	-
合计	209,025.95	100.00	103,893.25	100.00	89,323.38	100.00

(3) 应付账款

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人应付账款金额分别为 136,757.07 万元、190,685.52 万元、239,745.10 万元和 152,199.09 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 41.58%、38.86%、35.38%和 20.24%。

报告期各期末，发行人应付账款余额逐步上升，其中 2017 年末较 2016 年末增加 53,928.45 万元，增幅 39.43%，2018 年末较 2017 年增加 49,059.57 万元，增幅 25.73%，均主要系公司商业信用采购增加所致；2019 年 9 月末较 2018 年末减少 87,546.01 万元，降幅 36.52%，主要系支付采购款所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人应付账款按照账龄分类情况如下：

应付账款按账龄分类情况

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内 （含 1 年）	200,646.95	83.69	156,133.15	81.88	112,060.62	81.94
1 年以上	39,098.15	16.31	34,552.37	18.12	24,696.45	18.06
合计	239,745.10	100.00	190,685.52	100.00	136,757.07	100.00

（4）预收款项

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人预收款项余额分别为 20,975.03 万元、24,287.30 万元、26,412.09 万元和 30,305.52 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 6.38%、4.95%、3.90%和 4.03%。

报告期各期末，发行人预收款项呈波动趋势，但相对稳定，其中 2017 年末较 2016 年末增加 3,312.27 万元，增幅 15.79%，2018 年末较 2017 年末增加 2,124.79 万元，增幅 8.75%，2019 年 9 月末较 2018 年末增加 3,893.43 万元，增幅 14.74%，均主要系公司尚未交付订单预收款波动所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人预收账款按照账龄分类情况如下：

预收账款按账龄分类情况

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内 (含 1 年)	14,074.58	53.29	17,299.90	71.23	14,312.31	68.24
1 年以上	12,337.50	46.71	6,987.40	28.77	6,662.72	31.76
合计	26,412.09	100.00	24,287.30	100.00	20,975.03	100.00

2016 年至 2018 年各期末，发行人账龄超过 1 年的大额预收账款情况如下：

账龄超过 1 年的大额预收账款情况

单位：万元

2018 年 12 月 31 日	债权单位名称	期末余额	未结转原因
	集成国际矿业有限公司	996.08	未结算货款
	福州泓康通信技术服务有限公司	845.29	未结算货款
	山西汇达电信设备有限公司	753.95	未结算货款
	江苏宁懋工程设备有限公司	427.16	未结算货款
	合计	3,022.49	
2017 年 12 月 31 日	债权单位名称	期末余额	未结转原因
	福州泓康通信技术服务有限公司	1,329.41	未结算货款
	广州正峰电子产品有限公司	414.60	未结算货款
	中电科技(南京)电子信息发展有限公司	292.15	未结算货款
	江苏宁懋工程设备有限公司	274.00	未结算货款
	海南海航国瑞投资开发有限公司	254.69	未结算货款
	北京方大通途科技开发有限公司	247.32	未结算货款
	深圳市泛亚动力技术有限公司	227.36	未结算货款
	福建凯威斯发电机有限公司	223.88	未结算货款
	深圳市东江水源工程管理处	221.95	未结算货款
	江苏江都建设集团有限公司	204.61	未结算项目款
	合计	3,689.96	
2016 年 12 月 31 日	债权单位名称	期末余额	未结转原因
	**局	857.39	未结算货款
	中核兰州铀浓缩有限公司	704.47	未结算项目款
	ACROS DYNAMIC PTE LTD	632.53	未结算货款
	衡阳林隐假日酒店有限公司	549.84	未结算项目款

	**部	310.00	未结算货款
	合计	3,054.22	

(5) 其他应付款

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人其他应付款金额分别为 17,393.75 万元、28,310.41 万元、35,751.01 万元和 25,860.83 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 5.29%、5.77%、5.28%和 3.44%。

报告期各期末，发行人其他应付款按类别情况如下：

其他应付款按类别情况

类别	2019 年 9 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	1,688.95	2,984.51	2,967.89	2,804.57
应付股利	-	-	-	-
其他应付款项	24,171.88	32,766.50	25,342.51	14,589.18
合计	25,860.83	35,751.01	28,310.41	17,393.75

2017 年末发行人其他应付款较 2016 年末增加 10,916.65 万元，增幅 62.76%，主要系公司限制性股权款增加所致；2018 年末较 2017 年末增加 7,440.60 万元，增幅 26.28%，主要系收到长春泰豪股权转让保证金及嘉兴军民融合产业园合作方建设资金所致；2019 年 9 月末较 2018 年末减少 9,890.18 万元，降幅 27.66%，主要系公司应付利息减少和长春泰豪股权转让保证金减少所致。

2016 年至 2018 年各期末，发行人其他应付款项占其他应付款的比重较大，其构成情况如下：

其他应付款项构成

单位：万元，%

款项性质	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股权转让款	1,800.00	-	2,000.00
限制性股票激励款	8,424.96	11,900.00	940.80
保证金及押金	2,882.32	3,137.10	3,779.42
安置费	269.55	269.55	222.86
在建项目尾款	133.55	174.61	273.95

员工往来	653.05	643.05	444.70
代收代付款	3,410.15	1,347.98	1,254.42
其他往来	15,192.92	7,870.21	5,673.03
合计	32,766.50	25,342.51	14,589.18

3、非流动负债构成及变动分析

非流动负债结构

单位：万元，%

项目	2019年9月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	20,319.13	33.83	64,368.18	32.40	40,101.91	23.23	4,835.64	3.53
应付债券	33,965.99	56.56	128,118.72	64.48	127,781.27	74.01	127,455.56	93.07
递延收益	5,262.13	8.76	5,674.33	2.86	4,103.70	2.38	3,912.57	2.86
递延所得税负债	509.81	0.85	529.65	0.27	676.29	0.39	746.21	0.54
非流动负债合计	60,057.06	100.00	198,690.89	100.00	172,663.17	100.00	136,949.97	100.00

(1) 长期借款

截至2016年末、2017年末、2018年末和2019年9月末，发行人长期借款金额分别为4,835.64万元、40,101.91万元、64,368.18万元和20,319.13万元，占各期末非流动负债的比例分别为3.53%、23.23%、32.40%和33.83%。

2017年末发行人长期借款较2016年末增长35,266.27万元，增幅729.30%，主要系发行人工程项目需求新增长期借款所致；2018年末较2017年末增加24,266.27万元，增幅60.51%，主要系公司根据经营情况扩大增加银行贷款所致；2019年9月末较2018年末减少44,049.05万元，降幅68.43%，主要原因系长期借款转入一年内到期的非流动负债所致。

2016年至2018年各期末，发行人长期借款情况如下：

长期借款情况

单位：万元，%

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)

质押借款	23,524.00	36.55	29,243.00	72.92	4,762.00	98.48
保证借款	30,000.00	46.61	-	-	-	-
信用借款	10,800.00	16.78	10,800.00	26.93	-	-
国债贷款	44.18	0.07	58.91	0.15	73.64	1.52
合计	64,368.18	100.00	40,101.91	100.00	4,835.64	100.00

(2) 应付债券

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，发行人应付债券金额分别为 127,455.56 万元、127,781.27 万元、128,118.72 和 33,965.99 万元，占各期末非流动负债总额的比例分别为 93.07%、74.01%、64.48%和 56.56%。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，发行人应付债券余额较为稳定，主要为 2016 年发行的“16 泰豪 01”、“16 泰豪 02”公司债券以及“16 泰豪科技 MTN001”中期票据，2019 年 9 月末较 2018 年末减少 94,152.73 万元，降幅 73.49%，主要为“16 泰豪 01”和“16 泰豪 02”公司债券的持有人行使回售选择权所致。

截至 2019 年 9 月末，发行人存续期的债券余额情况如下：

单位：万元

产品名称	发行规模	发行利率	2019 年 9 月末余额	发行日	发行期限	评级
泰豪科技股份有限公司公开发行 2016 年公司债券(第一期)	50,000.00	4.20%	5,060.64	2016 年 3 月 23 日	3+2 年	AA
泰豪科技股份有限公司 2016 年度第一期中期票据	29,000.00	4.00%	28,905.35	2016 年 10 月 17 日	3+2 年	AA
合计	129,000.00	-	33,965.99	-	-	-

注：截至 2019 年 8 月 2 日，公司于 2016 年 8 月 2 日公开发行的 50,000 万元 2016 年公司债券（第二期）

已全部回售。

(三) 盈利能力分析

近三年及一期发行人盈利能力情况

单位：万元，%

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	335,654.15	612,738.51	510,061.82	390,193.57
营业成本	266,965.80	484,760.86	424,933.43	322,134.28
营业利润	26,867.41	32,897.69	30,594.32	16,091.62
净利润	16,271.82	27,416.41	25,932.53	13,735.86
毛利率（%）	20.46	20.89	16.69	17.44
净资产收益率（%）	3.59	6.64	6.64	3.83
总资产收益率（%）	1.30	2.32	2.72	1.74

注：（1）毛利率=（营业收入—营业成本）/营业收入

（2）净资产收益率=净利润/平均股东权益

（3）总资产收益率=净利润/平均资产总额

1、营业收入分析

报告期内，发行人的主营业务主要由智能电力业务和军工装备业务构成，其中智能电力业务占比较大，2018 年度智能电力业务占营收总额比例为 79.95%，军工装备业务占比为 18.91%，两者合计占营收总额比例为 98.86%。

2017 年度，发行人实现营业收入 510,061.82 万元，较 2016 年度增加 119,868.25 万元，同比增长 30.72%，主要原因系：（1）2017 年随着智能电力布局日益完善，电源及电力总包业务明显增长，当年智能电力业务全年实现营业收入 435,045.73 万元，同比增长 35.85%；（2）军工装备板块，在我国“军改”已取得阶段性成效的背景下，公司借军民融合契机，深度整合市场资源，同年并购上海红生，拓宽了在海军市场的产品覆盖范围，当年军工装备板块取得营业收入 68,361.84 万元，同比增长 8.62%。

2018 年度，发行人实现营业收入 612,738.51 万元，较 2017 年度增加 102,676.70 万元，同比增长 20.13%，主要原因系：（1）智能电力业务较上年同期增长 12.61%，主要是配电设备产品及电力总包工程业务增长；（2）军工装备业务较上年同期增长 69.46%，主要是公司车载通信指挥系统、军用电站业务凭借技术及型号系列优势，产品订单恢复快速增长。

2019 年 1-9 月，发行人实现营业收入 335,654.15 万元，较 2018 年同期增长 4,707.55 万元，增幅 1.42%，主要原因是公司军工装备业务在 2019 年前三季度均增长较快。公司军工装备业务较 2018 年同期增长 9,704.00 万元，增幅 20.98%。

2016 年至 2018 年，发行人主营业务收入构成情况如下：

主营业务收入构成情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
智能电力业务	489,894.23	80.88	435,045.73	86.42	320,250.89	83.58
军工装备业务	115,843.27	19.12	68,361.84	13.58	62,936.55	16.42
合计	605,737.50	100.00	503,407.57	100.00	383,187.44	100.00

2016 年至 2018 年，发行人主营业务收入按地区分类的情况如下：

主营业务收入按地区分类情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
国内	518,475.02	85.59	383,736.57	76.23	322,327.43	84.12
国外	87,262.49	14.41	119,671.00	23.77	60,860.00	15.88
合计	605,737.50	100.00	503,407.57	100.00	383,187.44	100.00

发行人的主营业务收入主要来自国内，公司海外业务的主要产品是电源产品，包括：智能柴（重）油发电机组、燃气发电机组、移动电站、静音发电机组、分布式能源电站系统、电站总包等，客户主要分布在东南亚、中东、非洲等地，产品主要应用于通讯、银行、医院等场所。2017 年度，发行人海外业务实现的营业收入大幅增加，同比增幅 96.63%，主要系发行人通过对海外经销商进行部分让利的手段逐步扩大海外业务规模所致；2018 年度，发行人海外业务实现的营业收入有一定幅度的下降，同比降幅 27.08%，主要系发行人智能应急电源海外业务量减少所致。

2、营业成本与毛利分析

(1) 营业成本

根据公司的发展战略规划，公司营业收入呈现出逐步增长态势，营业成本亦相应持续增加，与主营业务的发展持一致趋势。

2016 年至 2018 年，发行人主营业务成本构成情况如下：

主营业务成本构成情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
智能电力业务	393,321.45	81.45	369,574.55	87.31	266,874.47	83.49
军工装备业务	89,549.05	18.55	53,696.71	12.69	52,783.59	16.51
合计	482,870.50	100.00	423,271.27	100.00	319,658.06	100.00

(2) 毛利及毛利率分析

2016 年至 2018 年，发行人主营业务销售毛利构成情况如下：

主营业务销售毛利构成情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
智能电力业务	96,572.78	78.60	65,471.18	81.70	53,376.42	84.02
军工装备业务	26,294.22	21.40	14,665.13	18.30	10,152.96	15.98
合计	122,867.00	100.00	80,136.30	100.00	63,529.38	100.00

2016 年至 2018 年，发行人各业务板块毛利率情况如下：

各业务板块毛利率情况

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能电力业务	19.71%	15.05%	16.67%
军工装备业务	22.70%	21.45%	16.13%
主营业务毛利率	20.28%	15.92%	16.58%

2016年至2018年,发行人主营业务毛利率分别为16.58%、15.92%和20.28%,毛利率水平略有波动。

2017年度发行人主营业务毛利率水平较2016年度相对稳定,同比下降0.66%,主要原因系:(1)智能电力业务板块,发行人电源产品分销业务占比增加,导致该板块毛利率较去年同期下降1.62%;(2)军工装备业务板块,由于上海红生业务并入提高了整体毛利水平,使得该板块毛利率较去年同期增加5.32%;(3)因发行人智能电力业务板块营收占比较大,综合作用使得发行人毛利率水平较上期有所下降。

2018年度发行人主营业务毛利率同比上升4.36%,主要系毛利率较高的军工装备业务占主营业务收入的比重由13.58%提高至19.12%,以及发行人产品技术升级导致盈利能力增强所致。

3、期间费用分析

2016年-2018年及2019年1-9月,发行人期间费用情况如下:

公司营业期间费用情况

单位:万元

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营收总额比(%)	金额	占营收总额比(%)	金额	占营收总额比(%)	金额	占营收总额比(%)
销售费用	13,671.11	4.07	20,159.87	3.29	17,700.51	3.47	15,433.53	3.96
管理费用	10,221.43	3.05	29,850.99	4.87	20,628.85	4.04	18,685.15	4.79
研发费用	10,363.09	3.09	17,833.07	2.91	9,046.25	1.77	8,543.24	2.19
财务费用	17,294.88	5.15	18,805.48	3.07	11,109.92	2.18	6,952.38	1.78
期间费用合计	51,550.51	15.36	86,649.42	14.14	58,485.53	11.47	49,614.30	12.72

2016年至2018年,发行人期间费用总额分别为49,614.30万元、58,485.53万元和86,649.41万元,逐年增加,与营业收入增加趋势保持一致;占各年度营业总收入的比例分别为12.72%、11.47%和14.14%。

2016年至2018年,发行人期间费用持续增加,其中:①销售费用持续增加,2017年度和2018年度同比增幅分别为14.69%和13.89%,均主要系发行人销售

规模的扩大以及市场开发投入的增加所致，与发行人营收规模的增长趋势相匹配；②管理费用持续增加，2017 年度同比增幅为 10.40%，主要系发行人合并范围增加所致，2018 年度同比增幅 44.71%，主要系发行人计提限制性股票激励费用以及公司激励基金费用增加所致；③研发费用持续增加，2017 年和 2018 年同比增幅分别为 5.89%和 97.13%，主要系发行人技术开发费投入增加所致；④财务费用增长幅度较大，2017 年度和 2018 年度同比增幅分别为 59.80%和 69.27%，主要系发行人存续的公司债、中期票据以及银行贷款利息的增加所致。

4、资产减值损失和投资收益

2016 年-2018 年及 2019 年 1-9 月，发行人资产减值损失及投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产减值损失	2,732.27	11,903.82	8,038.40	6,168.36
投资收益	6,478.25	4,196.95	12,897.53	7,267.97

2016 年-2018 年及 2019 年 1-9 月，发行人资产减值损失的金额分别为 6,168.36 万元、8,038.40 万元、11,903.82 万元和 2,732.27 万元。发行人的资产减值损失主要为对应收账款、其他应收款计提的坏账准备。由于最近三年应收账款规模不断扩大，公司的资产减值损失规模相应增加。

2016 年-2018 年及 2019 年 1-9 月，发行人投资收益的金额分别为 7,267.97 万元、12,897.53 万元、4,196.95 万元和 6,478.25 万元。最近三年，发行人投资收益明细如下：

单位：万元

类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
成本法核算的长期股权投资收益	-	-	110.00
权益法核算的长期股权投资收益	2,461.44	2,405.12	1,738.89
处置长期股权投资产生的投资收益	-14.06	9,487.39	4,341.94
处置可供出售金融资产取得的投资收益	564.42	-	5.00
其他	1,185.15	1,005.02	1,072.13

合计	4,196.95	12,897.53	7,267.97
----	----------	-----------	----------

发行人投资收益的稳定来源为权益法核算的长期股权投资收益和其他投资收益。其中，2016 年度，发行人处置长期股权投资产生的投资收益为 4,341.94 万元，主要为公司处置山东吉美乐有限公司、江西泰豪紫荆公寓建设服务有限公司、山西锦泰节能技术有限公司等形成的投资收益。2017 年度，发行人处置长期股权投资产生的投资收益为 9,487.39 万元，主要为公司处置江西泰豪科技进出口有限公司、江西希望科技有限公司形成的投资收益。

（四）营运能力分析

公司营运能力指标

单位：万元，次/年

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	335,654.15	612,738.51	510,061.82	390,193.57
营业成本	266,965.80	484,760.86	424,933.43	322,134.28
应收账款周转率	0.84	1.36	1.67	1.94
存货周转率	2.66	4.66	4.75	3.74
总资产周转率	0.27	0.52	0.53	0.50

注：（1）应收账款周转率=营业总收入/平均应收账款余额

（2）存货周转率=营业总成本/平均存货余额

（3）总资产周转率=营业总收入/平均资产余额

2016 年至 2018 年，发行人应收账款周转率分别为 1.94、1.67 和 1.36，存货周转率分别为 3.74、4.75 和 4.66，总资产周转率分别为 0.50、0.53 和 0.52。近三年，发行人应收账款周转率呈下降趋势，存货周转率上升后略有下降，总资产周转率相对稳定。发行人应收账款周转率下降的原因主要系发行人产品验收结算周期延长，使得应收账款规模的增长速度大于营业收入的增长速度，从而使得发行人应收账款周转率呈现下降趋势；发行人存货周转率整体呈较高水平，说明发行人存货管理水平较高，存货的流动性和变现能力较强。总体而言，公司的营运能力指标处于正常水平，内部管理较为规范，拥有较强的资产经营管理能力和较高运营效率。

（五）偿债能力分析

公司偿债能力指标

项目	2019 年 1-9 月 /2019 年 9 月末	2018 年末/度	2017 年末/度	2016 年末/度
资产负债率（%）	63.92	66.66	63.09	54.24
流动比率（倍）	1.15	1.36	1.36	1.65
速动比率（倍）	1.00	1.19	1.17	1.39
EBITDA 利息保障倍数（倍）	-	3.36	4.72	4.51

注：（1）资产负债率=负债总额/资产总额

（2）流动比率=流动资产/流动负债

（3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（4）EBITDA 利息保障倍数=（利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销）/（列入财务费用的利息支出+当期资本化利息）

在快速发展的同时，发行人一直注重优化资本结构，合理调整资产负债比例，保持充分的财务弹性，执行稳健的融资政策，保证公司偿还债务的能力。

1、流动比率和速动比率

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人的流动比率分别为 1.65、1.36、1.36 和 1.15，速动比率分别为 1.39、1.17、1.19 和 1.00。公司流动比率和速动比率虽有一定程度的下降，但指标均处于较好水平，公司流动资产对流动负债的覆盖能力较强。总体来说，公司流动资产具有较强的流动性，公司具备较强的短期偿债能力。

2、资产负债率

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人的资产负债率分别为 54.24%、63.09%、66.66%和 63.92%，2016 年末至 2018 年末呈现一定的上升趋势，2019 年 9 月末有所下降。总体而言，发行人资产负债率在同行业企业中仍处于合理水平。

3、EBITDA 利息保障倍数

2016 年至 2018 年，发行人的 EBITDA 利息保障倍数分别为 4.51、4.72 和 3.36，呈现一定的波动趋势，2017 年与 2016 年相比相对稳定，2018 年有一定程

度的下降,主要系发行人报告期内利息支出的增加所致。总体来说,公司 EBITDA 利息保障倍数仍保持在较好水平,反映了公司具有良好的偿债能力。

(六) 现金流量分析

公司现金流量情况

单位: 万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动现金流入	654,382.71	464,147.99	489,206.43	429,882.50
经营活动现金流出	542,791.34	462,529.70	525,563.58	405,078.14
经营活动现金流量净额	111,591.36	1,618.28	-36,357.15	24,804.36
投资活动现金流入	15,525.60	38,922.37	36,399.56	25,647.99
投资活动现金流出	21,427.51	45,385.18	104,269.89	58,192.24
投资活动现金流量净额	-5,901.91	-6,462.82	-67,870.33	-32,544.25
筹资活动现金流入	223,767.94	189,744.06	182,891.20	182,616.82
筹资活动现金流出	307,183.90	155,194.20	106,494.98	136,244.80
筹资活动现金流量净额	-83,415.96	34,549.86	76,396.22	46,372.02
现金及现金等价物净增加额	22,206.34	30,087.02	-28,453.29	38,375.81

1、经营活动产生的现金流量分析

公司经营活动现金流入主要来源于公司的主营业务。近三年及一期,公司经营活动现金流量净额分别为 24,804.36 万元、-36,357.15 万元、1,618.28 万元和 111,591.36 万元,呈现先下降后上升的波动趋势。

2017 年经营活动现金流量净额降幅较大,同比降幅 246.58%,主要系发行人产品验收周期延长和货款回笼滞后所致:(1)在智能电力业务方面,2017 年公司积极推动能源互联网业务的开展,新增多个区域能源工程项目,配电工程项目和电力总包工程项目,由于工程项目一般在年底验收,造成项目回款的滞后;(2)在军工装备业务方面,受“军改”影响,部分项目验收延期;2018 年及 2019 年 1-9 月,随着项目的正常推进以及“军改”影响的逐渐消除,公司相应货款逐步回笼,公司经营活动现金流量净额也由负转正,经营现金流逐步回归正常;2019 年 1-9 月,公司应收账款持续回笼,且公司发行 9.12 亿元应收账款资产专项计划。

报告期内，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金以及净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的对比关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
①销售商品、提供劳务收到的现金	642,275.52	450,366.75	479,102.46	424,795.81
②营业收入	335,654.15	612,738.51	510,061.82	390,193.57
①/②	191.35%	73.50%	93.93%	108.87%
③经营活动产生的现金流量净额	111,591.36	1,618.28	-36,357.15	24,804.36
④利润	16,271.82	27,416.41	25,932.53	13,735.86
③/④	685.80%	5.90%	-140.20%	180.58%

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之间的比率分别为 108.87%、93.93%、73.50%和 191.35%，其中 2016 年至 2018 年呈现逐步降低的趋势，2019 年 1-9 月有较大幅度的回升，经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的比率分别为 180.58%、-140.20%、5.90%和 685.80%，呈波动趋势。发行人经营活动现金流量呈现上述各趋势的原因主要系发行人近年来营收规模增长速度较快，而产品验收周期延长和货款回笼滞后，其中 2017 年受新增项目和“军改”影响，应收账款回款速度降缓，导致 2017 年经营活动现金流量出现大幅下滑，而 2018 年和 2019 年 1-9 月上述影响逐步消除，发行人经营活动现金流量逐步回归正常。

2、投资活动产生的现金流量分析

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月，发行人投资活动现金流量净额分别为-32,544.25 万元、-67,870.33 万元、-6,462.82 万元和-5,901.91 万元。投资活动现金流量净额持续为负数，主要系公司近年来对外投资较多所致。

2017 年，公司投资活动产生的现金流入有所增加，主要系当期收回投资收到的现金增加所致，投资活动产生的现金流出大幅增加，主要系公司拓展军工装备信息化产业，现金收购上海红生等公司所致；2018 年，公司投资活动产生的现金流入略有增加，投资活动产生的现金流出大幅减少，主要系公司对外股权投资大幅降低所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月，发行人筹资活动现金净流量净额分别为 46,372.02 万元、76,396.22 万元、34,549.86 万元和-83,415.96 万元，有所波动，主要系发行人取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金变动较大所致。

2017 年，发行人当期银行借款收到的现金增加额与上一年度发行公司债券和中期票据收到的现金基本相当，公司筹资活动现金流入与 2016 年相比基本持平，公司筹资活动现金流出有所减少，主要系发行人当期偿还债务支付的现金有所减少所致；2018 年度，公司筹资活动现金流入略有增加，筹资活动现金流出大幅增加，主要系公司当期银行贷款增量减少，偿还债务支付的现金增加所致；2019 年 1-9 月，发行人筹资活动现金流量净额大幅减少，主要系公司偿还“16 泰豪 01”和“16 泰豪 02”公司债券等债务支付较多现金所致。

（七）未来业务目标和盈利能力的可持续性

未来，公司将聚焦军工装备、智能电力两大产业，坚持“内生外延，创新发展”的工作思路，对内加强技术研发能力，完善公司产业链，充分发挥内部协同效应，进一步提升公司的盈利能力及核心竞争力。对外加强主营业务尤其是军工装备产业的外延式并购，重点关注可实现跨越式发展的机会，通过资本纽带加强产业整合力度，助推公司产业快速发展。

在军工装备领域，公司将围绕通信指挥系统、光电探测、军用新能源等产品的研制与服务，重点开展军工信息技术的研究与应用。一方面，针对军改后军队装备、训练实战化的新要求，保持持续的研发投入，提升产品性能与质量，满足新时期下部队装备需求。另一方面，公司将加强战略基础研究，积极引入更具市场前景的业务团队和合作伙伴，不断提升公司军工装备产品的技术含量，提高产业盈利能力及抗风险能力。

在智能电力领域，公司将围绕电力信息化、智能应急电源等产品的研制与服务，重点开展电力信息技术的研究与应用。随着国家电网建设泛在电力物联网目标的明确提出，电力信息技术等非传统电力设备领域将迎来巨大的发展空间。公

公司将紧抓相关机遇，在已有技术能力的基础上，加大电力物联网相关领域及技术的投入，充分发挥公司的先发优势，发展成为智能电力行业的专家型企业。

为实现上述业务发展目标，公司将着力做好以下几个方面工作：

1、遵循“以客户为中心，以奋斗者为本，以年轻骨干为主体，以信息化为保障”的基本原则，继续大力推动奋斗者体系和信息化体系建设，保障公司长期健康发展；

2、着力搭建产业园平台、融资平台及海外平台，重点发展军民融合产业园、应急装备产业园，力争在国内率先建成示范平台，形成优势资源集聚，促进产业协同发展；

3、重点支持军工装备研究院、智能电力研究院的建设，以无人作战平台动力源和特殊环境下应急电源系统研究与应用示范项目为牵引，加强与清华大学、华中科技大学等高校合作，搭建协同、高效的共性研发平台，进一步提升公司技术创新能力；

4、加快推进落实财务共享中心平台和人力资源共享中心平台的建设，使内控管理实现标准化、模块化、规范化，为企业经营提供有力支撑；

5、抓住国家“军改”、“电改”、军民融合、国企改革带来的机遇，深度参与军工、电力领域国企混合所有制改革，整合优质资源，打造公司产业生态圈。

六、发行人负债情况和本期公司债券发行后资产负债结构的变化情况

（一）发行人有息债务情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人有息债务余额 340,121.34 万元，其中，短期有息债务 285,836.22 万元，占比 84.04%；长期有息债务 54,285.12 万元，占比 15.96%。

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人有息债务的具体结构如下：

发行人有息债务的具体结构

单位：万元

项目	2019年9月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
短期借款	239,313.39	70.36	137,640.00	40.98	118,462.21	40.50	48,400.00	26.39
一年内到期的非流动负债	46,522.84	13.68	5,719.00	1.70	6,119.00	2.09	2,719.00	1.48
短期有息债务合计	285,836.22	84.04	143,359.00	42.69	124,581.21	42.60	51,119.00	27.87
长期借款	20,319.13	5.97	64,368.18	19.17	40,101.91	13.71	4,835.64	2.64
应付债券	33,965.99	9.99	128,118.72	38.15	127,781.27	43.69	127,455.56	69.49
长期有息债务合计	54,285.12	15.96	192,486.90	57.31	167,883.18	57.40	132,291.20	72.13
合计	340,121.34	100.00	335,845.90	100.00	292,464.40	100.00	183,410.20	100.00

2018年末，发行人有息债务信用融资与担保融资的构成如下：

发行人有息债务信用融资与担保融资的构成

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的非流动负债	长期借款	应付债券	合计
质押借款	-	5,719.00	23,524.00	-	29,243.00
抵押借款	1,500.00	-	-	-	1,500.00
保证借款	64,840.00	-	30,000.00	-	94,840.00
信用借款	71,300.00	-	10,800.00	128,118.72	210,218.72
国债贷款	-	-	44.18	-	44.18
合计	137,640.00	5,719.00	64,368.18	128,118.72	335,845.90

（二）本期公司债券发行后资产负债结构的变化情况

为模拟公司债券发行后资产负债结构变化的影响，进行如下前提假设：

- 1、财务数据的基准日为2019年9月30日；
- 2、本期债券40,000万元计入公司2019年9月30日资产负债表；
- 3、不考虑融资过程中产生的所有由公司承担的相关费用；

4、本期债券募集资金 40,000.00 万元全部发行，其中 24,000.00 万元用于偿还本息债务，剩余部分 16,000.00 万元用于补充流动资金；

5、财务数据基准日与本期债券发行完成日之间不发生重大资产、负债、权益变化；

6、假设本期债券于 2019 年 9 月 30 日发行完毕。

基于上述假设，本期债券发行完成后，对公司资产负债结构的影响如下：

模拟发债后资产负债结构

单位：万元

项目	发行前历史数 (2019 年 9 月 30 日)	发行后模拟数	变动数
流动资产合计	864,882.50	880,882.50	16,000.00
非流动资产合计	405,495.78	405,495.78	-
资产合计	1,270,378.28	1,286,378.28	16,000.00
流动负债合计	751,976.26	727,976.26	-24,000.00
非流动负债合计	60,057.06	100,057.06	40,000.00
负债合计	812,033.33	828,033.33	16,000.00
所有者权益合计	458,344.95	458,344.95	-
流动比率	1.15	1.21	0.06
速动比率	1.00	1.06	0.06
资产负债率	63.92%	64.37%	0.45%
流动负债占比	92.60%	87.92%	-4.69%

本期债券发行后，发行人流动负债占比下降，非流动负债占比上升，有助于优化公司债务结构，降低短期偿债风险。此外，公司流动比率和速动比率也将有所上升。本期公司债券发行是公司通过资本市场直接融资募集资金、加强资产负债结构管理的重要举措之一，将使公司的资产负债期限结构和偿债能力等财务指标得以优化，为公司资产规模和业务规模的均衡发展以及利润增长打下良好的基础。

七、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、“16 泰豪 02” 回售

公司于 2019 年 7 月 11 日发布了《关于“16 泰豪 02”公司债券回售申报情况的公告》，根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中证登上海分公司”）提供的债券回售申报数据，“16 泰豪 02”公司债券本次回售申报数量为 500,000 手，回售金额为 500,000,000 元（不含利息），需发放回售资金 500,000,000 元（不含利息）。“16 泰豪 02”公司债券回售的本金及全部利息已于 2019 年 7 月 31 日足额划付至中证登上海分公司指定账户，并于回售资金发放日 2019 年 8 月 2 日划付至相关投资者资金账户。“16 泰豪 02”已申报回售登记的债券持有人均未进行回售申报撤销，本次回售实施完毕后，“16 泰豪 02”在上海证券交易所上市并交易的数量为 0 手。

2、16 泰豪科技 MTN001 回售

公司于 2019 年 9 月 10 日和 2019 年 10 月 14 日分别发布了《泰豪科技股份有限公司 2016 年度第一期中期票据发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权行使公告》和《泰豪科技股份有限公司 2016 年度第一期中期票据付息及回售部分债券兑付公告》，16 泰豪科技 MTN001 发行总额 29,000 万元，投资者回售债券金额为 26,000 万元人民币，剩余未回售部分债券利率上调 75 个基点至 4.75%。

（二）或有事项

1、对外担保情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人对合并报表范围外公司的担保余额合计为 13,000.00 万元，占 2019 年 9 月 30 日公司合并口径净资产的 2.84%。

截至 2019 年 9 月 30 日对外担保情况表

单位：万元

担保企业	被担保企业	担保金额	担保性质	担保到期日
泰豪科技股份有限公司	江西特种电机股份有限公司	10,000.00	连带责任保证	2020/3/9

泰豪科技股份有 限公司	江西国科军工集团 股份有限公司	600.00	连带责任保证	2020/12/6
泰豪科技股份有 限公司	江西国科军工集团 股份有限公司	900.00	连带责任保证	2020/12/6
泰豪科技股份有 限公司	江西国科军工集团 股份有限公司	1,500.00	连带责任保证	2020/3/21

2、对子公司担保情况

截至 2019 年 9 月 30 日,发行人对下属子公司担保余额合计为 92,651 万元。

3、重大未决诉讼、仲裁及行政处罚事项

截至本募集说明书签署日,发行人不存在需要披露的重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况。

4、其他事项

根据发行人与中国建设银行南昌住房城市建设支行签订的最高额保证合同约定,发行人为江西国科军工集团股份有限公司向建设银行连续办理人民币贷款及其他授信业务提供最高限额 3,000 万元银元的连带保证责任担保。担保期限按银行为江西国科军工集团股份有限公司办理单笔授信业务分别计算,即自单笔授信业务主合同签订之日起至债务人在该合同项下的债务履行期限届满日后三年止。

(三) 其他重要事项

截至本募集说明书签署日,发行人不存在需要披露的其他重要事项。

八、资产权利受限情况

截至 2019 年 9 月 30 日,公司资产抵押、质押及其他权利限制合计 159,439.51 万元,具体情况如下:

公司资产抵押、质押及其他权利限制情况

单位: 万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	82,314.06	票据及信用证保证金

固定资产	945.46	中国银行福建龙岩支行
无形资产	2,522.76	1,500 万元短期借款抵押
固定资产	5,716.75	为泰豪沈阳电机有限公司在
无形资产	5,680.48	中国进出口银行上海分行、 大连分行 12,000 万元长期 借款抵押
长期股权投资-龙岩市海德 馨汽车有限公司	13,260.00	中国工商银行北京西路支行 3,843 万元长期借款质押
长期股权投资-上海红生系 统工程有限公司	49,000.00	中国工商银行北京西路支行 25,400 万元长期借款质押
合计	159,439.51	--

第七章 募集资金运用

一、本期公司债券募集资金数额

根据《管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及未来资金需求，并经公司股东大会、董事会决议同意，公司拟公开发行总额不超过 12 亿元的公司债券。本次公司债券发行已获中国证监会核准，其中本期发行为本次债券项下首期发行，发行规模不超过 4 亿元（含 4 亿元）。

二、本期公司债券募集资金使用计划

本期债券发行规模不超过 40,000 万元（含 40,000 万元）。募集资金扣除发行费用后，拟将 24,000.00 万元用于偿还有息债务，剩余部分用于补充流动资金。在有息债务偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。公司将根据募集资金的实际到位时间和公司债务结构调整需要，本着有利于优化公司财务结构，减少利息费用支出的原则，对具体偿还公司债务计划进行适当的调整。

综合考虑公司债务到期时间，本期债券募集资金拟偿还的到期债务明细如下：

序号	借款主体	借款银行	到期日	拟使用募集资金（单位：万元）
1	泰豪科技	中国邮政储蓄银行南昌北京西路支行	2020 年 5 月 22 日	20,000.00
2	泰豪科技	中国邮政储蓄银行南昌北京西路支行	2020 年 5 月 27 日	5,000.00
3	泰豪科技	超短期融资券（银行间债券市场）	2020 年 5 月 29 日	20,000.00
4	泰豪科技	中国邮政储蓄银行北京西路支行	2020 年 6 月 10 日	5,000.00
合计				50,000.00

由于本期债券募集资金到位时间具有不确定性，待募集资金到账后，公司将根据债务结构调整的需要，安排偿还到期债务的具体事宜，偿还的公司债务不局

限于上述债务。公司如拟变更募集资金使用用途(偿还有息债务及补充流动资金),应当由债券持有人会议作出决议。

通过偿债及补充流动资金,有利于公司统筹安排,一定程度上缓解未来经营和发展中流动资金压力及债务压力,促进公司主营业务获得持续稳定的发展。

三、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响

以 2019 年 9 月 30 日公司财务数据为基准,不考虑相关发行费用,假设本期债券全部发行完成且募集资金中的 24,000.00 万元用于偿还有息债务,剩余部分 16,000.00 万元用于补充流动资金,在不考虑融资过程中所产生的相关费用的情况下,合并财务报表中的流动负债占负债总额比例由本期债券发行前的 92.60%降低到 87.92%,将改善公司的长短期负债结构,有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施;公司合并财务报表的流动比率将由发行前的 1.15 增加到 1.21,短期偿债能力有较为明显的提高,发行人财务结构更加稳健。

公司目前的融资方式主要以直接股权融资和银行信贷融资为主,因此受股票市场和信贷政策的影响较大。随着各业务板块规模的逐渐拓展,公司融资需求不断加大,继续拓宽融资渠道以助力公司各项业务的迅速发展。公司通过发行固定利率公司债券,有助于锁定较低的债券利率水平,降低融资成本,规避市场利率波动带来的风险。

四、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺,本期发行募集资金仅用于上述已披露的用途,不转借他人,确保不被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用,并建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

第八章 债券持有人会议

为保证本期债券持有人的合法权益，发行人根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》的有关规定，制定了《债券持有人会议规则》。

投资者通过认购或其他合法方式持有本期公司债券，视作同意公司制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。债券持有人会议决议对全体公司债券持有人具有同等的效力和约束力。

本节仅列示了本期债券之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权利的形式

对于《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人可通过债券持有人会议维护自身的利益；债券持有人可依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议决议的适用性

根据《债券持有人会议规则》，债券持有人会议根据有关法律规定、《债券募集说明书》和《债券持有人会议规则》的规定审议通过的决议对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人，下同）均有同等的效力和约束力。

三、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人会议的职权范围

债券持有人会议的权限如下：

1、当发行人提出变更本次债券募集说明书约定的方案时，对是否同意发行人的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出同意发行人不支付本次债券本息的决议；

2、当发行人未能按期支付本次债券利息和/或本金时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托债券受托管理人通过诉讼等程序强制发行人和担保人(如有)偿还债券本息作出决议，对是否委托债券受托管理人参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

3、当发行人减资、合并、分立、被托管、歇业、解散或者申请破产时，对是否接受发行人提出的建议，以及行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

4、就决定变更、解聘本次债券受托管理人做出决议；

5、变更本规则或债券受托管理协议的主要内容；

6、当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

7、法律、行政法规和规范性文件等规定或约定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（二）债券持有人会议的召集、通知

1、在本次债券存续期内，当出现以下情形之一时，受托管理人应当召集债券持有人会议：

（1）拟变更债券募集说明书的重要约定；

（2）拟修改债券持有人会议规则；

（3）拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；

（4）发行人已经或预计不能按期支付本息，需要决定或授权采取相应措施；

（5）发行人因减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或授权采取相应措施；

(6) 发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，需要决定或授权采取相应措施；

(7) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性，需要决定或授权采取相应措施；

(8) 增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响，需要决定或授权采取相应措施；

(9) 发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；

(10) 债券募集说明书约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；

(11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

(12) 相关法律、行政法规及部门规章以及证券交易所规定的其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

前款规定的情形对债券持有人权益保护不会产生不利影响的，受托管理人可以简化债券持有人会议召集程序或决议方式，但应当及时披露相关决议公告。

2、发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开持有人会议的，受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。

同意召集会议的，受托管理人应当于书面回复日起 15 个交易日内召开持有人会议，提议人同意延期召开的除外。受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

3、受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人（以下简称召集人）应当至少于持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开持有人会议的通知公告，但召集人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的或者按照第

七条第二款规定的情形受托管理人决定简化召集程序的除外。公告内容包括但不限于下列事项：

（1）债券发行情况；

（2）召集人、会务负责人姓名及联系方式；

（3）会议时间和地点；

（4）会议召开形式。可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，召集人应当披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

（5）会议拟审议议案；

（6）会议议事程序，包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

（7）债权登记日。应当为持有人会议召开日前 1 个交易日；有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准；

（8）委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出示授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

会议拟审议议案应当最晚于债权登记日前公告。议案未按规定公告的，不得提交该次债券持有人会议审议。

4、召开债券持有人会议的地点原则上应在发行人住所地。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供，发行人应承担合理的场租费用。

5、债券持有人会议的债权登记日应当为持有人会议召开日前 1 个交易日，有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准。

6、债券持有人应当配合受托管理人召集持有人会议的相关工作，积极参加债券持有人会议，认真审议会议议案，审慎行使表决权，接受持有人会议通过的决议并配合推动决议的落实，依法理性维护自身合法权益。

（三）议案、委托及授权事项

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。债券持有人会议的议案内容应符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、交易所业务规则的相关规定或者约定,有利于保护债券持有人利益,具有明确并切实可行的决议事项。

2、受托管理人拟召集持有人会议的,发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人可以提出议案,受托管理人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。受托管理人应当就全部拟提交审议的议案与发行人、提议人及其他相关方充分沟通,对议案进行修改完善或协助提议人对议案进行修改完善。

发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人提出临时议案的,应不迟于债券持有人会议召开之日前第 5 个交易日将内容完整的议案以书面形式提交受托管理人。受托管理人经修改完善后于会议召开日的至少 2 个交易日前以公告形式发出债券持有人会议补充通知,并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债券的比例和临时议案内容。补充通知应在刊登会议通知的同一指定信息披露平台上公告。

3、债券持有人(或其法定代表人、负责人)可以亲自出席债券持有人会议并表决,也可以书面委托代理人代为出席并表决。受托管理人可以作为征集人,征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议,并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项,不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的,应当取得债券持有人出具的委托书。发行人应当委派代表应当出席债券持有人会议发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

4、债券持有人本人出席会议的,应出示本人身份证明文件和持有本次债券未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件,债券持有人法定代表人或负责人出席会议的,应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次债券未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的,代理人应出示本人身份证明文件、被代理人(或其法定代表人、负责人)依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次债券未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

（1）代理人的姓名、身份证号码；

（2）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；

（3）是否有分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

（4）授权委托书签发日期和有效期限；

（5）个人委托人签字或机构委托人盖章。

6、授权委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开前送交召集人和受托管理人。

（四）债券持有人会议的召开

1、持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，受托管理人应披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息。

2、债券持有人会议如果由债券受托管理人召集的，由债券受托管理人指派的代表担任会议主持人；如果由发行人召集的，由发行人指派的代表担任会议主持人；如果由单独或合计持有本期债券额度 10%以上的债券持有人召集的，由单独召集人或联合召集人共同推举拟出席会议的债券持有人担任会议主持人。

如会议主持人未能履行职责的，由出席会议的债券持有人共同推举一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主持人；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有表决权的该期债券最多的债券持有人（或其代理人）担任主持人。

3、会议召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或

者代表的本次债券未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

4、债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用、通讯费用等，均由债券持有人自行承担。

5、债券持有人会议须经单独或合并持有本次债券表决权总数 50%以上的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

6、会议主持人有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主持人应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

7、发行人、债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就拟审议议案的落实安排发表明确意见。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时披露跟踪评级结果。

8、持有人会议应当由律师见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、有效表决权和决议的合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

（五）表决、决议及会议记录

1、向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的登记持有人或其正式任命的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。债券持有人与债券持有人会议拟审议事项有关联关系时，应当回避表决。

2、债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。

3、债券持有人会议采取记名方式投票表决。每次债券持有人会议之监票人为两人，负责该次会议之计票、监票。会议主持人应主持推举该次债券持有人会

议之监票人，监票人由出席会议的债券持有人或其代理人担任。与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

4、债券持有人会议不得就未经公告的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决，会议主持人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止该次会议，并及时公告。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

5、会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主持人应当即时点票。

6、债券持有人会议形成的决议须经出席会议的债券持有人所持有效表决权三分之二以上同意才能生效。

7、债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。债券持有人会议通过的决议对所有债券持有人(包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让债券的持有人)均有同等约束力。受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

8、债券持有人会议召集人应当最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，发行人应予协助和配合。会议决议公告包括但不限于以下内容：

（1）出席会议的债券持有人所持表决权情况；

(2) 会议有效性;

(3) 各项议案的议题和表决结果。

9、债券持有人会议应有会议记录，并由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

第九章 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益，按照《公司法》、《证券法》、《合同法》以及《管理办法》等有关法律法规和部门规章的规定，发行人聘请中原证券作为本次债券的债券受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。

凡通过认购、受让、接受赠与、继承等合法途径取得并持有本期债券的投资者，均视作同意《债券受托管理协议》的条款和条件，并由债券受托管理人按《债券受托管理协议》的规定履行其职责。

一、债券受托管理人

根据发行人与中原证券签署了《债券受托管理协议》，中原证券受聘担任本期债券的债券受托管理人。

（一）债券受托管理人的名称及基本情况

名称：中原证券股份有限公司

注册地址：郑州市郑东新区商务外环路 10 号中原广发金融大厦

法定代表人：菅明军

联系地址：上海市浦东新区世纪大道 1788-1800 号 T1 栋 22 层

联系人：陆玉龙

电话：021-50588666

传真：021-50587771

邮编：200122

（二）公司与受托管理人的利害关系情况

截至本募集说明书签署之日，除中原证券与公司正常业务往来外，债券受托管理人与公司之间不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

二、受托管理协议的主要事项

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。以下所称“甲方/发行人”为泰豪科技股份有限公司，以下所称“乙方/受托管理人/牵头主承销商/中原证券”为中原证券股份有限公司。

《债券受托管理协议》的具体内容摘录如下：

（一）受托管理事项

1、为维护本期债券全体债券持有人的权益，甲方聘任乙方作为本期债券的受托管理人，并同意接受乙方的监督。

2、在本期债券存续期内，乙方应当勤勉尽责，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国合同法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、募集说明书、本协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。

3、在本期债券存续期限内，乙方将作为债权受托管理人代表债券持有人，依照本协议的约定以及债券持有人会议的授权，处理本期债券的相关事务，维护债券持有人的利益。

（二）甲方（发行人）的权利和义务

1、甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

2、甲方应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3、本期债券存续期内，甲方应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本期债券存续期内，出现关于甲方及其债券的重大市场传闻，或者发生可能影响甲方偿债能力或者债券价格的重大事项，包括但不限于以下任何事项，甲方应当在 2 个工作日内书面通知乙方，并按照相关规则及时披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，同时根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

- （1）发行人经营方针、经营范围或者生产经营外部条件等发生重大变化；
- （2）发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- （3）发行人出售、转让主要资产或发生重大资产重组；
- （4）发行人放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10% 的重大损失；
- （5）发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- （6）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （7）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- （8）发行人减资、合并、分立、解散、申请破产或依法进入破产程序；
- （9）发行人或其董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪或重大违法失信、无法履行职责或者发生重大变动；
- （10）发行人控股股东或者实际控制人涉嫌犯罪被立案调查或者发生变更；
- （11）发行人发生可能导致不符合债券上市条件/符合挂牌条件的重大变化；
- （12）发行人主体或债券信用评级发生变化；
- （13）保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生变更或重大变化；
- （14）其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；
- （15）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所规则或交易所要求披露的其他重大事项。

就上述事件通知乙方同时，甲方就该等事项是否影响本期债券本息安全向乙方作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

5、甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

6、甲方应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

7、预计不能偿还债务或担保资产（若有）发生重大不利变化时，甲方应当按照乙方要求追加担保，并履行本协议约定的其他偿债保障措施，并可以配合乙方办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。预计不能偿还债务时，甲方将至少采取以下偿债保障措施：

- （1）不向股东分配利润；
- （2）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- （3）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- （4）主要责任人不得调离。

8、甲方无法按时偿付本期债券本息时，应依据本协议的相关约定召开债券持有人会议以及及时通知债券持有人，对后续偿债措施作出安排，并根据会议形成的决议采取补救措施或者依法申请法定机关采取财产保全措施等行动。

9、甲方应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。

10、受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

11、在本期债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市或挂牌交易。

12、甲方应当根据本协议第 4.17 条的规定向乙方支付本期债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用。

13、甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）乙方（债券受托管理人）的职责、权利和义务

1、乙方应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对甲方履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、乙方应当持续关注甲方和保证人（如有）的资信状况、担保物状况（如有）、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）监测甲方是否出现本协议第 3.4 条约定的情形；就本协议第 3.4 条约定的情形，列席甲方和保证人的内部有权机构的决策会议；

（2）查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿、相关公告等；

（3）调取甲方、保证人银行征信记录；

（4）对甲方和保证人进行现场检查；

（5）约见甲方或者保证人进行谈话。

3、乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，乙方应当每半年检查甲方募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

乙方应当在募集资金到位后一个月内与甲方以及存放募集资金的银行订立监管协议。

4、乙方应当督促甲方在募集说明书中披露本协议、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过相关网站向债券持有人披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

5、乙方应当每年一次对甲方进行回访，监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

6、出现本协议第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，乙方应当问询甲方或者保证人，要求甲方或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并按照相关规则的要求向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

7、乙方应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

8、乙方应当在债券存续期内持续督促甲方履行还本付息、信息披露及有关承诺的义务。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

9、乙方预计甲方不能偿还债务时，应当要求甲方追加担保，督促甲方履行本协议第 3.7 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施，甲方追加担保的费用应由甲方承担，乙方申请财产保全措施的费用应由全体债券持有人按照本期债券持有比例承担。法定机关要求提供担保的，乙方应根据以下述方案提供担保办理相关手续：

（1）依法协调债券持有人以债券持有人持有的本期债券提供担保；

（2）如法定机关不认可债券持有人以本期债券提供担保，则由债券持有人提供现金或法定机关明确可以接受的其他方式提供担保。

10、本期债券存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

11、甲方为本期债券设定担保的，乙方应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

12、甲方不能偿还债务时，乙方应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

13、乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

14、乙方应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

15、除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

16、在本期债券存续期内，乙方不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务，因聘请第三方专业机构所发生的费用由甲方承担。

17、乙方有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。

（四）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）乙方履行职责情况；
- （2）甲方的经营与财务状况；

(3) 甲方募集资金使用及专项账户运作情况；

(4) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；

(5) 甲方偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；

(6) 甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；

(7) 债券持有人会议召开的情况；

(8) 发生本协议第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形的，说明基本情况及处理结果；

(9) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、公司债券存续期内，出现乙方与甲方发生利益冲突、甲方募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化，或出现第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

（五）利益冲突的风险防范机制

1、在本期债券存续期限内，乙方将代表债券持有人，依照受托管理协议的约定维护债券持有人的最大利益，不得与债券持有人存在实质性利益冲突。

2、乙方不得为本期债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、甲方和/或乙方若违反利益冲突防范机制，对债券持有人权益造成损害的，债券持有人有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究甲方和/或乙方的法律责任。

（六）债券受托管理人的变更

1、在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- (1) 乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- (3) 乙方提出书面辞职；
- (4) 乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自债券持有人会议批准并且发行人与新受托管理人签署相关协议之日起，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

3、乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

4、乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

(七) 违约责任

1、本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

2、以下事件构成本协议和本期债券项下发行人违约事件：

- (1) 在本期债券到期、加速清偿或回售（若适用）时，发行人未能偿付到期应付本金；
- (2) 发行人未能偿付本期债券的到期利息；
- (3) 在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（4）发行人发生其他未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

（5）其他对本期债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

3、加速清偿及措施

（1）如果本协议项下发行人违约事件发生，受托管理人可根据债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期债券本金和相应利息，立即到期。

（2）在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了下述救济措施，受托管理人可根据债券持有人会议决议，以书面通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定：

①向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：
a.受托管理人及其代理人的合理赔偿、费用和开支；b.所有迟付的利息；c.所有到期应付的本金；d.适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

②相关的违约事件已得到救济或被豁免；

③债券持有人会议同意的其他措施。

（3）如果发生发行人违约事件，受托管理人可根据债券持有人会议决议的授权，依法采取任何可行的法律救济方式回收未偿还的本期债券本金和利息。

4、如果乙方未按本协议履行其职责或有其他违约行为的，债券持有人有权追究乙方的违约责任，乙方应依法赔偿债券持有人或甲方由此遭受的经济损失。

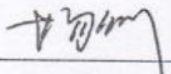
如果甲方未按本协议履行其职责或有其他违约行为的，债券持有人有权追究甲方的违约责任，甲方应依法赔偿债券持有人或乙方由此遭受的经济损失。

第十章 发行人、中介机构及相关人员声明

一、发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

法定代表人：


杨剑



2020 年 4 月 20 日

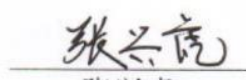
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

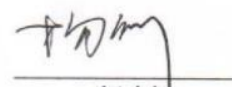
(一) 发行人全体董事声明

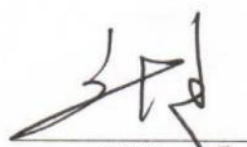
本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

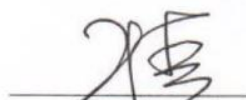
全体董事签字：

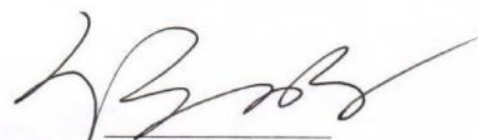

黄代放

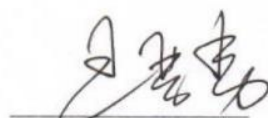

张兴虎


杨剑


刘挺


夏清


储一昀


王晋勇



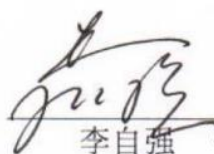
2020 年 4 月 20 日

二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

（二）发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺本募集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、完整性承担相应的法律责任。

全体监事签字：


李自强


周海英


张小兵

泰豪科技股份有限公司



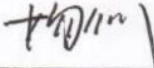
2020年4月20日

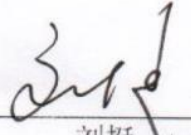
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

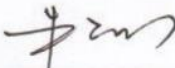
（三）发行人全体高级管理人员声明

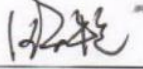
本公司全体高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

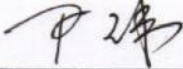
全体高级管理人员签字：


杨剑


刘挺


朱宇华


汪华艳


尹玮

泰豪科技股份有限公司

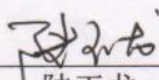
2020 年 4 月 20 日

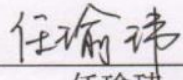
三、主承销商声明

本公司已对募集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。

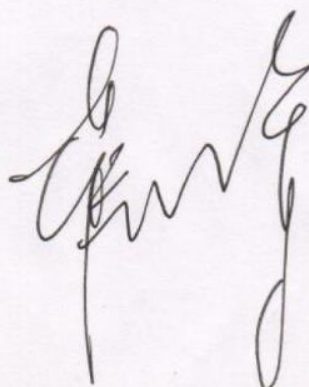
本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签字：


陆玉龙


任瑜玮

法定代表人（或授权代表人）签字：



中原证券股份有限公司



2020 年 4 月 20 日

四、发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

王守军 王昆

单位负责人：

和许



2020年4月20日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《泰豪科技股份有限公司公开发行 2020 年公司债券（面向合格投资者）（第一期）募集说明书》及其摘要（以下简称募集说明书及其摘要），确认募集说明书及其摘要与本所出具的《大信审字[2017]第 6-00017 号》、《大信审字[2018]第 6-00014 号》及《大信审字[2019]第 6-00029 号》审计报告不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的上述审计报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：_____

胡咏华

签字注册会计师：_____

签字注册会计师：_____

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 6 月 20 日

六、资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引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。

签字评级人员签名：

杨洁琼 毕柳

评级机构负责人：



中证鹏元资信评估股份有限公司



2020 年 4 月 20 日

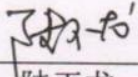
七、受托管理人声明

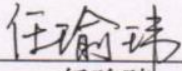
本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

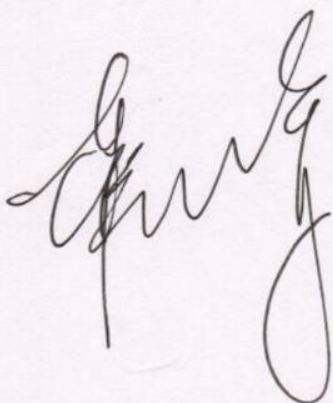
本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人签字：


陆玉龙


任瑜玮

法定代表人（或授权代表人）签字：



中原证券股份有限公司



2020 年 10 月 20 日

第十一章 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本期债券发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期财务报告；
- （二）主承销商出具的核查意见；
- （三）法律意见书；
- （四）资信评级报告；
- （五）债券持有人会议规则；
- （六）债券受托管理协议；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）担保合同和担保函；
- （九）保证人最近一年的财务报告及最近一期财务报告会计报表。

二、备查文件查阅地点

- （1）发行人：泰豪科技股份有限公司

办公地址：上海浦东集电港张东路 1387 号 19 幢

联系人：袁伟峰

联系电话：021-68790276

传真：021-68790276

邮编：200120

- （2）主承销商：中原证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区世纪大道 1788-1800 号 T1 栋 22 层

联系人：陆玉龙

电话：021-50588666

传真：021-50587771

邮编：200122

三、备查文件查阅时间

本期债券发行期间，每日 9:00-11:30，14:00-17:00（非交易日除外）。

投资者若对本募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

（以下无正文）