

上海宏英智能科技股份有限公司

Shanghai Smart Control Co., Ltd.

(上海市嘉定区真南路 4268 号 2 幢 J11387 室)

宏英智能

首次公开发行股票并上市招股意向书

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

发行概况

发行股票类型:	人民币普通股 (A股)
发行股数:	不超过18,360,000股
占发行后总股本的比例:	不低于25%
每股面值:	人民币1.00元
每股发行价格:	【●】元/股
预计发行日期:	2022年2月17日
拟上市的证券交易所:	深圳证券交易所
发行后总股本:	不超过73,440,000股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺:	<p>(一) 控股股东、实际控制人承诺</p> <p>公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖作出如下承诺:</p> <p>“1、股份锁定的承诺</p> <p>(1) 自公司股票上市之日起36个月内 (以下称“锁定期”), 不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺;</p> <p>(2) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价, 或者上市后6个月期末 (如该日非交易日, 则为该日后的第一个交易日) 收盘价低于发行价, 本人持有公司股份的锁定期自动延长6个月; (发行价指公司首次公开发行股票的发行价格, 如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的, 则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理, 下同)</p> <p>(3) 在前述锁定期期满后, 在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间, 本人将向公司申报直接或间接持有的公司股份及其变动情况, 本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的25%; 如本人在任期届满前离职, 本人就任时确定的任期内和任期届满六个月内, 每年转让的股份将不会超过直接或间接持有公司股份总数的25%; 本人在离职后半年内, 将不会转让直接或间接持有的公司股份。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止。</p> <p>2、减持意向的承诺</p> <p>(1) 如果在锁定期期满后, 本人拟减持股份的, 将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持股份的相关规定, 结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要, 审慎制定股份减持计划;</p> <p>(2) 本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定, 具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等;</p> <p>(3) 本人减持公开发行股票前已发行的股份的, 每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份的25% (若发行人有送股、转增股本或增发等事项的, 上述股份总数应作相应调整), 且在锁定期满后24个月内减持价格不低于发行价;</p> <p>(4) 本人减持公司股份前, 应提前3个交易日予以公告, 并按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务;</p>

(5) 如果本人违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”

(二) 控股股东、实际控制人控制的股东承诺

控股股东、实际控制人控制的股东上海跃好作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

(1) 自公司股票上市之日起36个月以及自承诺人取得新增股份（即完成承诺人取得股份之增资扩股工商变更登记手续之日，2020年8月25日）起36个月内（以下称“锁定期”，取孰晚者），不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺；

(2) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股份的锁定期自动延长6个月；（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）

(3) 在前述锁定期期满后，在本企业的合伙人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，其将向公司申报直接或间接持有的公司股份及其变动情况，其每年转让的股份不超过其本人直接或间接持有公司股份总数的25%；如其在任期届满前离职，其就任时确定的任期内和任期届满六个月内，每年转让的股份将不会超过其直接或间接持有公司股份总数的25%；其在离职后半年内，将不会转让其直接或间接持有的公司股份。

2、减持意向的承诺

(1) 如果在锁定期期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2) 本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(3) 本企业将根据商业投资原则，审慎制定锁定期满后的股票减持计划，并根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所届时有效的减持要求及相关规定转让部分或全部公司股票；

(4) 公司的董事、监事、高级管理人员通过本企业减持公开发行股票前已发行的股份的，每年转让的股份不超过其直接或间接持有公司股份的25%（若发行人有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整），且在锁定期满后24个月内减持价格不低于发行价；

(5) 本企业减持公司股份前，应提前3个交易日予以公告，并按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(6) 如果本企业违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投

资者道歉。”

（三）持股5%以上的股东承诺

除控股股东、实际控制人及其控制的股东上海跃好外，公司持股5%以上的股东含泰创投作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起12个月（以下称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

（1）如果在锁定期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

（2）本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）本企业将根据商业投资原则，审慎制定锁定期满后的股票减持计划，并根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则（2020年修订）》、《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定（2020年修订）》、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所届时有有效的减持要求及相关规定转让部分或全部发行人股票；

（4）本企业减持公司股份前，应提前3个交易日予以公告，并按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

（5）如果本企业违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”

（四）其他股东承诺

公司首次申报前一年新增股东三一集团、大地投资、施建祥作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起12个月内以及自承诺人取得公司新增股份（即完成承诺人取得股份之增资扩股工商变更登记之日，2020年11月11日）起36个月内（以下简称“锁定期”，取孰晚者），不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有的公司股份发生变化的，本企业/本人仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

（1）如果在锁定期满后，本企业/本人拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

（2）本企业/本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本企业/本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范

性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定；
(3)本企业/本人减持公司股份将按照中国证监会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

公司首次申报前一年新增股东镇江汇芯作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起12个月内以及自承诺人取得公司新增股份（即完成承诺人取得股份之增资扩股工商变更登记之日，2020年12月21日）起36个月内（以下简称“锁定期”，取孰晚者），不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

(1)如果在锁定期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2)本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本企业将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定；

(3)本企业减持公司股份将按照中国证监会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

(五) 公司董事、监事、高级管理人员承诺

除控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖外，其他直接或间接持有公司股份的董事刘春松作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起12个月内（以下称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

(1)本人所持公司股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价；公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长6个月。（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；

(2)在前述锁定期期满后，在本人担任公司董事期间，本人将向公司申报直接或间接持有的公司股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的25%；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满六个月内，每年转让的股份将不会超过直接或间接持有公司股份总数的25%；本人在离职后半年内，将不会转让直接或间接持有的公司股份。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止；

(3)如果在锁定期满后，本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定。本人

	<p>拟减持股份的，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；</p> <p>（4）本人减持公司股份将按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；</p> <p>（5）如果本人违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”</p> <p>（六）控股股东、实际控制人近亲属承诺</p> <p>间接持有公司股份的控股股东、实际控制人近亲属孙玉洁作出如下承诺：</p> <p>“ 1、股份锁定的承诺</p> <p>（1）自公司股票上市之日起36个月（以下称“锁定期”）内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的本人仍将遵守上述承诺；</p> <p>（2）公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长6个月。（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）</p> <p>2、减持意向的承诺</p> <p>本人减持公开发行股票前已发行的股份的，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份的25%（若发行人有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整），且在锁定期满后24个月内减持价格不低于发行价。”</p>
保荐机构（主承销商）：	中信证券股份有限公司
招股意向书签署日期：	2022年2月9日

发行人声明

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股意向书中“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺

（一）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内（以下称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺；

（2）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月；（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）

（3）在前述锁定期期满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将向公司申报直接或间接持有的公司股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满六个月内，每年转让的股份将不会超过直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人在离职后半年内，将不会转让直接或间接持有的公司股份。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止。

2、减持意向的承诺

（1）如果在锁定期满后，本人拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2) 本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(3) 本人减持公开发行股票前已发行的股份的，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份的 25%（若发行人有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整），且在锁定期满后 24 个月内减持价格不低于发行价；

(4) 本人减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(5) 如果本人违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”

(二) 控股股东、实际控制人控制的股东承诺

控股股东、实际控制人控制的股东上海跃好作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月以及自承诺人取得新增股份（即完成承诺人取得股份之增资扩股工商变更登记手续之日，2020 年 8 月 25 日）起 36 个月内（以下简称“锁定期”，取孰晚者），不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺；

(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月；（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）

(3) 在前述锁定期期满后，在本企业的合伙人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，其将向公司申报直接或间接持有的公司股份及其变动情况，其每年转让的股份不超过其本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；如其在任期届满前离职，其就任时确定的任期内和任期届满六个月内，每年转让的股份将不会超过其直接或间接持有公司

股份总数的 25%；其在离职后半年内，将不会转让其直接或间接持有的公司股份。

2、减持意向的承诺

(1) 如果在锁定期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2) 本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(3) 本企业将根据商业投资原则，审慎制定锁定期满后的股票减持计划，并根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所届时有效的减持要求及相关规定转让部分或全部公司股票；

(4) 公司的董事、监事、高级管理人员通过本企业减持公开发行股票前已发行的股份的，每年转让的股份不超过其直接或间接持有公司股份的 25%（若发行人有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整），且在锁定期满后 24 个月内减持价格不低于发行价；

(5) 本企业减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(6) 如果本企业违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”

(三) 持股 5%以上的股东承诺

除控股股东、实际控制人及其控制的股东上海跃好外，公司持股 5%以上的股东含泰创投作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起 12 个月（以下称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守

上述承诺。

2、减持意向的承诺

(1) 如果在锁定期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2) 本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(3) 本企业将根据商业投资原则，审慎制定锁定期满后的股票减持计划，并根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则（2020年修订）》、《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定（2020年修订）》、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所届时有效的减持要求及相关规定转让部分或全部发行人股票；

(4) 本企业减持公司股份前，应提前3个交易日予以公告，并按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(5) 如果本企业违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”

(四) 其他股东承诺

公司首次申报前一年新增股东三一集团、大地投资、施建祥作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起12个月内以及自承诺人取得公司新增股份（即完成承诺人取得股份之增资扩股工商变更登记手续之日，2020年11月11日）起36个月内（以下简称“锁定期”，取孰晚者），不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有的公司股份发生变化的，本企业/本人仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

(1) 如果在锁定期满后，本企业/本人拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2) 本企业/本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本企业/本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定；

(3) 本企业/本人减持公司股份将按照中国证监会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

公司首次申报前一年新增股东镇江汇芯作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起 12 个月内以及自承诺人取得公司新增股份（即完成承诺人取得股份之增资扩股工商变更登记手续之日，2020 年 12 月 21 日）起 36 个月内（以下简称“锁定期”，取孰晚者），不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

(1) 如果在锁定期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

(2) 本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本企业将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定；

(3) 本企业减持公司股份将按照中国证监会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

（五）公司董事、监事、高级管理人员承诺

除控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖外，其他直接或间接持有公司股份的董事刘春松作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

自公司股票上市之日起 12 个月内（以下称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、减持意向的承诺

（1）本人所持公司股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月。（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；

（2）在前述锁定期期满后，在本人担任公司董事期间，本人将向公司申报直接或间接持有的公司股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满六个月内，每年转让的股份将不会超过直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人在离职后半年内，将不会转让直接或间接持有的公司股份。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止；

（3）如果在锁定期满后，本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定。本人拟减持股份的，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划；

（4）本人减持公司股份将按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(5) 如果本人违反法律、法规及相关承诺减持股份，由此产生的收益将归公司所有，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。”

(六) 控股股东、实际控制人近亲属承诺

间接持有公司股份的控股股东、实际控制人近亲属孙玉洁作出如下承诺：

“1、股份锁定的承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月（以下称“锁定期”）内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的本人仍将遵守上述承诺；

(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月。（发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）

2、减持意向的承诺

本人减持公开发行股票前已发行的股份的，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份的 25%（若发行人有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整），且在锁定期满后 24 个月内减持价格不低于发行价。”

二、关于被摊薄即期回报填补措施的承诺

(一) 控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖作出如下承诺：

“为公司填补回报措施能够得到切实履行，本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施。

本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取

相关管理措施。”

（二）发行人董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

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

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司未来拟实行股权激励计划，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会的规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并自愿接受中国证监会、证券交易所、中国上市公司协会采取相应的监管措施；如给公司或投资者造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。”

三、滚存利润分配方案

根据公司 2020 年年度股东大会决议，公司上市发行前滚存的未分配利润由本次发行上市前后新老股东共享。

四、本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2020 年年度股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，关于本次上市后的公司利润分配政策的规定如下：

（一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司对利润分配应重视对投资者的合理投资

回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配形式

公司可采取现金或股票或现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

（三）现金分红条件

1、公司当年盈利且累计未分配利润为正；

2、公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要，且不存在影响现金分红的重大投资计划或重大现金支出事项。重大投资计划或重大现金支出是指：公司在一年内购买资产超过公司最近一期经审计总资产 30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的净资产 10%的事项，上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 10%及以上的事项；

3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（四）利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

（五）现金分红比例

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足上述现金分红条件的情况下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

（六）利润分配的决策程序

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议。独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见。

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

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

5、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的，就相关政策、规划执行

情况发表专项说明和意见。

6、股东大会应根据法律法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（七）利润分配政策的调整

公司根据生产经营需要需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事及监事会的意见，并需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。为充分考虑公众投资者的意见，该次股东大会应同时采用网络投票方式召开。

（八）利润分配的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

五、关于稳定股价及股份回购的承诺

（一）上市后三年内稳定股价的预案

为保护投资者利益，进一步明确稳定股价的措施，公司制定了《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行并上市后三年内稳定股价的预案》，主要内容如下：

1、触发和停止稳定股价预案的条件

(1) 启动条件

公司上市（以公司股票在深圳证券交易所挂牌交易之日为准，下同）后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（公司发生利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况的，收盘价相应进行调整，下同）均低于公司最近一期末经审计的每股净资产，非因不可抗力因素所致，则公司及控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员将按下述规则启动稳定公司股价的相关措施。

(2) 停止条件

- ①公司股票连续 5 个交易日收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产。
- ②继续回购或增持公司股票导致公司股权分布不符合上市条件。
- ③继续增持股票导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

2、稳定股价的具体措施

触发上述条件后，公司及控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员将按如下优先顺序及下述规则实施股价稳定措施：公司回购股票；控股股东、实际控制人增持公司股票；董事、高级管理人员增持公司股票。

(1) 公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司董事会可以依照公司章程的规定或者股东大会的授权，对回购股份做出决议，经三分之二以上董事出席的董事会会议决议通过，公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A.公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格原则上不超过公司最近一期经

审计的每股净资产；

B.公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

C.公司单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，但不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

D.公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。如与指标 C 有冲突的，以不超过 2% 为准；

E.同一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

④公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价均超过公司最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

(2) 控股股东、实际控制人增持公司股票

①下列任一条件发生时，公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》、深圳证券交易所《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》、《上市公司日常信息披露工作备忘录第五号上市公司控股股东稳定公司股价措施的信息披露规范要求》等法律、法规、规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A.公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日公司股份收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产；

B.公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内稳定股价的条件再次被触发。

②控股股东、实际控制人用于增持股份的资金金额原则上不低于本人自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，且不超过本人自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额；自公司上市后每 12 个月内增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

(3) 董事、高级管理人员增持公司股票

①下列任一条件发生时，届时公司非独立董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规

则》及《深圳证券交易所上市公司董事、监事和高级管理人员股份管理业务指引》等法律、法规和规范性文件的条件和要求的的前提下，对公司股票进行增持：

A.控股股东、实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日公司股份收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产；

B.控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之日起 3 个月内稳定股价的条件再次被触发。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员个人上年度薪酬总额的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员个人上年度薪酬总额。公司全体董事（独立董事除外）、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

③在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作。

④公司新聘任将从公司领取薪酬的董事和高级管理人员时，将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购股票

①公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股份的决议，并在最终回购预案方案通过之日起 3 个月内实施完毕。

②公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 3 年内转让或者注销。

（2）控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持公司股票

①公司董事会应在上述控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员稳定股价的条件触发之日起 2 个工作日内做出增持公告。

②控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

4、约束措施

(1) 公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

(2) 控股股东、实际控制人未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东、实际控制人未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于控股股东、实际控制人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

(3) 董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价承诺，应在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

(二) 稳定股价的相关承诺

1、发行人作出如下承诺：

“在公司上市后三年内，公司股票连续 20 个交易日收盘价（公司发生利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况的，收盘价相应进行调整，下同）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，公司将按照《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》回购公司股份。公司未履行股价稳定措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉。”

2、公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖作出如下承诺：

“本人将根据公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票；本人将根据公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务；若本人未履行稳定股价措施的，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将与本人拟根据上述预案中增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，同时本人持有的公司股份不得转让，直至按承诺采取相应的稳定股价措施并实施完毕。”

3、公司全体非独立董事张化宏、曾红英、曾晖、刘春松、王秋霞作出如下承诺：

“本人将根据公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票；本人将根据公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务；如本人属于公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的董事，且本人未根据该预案的相关规定采取稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，如非因不可抗力导致，公司有权将与本人拟根据《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕。如因不可抗力导致，将尽快研究使投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

4、公司全体高级管理人员张化宏、曾红英、曾晖、高蕊作出如下承诺：

“本人将根据公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务；如本

人属于公司股东大会批准的《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的高级管理人员，且本人未根据该预案的相关规定采取稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，如非因不可抗力导致，公司有权将与本人拟根据《关于上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕。如因不可抗力导致，将尽快研究使投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

六、关于招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

公司作出如下承诺：

“1、本公司承诺本公司首次公开发行股票并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任；

2、如招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。自中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定本公司存在欺诈发行情形之日起 5 个工作日内，本公司董事会将召集股东大会审议关于回购首次公开发行的全部 A 股股票的议案。股东大会审议通过回购方案后，公司将依法购回首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。若本公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购价格将相应进行调整；

3、如经中国证监会或其他有权部门认定，公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（二）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖作出如下承诺：

“1、公司首次公开发行股票并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任；

2、如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股；

3、如经中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定，公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人承诺公司首次公开发行股票并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定，公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

（四）证券服务机构承诺

保荐机构及主承销商中信证券股份有限公司承诺如下：

“本公司为上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人本次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。”

发行人律师上海市锦天城律师事务所承诺如下：

“本所为上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

发行人审计机构大信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺如下：

“大信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 1 月 19 日为上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票出具大信审字[2022]第 4-00005 号审计报告、大信专审字[2022]第 4-00008 号原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、大信专审字[2022]第 4-00009 号主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、大信专审字[2022]第 4-00010 号内控鉴证报告及大信专审字[2022]第 4-00007 号非经常性损益审核报告。本所保证上述报告的真实性、准确性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，但是能够证明本所没有过错的除外。”

发行人资产评估机构上海申威资产评估有限公司承诺如下：

“如经证明，因本公司过错导致为宏英智能本次公开发行制作、出具的沪申威评报字（2020）第 1070 号《上海宏英智能科技有限公司拟股份制改制涉及的该公司资产和负债价值评估报告》，有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，就本公司负有责任的部分，本公司将依法赔偿投资者损失。有证据证明本公司无过错的，本公司不承担上述赔偿责任。”

七、关于未能履行承诺约束措施的承诺

（一）发行人承诺

发行人作出如下承诺：

“1、如本公司未履行招股意向书披露的承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益；

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

3、本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施，直至相关承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕；

4、本公司将对未履行承诺事项或未承担相关赔偿责任的股东采取包括但不限于截留其从本公司获得的现金分红等措施，用于承担前述赔偿责任。”

（二）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖作出如下承诺：

“1、如本人未履行公司招股意向书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益；

2、如因本人未履行相关承诺事项，给公司造成损失的，本人将就该等损失予以赔偿；

3、如因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失；

4、如本人未履行上述承诺事项或未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份在前述赔偿责任履行完毕之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。”

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、如本人未履行公司招股意向书披露的承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益；

2、如本人未履行相关承诺事项，公司有权扣减应向本人发放的薪酬，以用于执行本人未履行的承诺。同时本人持有的公司股份（如有）不得转让，直至相关承诺履行完毕；

3、如因本人未履行相关承诺事项，给公司造成损失的，本人将就该等损失予以赔偿；

4、如因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失。”

八、发行人关于股东情况的专项承诺

发行人作出如下承诺：

“1、本公司已在招股意向书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、截至本承诺出具日，本公司不存在股份代持等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

4、除招股意向书已披露的情形外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

5、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

6、本公司不存在中国证监会系统离职人员入股的情形。上述中国证监会系统离职人员，指离开中国证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部。”

九、重大风险提示

（一）客户集中度较高风险

公司主要客户为三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等。报告期各期，公司来自第一大客户三一集团的收入占营业收入的比例分别为 84.93%、82.07% 和 83.55%，客户集中度较高。虽然公司自 2006 年开始就与三一集团建立了合作关系，但是如果未来公司与三一集团合作出现不利变化、新客户和新产品拓展计划不如预期，或三一集团因汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机等工程机械产品市场开拓情况不利、行业竞争加剧、宏观经济波动和产品更新换代等原因引起市场份额下降，将导致三一集团减少对公司产品的采购，公司的业务发展和业绩表现将因客户集中度较高的情形而受到不利影响。

（二）下游行业需求波动风险

公司目前产品终端客户主要为移动机械与专用车辆整机制造商，移动机械与专用车辆整机市场随着基础设施和房地产建设投资需求的不断提升、产品升级换代、人工成本上升的机械替代浪潮，近年来市场规模呈现增长趋势。如因基础设施和房地产建设投资规模不及预期等因素移动机械与专用车辆整机市场出现需求波动，将对公司下游市场需

求产生影响。

（三）新冠疫情及贸易摩擦导致的电子元器件采购风险

公司供应商较为分散，但公司产品所必须的电子元器件等产品部分终端来源于进口，因国际贸易摩擦、世界贸易环境变化或全球新冠疫情影响，存在无法稳定供应的风险。虽然公司对单个供应商并无重大依赖，但是寻找替代的供应商可能会影响公司供货的及时性及采购成本，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 47.07%、48.00% 和 45.69%。公司毛利率主要受产品售价波动、产品结构变化以及原材料采购成本、直接人工、制造费用波动等因素影响，同时公司智能电控总成产品因采用净额法核算，毛利率相对较高。如果未来出现竞争者持续进入、原有竞争对手加大市场开发力度、下游市场规模增速放缓等情况，将导致行业竞争加剧，进而影响行业整体毛利率，从而可能导致公司毛利率下降。

（五）应收账款增长的风险

报告期内，随着公司销售规模不断扩大，应收账款余额有所增长。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,566.80 万元、11,921.97 万元和 9,013.04 万元，占营业收入的比例分别为 22.32%、29.80% 和 17.94%。

公司主要客户为三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等大型优质客户，信誉度较高，回款记录良好，公司应收账款总体质量较好，历史上未发生大额坏账的情况。报告期各期末，账龄 1 年以内的应收账款余额占比均在 99% 以上，但如果未来公司主要客户的财务状况发生重大不利变化，可能会导致公司应收账款不能及时收回，将会对公司的资金周转和经营发展产生一定的不利影响。

（六）募集资金投资项目用地风险

本次发行的募集资金投资项目“智能化电气控制系统及产品扩产项目”和“研发中心建设项目”用地位于松江区九亭镇工业区 JT-21-003 号地块(SJS10001 单元 10-05 号)，东至涑坊路，南至 10-03 号地块，西至河道，北至 10-06 号地块，宗地面积为 18,350.40 平方米。公司已于 2022 年 1 月 13 日以招拍挂方式取得了的该地权的土地使用权并与上海市松江区规划和自然资源局签订了《上海市国有建设用地使用权出让合同》（编号：

202101208001420), 土地用途为工业, 土地出让期限为 20 年, 土地出让价款为 1,672.00 万元, 合同约定公司于 2022 年 2 月 12 日前支付 1,672.00 万元, 公司在按照合同约定付清全部出让价款后, 持合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料, 申请出让国有建设用地使用权登记。公司目前已缴清出让价款, 正在积极落实取得国有建设用地使用权登记的过程中, 上述项目的实施进度和实施效果存在一定的不确定性。上述项目在后续的投资进度可能会受到国有建设用地使用权登记办理进度的影响, 从而造成募集资金投资项目的实施风险。

(七) 中美贸易摩擦导致的原材料采购风险

近年来, 随着中美贸易摩擦的演变, 美国制定了一系列贸易政策对中国芯片产业进行限制, 但该等贸易政策限制主要围绕芯片产业的生产设备、原材料、芯片设计、晶圆加工等环节或对特定对象、特定应用领域进行贸易限制。在公司采购的进口原材料中, 部分电子元器件、结构件和连接组件、低压电器终端来源于美国厂商。其中, 电子元器件中的芯片类材料仅应用于工程机械控制系统领域, 属于产业通用型芯片, 不在目前中美贸易摩擦负面影响的范围之内; 其余电气元器件、结构件和连接组件、低压电器类材料亦不属于目前中美贸易管制负面影响的范畴。如中美贸易摩擦进一步加剧, 虽然公司可寻找替代国内、非美国供应商采购同类原材料, 但仍可能对公司原材料采购成本、供应稳定性造成负面影响, 进而对公司的经营业绩造成不利影响。

十、公司 2022 年 1-3 月业绩预计情况

公司预计 2022 年全年经营情况良好, 预计 2022 年一季度业绩较 2021 年同期实现增长, 预计 2022 年一季度公司营业收入 15,646 万元~18,046 万元, 较 2021 年同比变动 5.11%~21.24%; 2022 年一季度归属于母公司股东的净利润为 3,883.34 万元~4,479.02 万元, 较 2021 年同比变动 4.32%~20.33%, 2022 年一季度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 3,791.84 万元~4,387.52 万元, 较 2021 年同比变动 4.52%~20.94%。

前述 2022 年 1-3 月业绩测算情况仅为公司初步预计数据, 未经会计师审计或审阅, 不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

发行概况	1
发行人声明	6
重大事项提示	7
一、关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺	7
二、关于被摊薄即期回报填补措施的承诺	13
三、滚存利润分配方案	14
四、本次发行上市后的股利分配政策	14
五、关于稳定股价及股份回购的承诺	17
六、关于招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	23
七、关于未能履行承诺约束措施的承诺	25
八、发行人关于股东情况的专项承诺	26
九、重大风险提示	27
目 录	30
第一节 释 义	35
一、基本术语	35
二、专业术语	36
第二节 概 览	39
一、发行人简介	39
二、公司的股本结构及控股股东、实际控制人	40
三、发行人主要财务数据	41
四、本次发行情况	42
五、募集资金用途	43
第三节 本次发行概况	44
一、本次发行基本情况	44
二、本次发行股票的有关当事人	44
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系	46
四、本次发行上市重要日期	46
第四节 风险因素	47
一、市场风险	47

二、经营风险.....	47
三、财务风险.....	48
四、合规及管理风险.....	50
五、技术风险.....	51
六、募集资金运用的风险.....	52
七、与本次发行相关的风险.....	53
第五节 发行人基本情况	54
一、发行人基本情况.....	54
二、发行人改制重组及设立情况.....	54
三、发行人股本的形成及其变化情况.....	56
四、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	68
五、发行人历次股本变化的验资情况.....	69
六、发行人股权结构及组织结构.....	70
七、发行人控股、参股子公司及分公司情况.....	71
八、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况.....	74
九、发行人股本情况.....	79
十、发行人员工及其社会保障情况.....	97
十一、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	103
第六节 业务和技术	105
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	105
二、发行人所处行业的基本情况.....	111
三、发行人的行业竞争地位.....	136
四、发行人主营业务情况.....	140
五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产.....	171
六、发行人拥有的特许经营权情况.....	185
七、发行人生产技术、研发情况.....	185
八、境外生产经营与拥有资产情况.....	191
九、主要产品和服务的质量控制情况.....	191
十、发行人冠名“科技”字样的依据.....	191
第七节 同业竞争与关联交易	193
一、公司独立运行情况.....	193

二、公司同业竞争情况.....	194
三、公司关联方和关联交易情况.....	196
四、关联交易决策权力与程序.....	200
五、其他交易情况.....	205
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	209
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况.....	209
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属在发行前持有公司股份的情况.....	212
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....	214
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况.....	215
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他任职情况.....	215
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的配偶关系及亲属关系.....	217
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及承诺情况.....	217
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况.....	218
九、董事、监事、高级管理人员的聘任、任职变动情况及原因.....	218
第九节 公司治理	220
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全和运行情况.....	220
二、公司违法违规情况.....	222
三、公司资金占用及担保情况.....	223
四、公司内部控制制度的情况.....	223
第十节 财务会计信息	225
一、报告期内财务报表.....	225
二、审计意见及关键审计事项.....	233
三、财务报表编制基础及遵循企业会计准则的声明.....	234
四、合并报表范围及变化.....	234
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	235
六、重要会计政策和会计估计变更.....	257
七、税项.....	263
八、分部信息.....	268

九、非经常性损益.....	268
十、最近一期末主要资产情况.....	269
十一、最近一期末主要债项.....	269
十二、股东权益变动情况.....	270
十三、现金流量情况.....	270
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项.....	271
十五、主要财务指标.....	271
十六、盈利预测.....	273
十七、资产评估情况.....	273
十八、历次验资情况.....	273
第十一节 管理层讨论与分析	274
一、财务状况分析.....	274
二、盈利能力分析.....	303
三、现金流量分析.....	331
四、资本性支出分析.....	336
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	336
六、重大会计政策或会计估计与可比上市公司差异情况.....	336
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	336
八、发行人首次公开发行股票摊薄即期回报的测算及相关填补回报措施.....	337
第十二节 业务发展目标	343
一、发展战略和经营目标.....	343
二、实现业务目标的具体发展计划.....	344
三、公司业务发展计划与现有业务的关系.....	344
四、报告期内已采取的措施及实施成果.....	345
五、拟定计划依据的假设条件及主要困难.....	345
第十三节 募集资金运用	347
一、募集资金运用概况.....	347
二、募集资金投资项目的必要性分析.....	349
三、募集资金投资项目的可行性分析.....	352
四、募集资金投资项目介绍.....	354
五、募集资金运用对公司经营及财务状况的影响.....	361
第十四节 股利分配政策	362

一、发行人的股利分配政策.....	362
二、报告期内股利实际分配情况.....	362
三、本次发行后的股利分配政策.....	363
四、本次发行前滚存未分配利润的分配政策.....	366
第十五节 其他重要事项	367
一、信息披露制度.....	367
二、重大合同.....	367
三、对外担保.....	369
四、诉讼或仲裁事项.....	369
五、控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术 人员涉及重大诉讼或仲裁情况.....	369
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况.....	369
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	370
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	370
保荐机构（主承销商）声明.....	371
保荐机构总经理声明.....	372
保荐机构董事长声明.....	373
发行人律师声明.....	374
会计师事务所声明.....	375
资产评估机构声明.....	376
验资机构声明.....	378
验资复核机构声明.....	379
第十七节 附件	380
一、备查文件目录.....	380
二、备查文件查阅.....	380

第一节 释义

在本招股意向书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

一、基本术语

宏英智能、股份公司、公司、本公司、发行人	指	上海宏英智能科技股份有限公司
宏英有限	指	上海宏英智能科技有限公司，2020年10月整体变更为上海宏英智能科技有限公司
控股股东、实际控制人	指	张化宏、曾红英、曾晖三人，公司的控股股东、实际控制人
上海跃好	指	上海跃好企业管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
含泰创投	指	上海含泰创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
三一集团	指	发行人股东三一集团有限公司，或三一集团有限公司及其下属公司
三一重工	指	三一重工股份有限公司，系三一集团下属上市公司
大地投资	指	青岛阳光大地投资管理有限公司，发行人股东
镇江汇芯	指	镇江汇芯三期股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
湖南云联	指	湖南云联智控电子科技有限公司，发行人全资子公司
上海跃晟	指	上海跃晟信息技术有限公司，发行人全资子公司
宏英自动化	指	上海宏英自动化科技有限公司，发行人全资子公司
湖州跃明	指	湖州跃明智能装备有限公司，发行人全资子公司
松江分公司	指	上海宏英智能科技股份有限公司松江分公司，发行人分公司
上海津道	指	上海津道电子设备有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司及其下属公司
潍柴雷沃重工	指	潍柴雷沃重工股份有限公司及其下属公司
徐工集团	指	徐州工程机械集团有限公司及其下属公司
徐工机械	指	徐工集团工程机械股份有限公司，系徐工集团下属上市公司
航天科工	指	中国航天科工集团有限公司及其下属公司
航天科技	指	中国航天科技集团有限公司及其下属公司
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司及其下属公司
卡特彼勒	指	美国卡特彼勒公司，是一家生产工程机械和矿山设备的公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行有效的《上海宏英智能科技股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	本次发行上市后适用的《上海宏英智能科技股份有限公司章程（草案）》
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
中信证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
发行人会计师、大信会计师事务所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	公司本次首次公开发行股票并上市的行为
本招股意向书	指	《上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市招股意向书》
报告期、报告期各期、最近三年	指	2019 年、2020 年及 2021 年
《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》
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

二、专业术语

移动机械与专用车辆	指	移动机械通常包括汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机、装载机、旋挖钻机、路面机械、混凝土机械、高空作业机械等工程机械，及矿山机械、港口机械、农业机械、石油机械等。专用车辆通常包括消防车辆、矿山车辆、环卫车辆、特种车辆等
自动化控制	指	在没有人直接参与的情况下，利用外加的设备或装置，使机器、设备或生产过程的某个工作状态或参数自动地按照预定的规律运行
电气控制	指	由若干电气元件组合，用于实现对某个或某些对象的控制，从而保证被控设备安全、可靠地运行
电控系统、电控产品	指	电气控制系统、电气控制产品
传感器	指	一种检测装置，能够感知被测量的信息，并将感知到的信息按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、记录等要求
汽车起重机	指	装在普通汽车底盘或特制汽车底盘上的一种起重机
履带起重机	指	将起重作业部分装在履带底盘上，行走依靠履带装置的流动式起重机
塔机	指	塔式起重机，将动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机
挖机	指	挖掘机，用铲斗挖掘高于或低于承机面的物料，并装入运输车辆或卸至堆料场的土方机械
风速传感器	指	测量风速的传感器
压力传感器	指	能检测压力信号，并能将压力信号转换成可用的输出的电信号的器件或装置
长度传感器	指	通过利用柔性拉绳测量线性位置以进行长度测量的传感器
电缆卷筒	指	为大型移动设备提供动力电源、控制电源或控制信号的电缆卷绕装置
角度传感器	指	能感受被测物体角度并转换成可用输出信号的传感器

位移传感器	指	通过接触或非接触等方式对被测物体的位移进行测量的传感器
倾角传感器	指	测量设备的水平及垂直角度变化的传感器
拉绳开关	指	一种开关型传感器，用于起重机吊钩的安全保护
HMI	指	Human Machine Interface，人机交互界面
IPD	指	Integrated Product Development，集成产品开发管理。具体包括异步开发与共用基础模块、跨部门团队、项目和管道管理、结构化流程、客户需求分析、优化投资组合和衡量标准共七个方面
MES	指	Manufacturing Execution System，制造企业生产过程执行管理系统
CAN	指	Controller Area Network，控制器局域网，是 ISO 国际标准的串行通信协议，CAN 总线已经成为汽车计算机控制系统和嵌入式工业控制局域网的标准总线
数字孪生	指	通过数字化的手段来构建一个数字世界中的实体，藉此来实现对物理实体的了解、分析和优化
CE 认证	指	一种安全合格认证，适用于在欧洲市场销售的产品
SMT	指	Surface Mounted Technology，在 PCB 基础上进行元件组装的系列工艺流程
PCB	指	Printed Circuit Board，即印刷电路板
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly，是 PCB 空板经过 SMT 上件，或经过 DIP 插件的整个制程
WINCE	指	Windows Embedded Compact，即微软研发的嵌入式系统
RTK	指	Real-time Kinematic，实时动态技术，是实时动态载波相位差分技术的简称，是一种通过基准站和流动站的同步观测，利用载波相位观测值实时提供观测点的三维坐标，并达到厘米级的高精度
IP65/67	指	IP 是国际认定防护等级的代号，第一个数字表示防尘等级，第二个数字表示防水等级。IP65 即完全防止粉尘进入，防止喷射液体的浸入；IP67 即完全防止粉尘进入，防止浸水时的水侵入
I/O	指	Input/Output，即输入/输出端口
PWM	指	Pulse-width Modulation，即脉冲宽度调制，是将模拟信号变换为脉冲的一种技术
PC	指	Personal Computer，即个人电脑
Linux	指	一个基于 POSIX 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统
FM	指	Frequency Modulation，即调频广播，是一种无线电节目形式
WIFI	指	无线网络
4G	指	第四代移动电话行动通信标准
5G	指	第五代移动电话行动通信标准，是具有高速率、低时延和大连接特点的新一代宽带移动通信技术
GPS	指	Global Positioning System，即全球定位系统
电磁兼容	指	设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力
CPU	指	Central Processing Unit，即中央处理器
ICT	指	In-Circuit Test，即在线测试，是通过在线元器件的电性能及电气连接进行测试来检查生产制造缺陷及元器件不良的一种标准测试

		手段
FCT	指	Functional Circuit Test, 即功能测试, 指的是对测试目标提供模拟的运行环境, 使其工作于各种设计状态, 从而获取到各个状态的参数来验证测试目标的功能好坏的测试方法
霍尔传感器	指	一种根据霍尔效应制作的磁场传感器, 当磁铁和霍尔元件相对旋转时, 会产生不同电压, 从而可检测位移量
MATLAB	指	一种用于算法开发、数据可视化、数据分析以及数值计算的计算机编程语言和交互软件

注: 本招股意向书部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异, 系由四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）公司基本情况

中文名称	上海宏英智能科技股份有限公司
英文名称	Shanghai Smart Control Co., Ltd.
注册资本	5,508.00 万元人民币
法定代表人	张化宏
成立日期	2005 年 11 月 1 日
注册地址	上海市嘉定区真南路 4268 号 2 幢 J11387 室
邮政编码	201802
电 话	021-3782 9918
传 真	021-5186 2016
网 址	https://www.smartsh.com/
经营范围	一般项目：技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务、技术交流、技术推广，计算机、软硬件及辅助设备、电子专用设备、电子产品、机械设备、电线电缆、工业自动控制系统装置、电气机械设备、电器辅件、安防设备、通讯设备的销售，以下限分支机构经营：自动化系统设备、电子产品的生产、加工及电线电缆的切割加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口，技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（二）主营业务情况

公司是移动机械与专用车辆智能电气控制系统产品及解决方案的提供商，主营业务包括智能电控产品及智能电控总成的研发、生产、销售。

移动机械通常包括汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机、装载机、旋挖钻机、路面机械、混凝土机械、高空作业机械等工程机械，及矿山机械、港口机械、农业机械、石油机械等。专用车辆通常包括消防车辆、矿山车辆、环卫车辆、特种车辆等。

公司先后与三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等多个移动机械与专用车辆领先企业建立良好的合作关系。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

二、公司的股本结构及控股股东、实际控制人

（一）公司的股本结构

截至本招股意向书签署日，公司股本总额为 5,508.00 万股，具体如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	张化宏	1,725.84	31.33%
2	曾红英	1,294.38	23.50%
3	曾晖	1,294.38	23.50%
4	上海跃好	510.00	9.26%
5	含泰创投	275.40	5.00%
6	三一集团	229.50	4.17%
7	大地投资	86.70	1.57%
8	镇江汇芯	66.30	1.20%
9	施建祥	25.50	0.46%
合计		5,508.00	100.00%

（二）公司的控股股东和实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为张化宏、曾红英、曾晖三名自然人。

截至本招股意向书签署日，张化宏直接持有公司 1,725.84 万股股份，占公司股份总数的 31.33%，并担任公司董事长、总经理；曾红英系张化宏的配偶，直接持有公司 1,294.38 万股股份，占公司股份总数的 23.50%，并作为上海跃好的执行事务合伙人间接控制公司 510.00 万股股份，占公司股份总数的 9.26%，曾红英合计控制公司 1,804.38 万股股份，占公司股份总数的 32.76%，并担任公司董事、副总经理、董事会秘书；曾晖系曾红英的胞弟，直接持有公司 1,294.38 万股股份，占公司股份总数的 23.50%，并担任公司董事、副总经理。张化宏、曾红英、曾晖合计控制公司 4,824.60 万股股份，占公司股份总数的 87.59%，为公司的控股股东及实际控制人。

基于张化宏、曾红英、曾晖紧密的家庭关系及公司实际经营和决策习惯，报告期内三人在公司日常生产经营、公司治理、董事和高级管理人员任免及其他重大事务决策上均会进行内部商议，并在历次公司股东会/股东大会、董事会的表决和提案上保持了一致意见，形成了三人共同控制的局面。

为了进一步强化和优化公司的控制和管理，张化宏、曾红英、曾晖于 2020 年 12

月 14 日签署了《关于上海宏英智能科技股份有限公司之一致行动协议》，同意保持一致行动。

公司控股股东、实际控制人的基本情况具体如下：

张化宏，男，1977 年 4 月出生，身份证号码 513029197704*****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为上海市长宁区长宁路*****。

曾红英，女，1978 年 12 月出生，身份证号码 362522197812*****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为上海市长宁区长宁路*****。

曾晖，男，1980 年 12 月出生，身份证号码 362522198012*****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为上海市黄浦区南京东路*****。

三、发行人主要财务数据

（一）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
资产总计	55,208.50	40,183.73	18,143.12
负债合计	15,361.45	13,368.04	6,428.27
所有者权益合计	39,847.06	26,815.69	11,714.86
归属于母公司所有者权益合计	39,847.06	26,815.69	11,714.86

（二）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	50,248.24	40,002.85	24,938.77
营业利润	14,775.56	13,256.99	8,800.32
利润总额	14,745.63	13,246.52	8,800.30
净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
归属于母公司所有者的净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11

（三）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,168.68	6,305.37	3,345.09

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量净额	-1,293.58	1,390.66	-2,178.25
筹资活动产生的现金流量净额	-866.28	2,235.88	-935.70
汇率变动对现金的影响额	-	3.32	1.10
现金及现金等价物净增加额	6,008.82	9,935.23	232.24

(四) 主要财务指标

项目	2021 年 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31
流动比率 (倍)	3.68	2.94	2.74
速动比率 (倍)	2.81	2.36	2.15
资产负债率 (合并)	27.82%	33.27%	35.43%
无形资产 (扣除土地使用权) 占净资产的比例	0.16%	0.04%	0.15%
存货周转率 (次)	2.78	3.62	4.68
应收账款周转率 (次)	4.80	4.57	4.93
息税折旧摊销前利润 (万元)	15,900.45	13,402.35	8,908.70
利息保障倍数 (倍)	116.10	699.31	343.04
每股经营活动产生的现金流量 (元/股)	1.48	1.14	0.73
每股净现金流量 (元/股)	1.09	1.80	0.05
基本每股收益 (元/股)	2.36	2.40	1.66

四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股 (A 股)
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 18,360,000 股, 占发行后总股本的比例不低于 25.00%
发行价格	【●】
发行方式	本次发行拟采用网下向询价对象配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的市场投资者以及符合中国证监会规定的其他投资者 (国家法律、法规禁止购买者除外)
承销方式	余额包销
发行前每股净资产	7.2344 元 (按 2021 年经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【●】元 (按 2021 年经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)

五、募集资金用途

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	备案文件审批文号
1	智能化电气控制系统及产品扩产项目	32,901.94	32,901.94	上海代码： 310117MA1J494P220211D3101001 国家代码： 2104-310117-04-01-139390
2	营销网络建设项目	3,350.03	3,350.03	上海代码： 31011778189831820211D3101003 国家代码： 2104-310117-04-05-832627
3	研发中心建设项目	24,279.38	24,279.38	上海代码： 31011778189831820211D3101002 国家代码： 2104-310117-04-01-293463
合计		60,531.35	60,531.35	-

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 18,360,000 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 18,360,000 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 73,440,000 股		
每股发行价格	【●】		
发行市盈率	【●】倍（每股收益按 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	7.2344 元（按 2021 年经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	2.2391 元（按 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【●】元（按 2021 年经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【●】元（按 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【●】倍（按照每股发行价格除以发行后的每股净资产计算）		
发行方式	本次发行拟采用网下向询价对象配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的市场投资者以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【●】		
募集资金净额	【●】		
发行费用概算	本次发行费用总额为 10,356.61 万元，其中主要包括承销及保荐费 7,150.86 万元；审计及验资费 1,758.00 万元；律师费 785.72 万元；用于本次发行的信息披露费：620.00 万元；发行手续费及材料制作费 42.03 万元（上述费用均为不含增值税费用）		

二、本次发行股票的有关当事人

1	发行人：	上海宏英智能科技股份有限公司
	法定代表人：	张化宏

	住所:	上海市嘉定区真南路 4268 号 2 幢 J11387 室
	联系人:	曾红英
	联系电话:	021-3782 9918
	传真号码:	021-5186 2016
2	保荐人/主承销商:	中信证券股份有限公司
	法定代表人:	张佑君
	住所:	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场(二期)北座
	联系地址:	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 21 层
	联系电话:	010-6083 6954
	传真号码:	010-6083 6960
	保荐代表人:	赵亮、杨捷
	项目协办人:	李天智
	项目经办人:	孙骏、樊松、谢星池、郭栩桐、韩非可
3	发行人律师:	上海市锦天城律师事务所
	负责人:	顾功耘
	住所:	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
	联系电话:	021-2051 1000
	传真号码:	021-2051 1999
	经办律师:	鲍方舟、楼春晗、虞宁
4	会计师事务所:	大信会计师事务所(特殊普通合伙)
	负责人:	胡咏华
	住所:	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
	联系电话:	010-8233 0558
	传真号码:	010-8232 7668
	经办注册会计师:	上官胜、李潇、王天玥
5	验资及验资复核机构:	大信会计师事务所(特殊普通合伙)
	负责人:	胡咏华
	住所:	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
	联系电话:	010-8233 0558
	传真号码:	010-8232 7668
	经办注册会计师:	上官胜、李潇
6	资产评估机构:	上海申威资产评估有限公司
	法定代表人:	马丽华

	住所:	上海市虹口区东体育会路 860 号 2 号楼 202 室
	联系电话:	021-3127 3006
	传真号码:	021-3127 3013
	经办注册资产评估师:	陈景侠(已离职)、施奕(已离职)
7	股票登记机构:	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
8	保荐人(主承销商)收款银行:	中信银行北京瑞城中心支行
9	拟上市交易所	深圳证券交易所

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

截至本招股意向书签署日, 中信证券为公司股东含泰创投的有限合伙人之间接股东, 经穿透间接持有公司股份比例为 0.0000001%。除此之外, 公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市重要日期

工作安排	日期
初步询价日期	2022 年 2 月 11 日
发行公告刊登日期	2022 年 2 月 16 日
网上、网下申购日期	2022 年 2 月 17 日
网上、网下缴款日期	2022 年 2 月 21 日
预计股票上市时间	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、市场风险

（一）下游行业需求波动风险

公司目前产品终端客户主要为移动机械与专用车辆整机制造商，移动机械与专用车辆整机市场随着基础设施和房地产建设投资需求的不断提升、产品升级换代、人工成本上升的机械替代浪潮，近年来市场规模呈现增长趋势。如因基础设施和房地产建设投资规模不及预期等因素致使移动机械与专用车辆整机市场出现需求波动，将对公司下游市场需求产生影响。

（二）市场竞争加剧风险

随着移动机械与专用车辆电气控制行业不断发展，移动机械与专用车辆电气控制行业市场规模持续增长，对产品性能要求也逐渐提高。随着行业内主要企业在研发和销售领域不断加大投入，市场竞争可能会在产品性能、价格等方面全面展开，竞争程度将愈发激烈。未来，如果公司不能在技术储备、产品质量、产品布局、响应速度、销售与服务网络等方面持续提升，公司竞争力可能下降，对公司未来业绩产生不利影响。

二、经营风险

（一）客户集中度较高风险

公司主要客户为三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等。报告期各期，公司来自第一大客户三一集团的收入占营业收入的比例分别为 84.93%、82.07% 和 83.55%，客户集中度较高。虽然公司自 2006 年开始就与三一集团建立了合作关系，但是如果未来公司与三一集团合作出现不利变化、新客户和新产品拓展计划不如预期，或三一集团因汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机等工程机械产品市场开拓情况不利、行业竞争加剧、宏观经济波动和产品更新换代等原因引起市场份额下降，将导致三一集团减少对公司产品的采购，公司的业务发展和业绩表现将因客户集中度较高的情形而受到不利影响。

（二）新冠疫情及贸易摩擦导致的电子元器件采购风险

公司供应商较为分散，但公司产品所必须的电子元器件等产品部分终端来源于进口，因国际贸易摩擦、世界贸易环境变化或全球新冠疫情影响，存在无法稳定供应的风险。虽然公司对单个供应商并无重大依赖，但是寻找替代的供应商可能会影响公司供货的及时性及采购成本，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）产品质量风险

公司制定并严格执行高标准的内部质量控制制度。报告期内，公司质量控制制度和措施实施良好，产品及服务不存在重大质量纠纷的情况。随着公司经营规模的扩大，若公司未来在产品生产中未能严格执行质量管理措施，出现产品质量问题，可能导致公司受到经济损失，从而影响公司的经营业绩。

（四）中美贸易摩擦导致的原材料采购风险

近年来，随着中美贸易摩擦的演变，美国制定了一系列贸易政策对中国芯片产业进行限制，但该等贸易政策限制主要围绕芯片产业的生产设备、原材料、芯片设计、晶圆加工等环节或对特定对象、特定应用领域进行贸易限制。在公司采购的进口原材料中，部分电子元器件、结构件和连接组件、低压电器终端来源于美国厂商。其中，电子元器件中的芯片类材料仅应用于工程机械控制系统领域，属于产业通用型芯片，不在目前中美贸易摩擦负面影响的范围之内；其余电气元器件、结构件和连接组件、低压电器类材料亦不属于目前中美贸易管制负面影响的范畴。如中美贸易摩擦进一步加剧，虽然公司可寻找替代国内、非美国供应商采购同类原材料，但仍可能对公司原材料采购成本、供应稳定性造成负面影响，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

三、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 47.07%、48.00% 和 45.69%。公司毛利率主要受产品售价波动、产品结构变化以及原材料采购成本、直接人工、制造费用波动等因素影响，同时公司智能电控总成产品因采用净额法核算，毛利率相对较高。如果未来出现竞争者持续进入、原有竞争对手加大市场开发力度、下游市场规模增速放缓等情况，将导致行业竞争加剧，进而影响行业整体毛利率，从而可能导致公司毛利率下降。

（二）应收账款增长的风险

报告期内，随着公司销售规模不断扩大，应收账款余额有所增长。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,566.80 万元、11,921.97 万元和 9,013.04 万元，占营业收入的比例分别为 22.32%、29.80% 和 17.94%。

公司主要客户为三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等大型优质客户，信誉度较高，回款记录良好，公司应收账款总体质量较好，历史上未发生大额坏账的情况。报告期各期末，账龄 1 年以内的应收账款余额占比均在 99% 以上，但如果未来公司主要客户的财务状况发生重大不利变化，可能会导致公司应收账款不能及时收回，将会对公司的资金周转和经营发展产生一定的不利影响。

（三）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,765.50 万元、7,725.83 万元和 11,919.95 万元，占总资产的比例分别为 20.75%、19.23% 和 21.59%。公司存货包括库存商品、原材料、委托加工材料、半成品、在产品及发出商品。公司主要客户为三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等大型优质客户，需求较为稳定，但如果未来出现公司未能及时应对下游行业变化或其他难以预料的原因导致存货无法顺利实现销售，且存货价格低于可变现净值，则该部分存货需要计提存货跌价准备，将对公司经营业绩产生不利影响。

（四）税收优惠依赖的风险

报告期内，公司享受的税收优惠政策包括：

1、增值税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》[2011]100 号文，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

2、企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，企业所得税税率自 2008 年 1 月 1 日起按 25% 执行。公司享受的企业所得税优惠如下：

(1) 2017 年 11 月 23 日，公司通过高新技术企业复审(证书编号：GR201731000989)，

根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，上海宏英智能科技股份有限公司 2017-2019 年适用的企业所得税税率为 15.00%。2020 年 11 月 12 日，公司通过高新技术企业复审（证书编号：GR202031003771），根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，上海宏英智能科技股份有限公司 2020-2022 年适用的企业所得税税率为 15.00%。

（2）根据 2019 年 1 月 17 日财政部及税务总局公布的财税[2019]13 号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》规定，2019 年上海跃晟信息技术有限公司、湖南云联智控电子科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，2020 年湖南云联智控电子科技有限公司、上海宏英自动化科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对应纳税所得额低于 100 万元，其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

（3）根据 2021 年 4 月 2 日财政部及税务总局公布的 2021 年第 12 号《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》规定，2021 年湖州跃明智能装备有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

如果未来公司及子公司不满足高新技术企业、小型微利企业认定的条件，或软件产品退税等税收优惠政策发生变化，无法继续享有上述税收优惠政策，将对公司经营业绩产生一定影响。

四、合规及管理风险

（一）社会保险、住房公积金缴纳事项被处罚的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司为满足外地员工享受当地社保公积金待遇的需求（公司在当地暂未设立分支机构），存在通过委托第三方机构为 30 名员工代缴社会保险、住房公积金的情形，代缴人员数量占报告期末员工总数的 7.35%，该等行为未完全遵守《社会保险法》和《住房公积金管理条例》的有关规定，存在被相关部门责令改正或处以罚

款的风险。

（二）控股股东、实际控制人持股比例较高的风险

本次发行前，一致行动人张化宏、曾红英、曾晖三人合计控制公司 87.59% 的股份，为公司的控股股东和实际控制人。本次发行完成后，三人将合计控制公司 65.69% 的股份，仍将保持控股地位。如果控股股东和实际控制人利用控制地位对公司发展战略、经营决策、财务管理、人事任免、利润分配等重大事项实施不利影响，将可能会损害公司或其他股东的利益。

（三）经营规模快速增长带来的管理风险

报告期各期，公司营业收入增速保持较高水平。募集资金到账后，公司资产及业务规模均将进一步扩大，将对公司管理层经营管理能力提出了更高的要求。若公司在组织架构、人力资源及财务管理等方面不能适应规模迅速增长的需要，管理能力未能有效提高，可能将会引起相应的管理风险，并可能对公司的盈利能力产生不利影响。

五、技术风险

（一）研发失败风险

由于新技术和新产品研发的复杂性，从研发到产业化过程中的各个开发环节均存在失败的风险。发行人所有在研项目需经历从研发阶段到规模化生产的过程，需要解决过程中的各种技术问题，同时必须对质量控制、成本控制、环境保护、生产设备装置以及技术工人熟练程度等因素进行综合考虑。任何一个技术环节出现问题，都可能对在研项目产业化进程产生重大影响，公司的研发项目可能无法实现预期经济效益，进而可能引起公司盈利能力下降。

（二）技术升级迭代的风险

公司主要产品为移动机械与专用车辆的智能电控系统产品，所处行业技术推动特征明显，技术迭代较快。近年来，随着感知及识别技术、自动化控制技术、通讯与定位技术的快速发展，公司在未来发展过程中，若不能及时、准确地把握技术升级与迭代变化趋势，不能及时将技术研发与市场需求相结合，或者研发未能取得预期成果，公司可能会面临技术升级迭代的风险，现有的竞争优势将可能被削弱。

（三）核心技术泄密的风险

移动机械与专用车辆电气控制领域属于技术密集型产业，涉及多学科技术交叉开发与应用。如果公司相关技术成果被他人侵权或泄密事件发生，可能对公司生产经营产生不利影响。

六、募集资金运用的风险

（一）募集资金投资项目用地风险

本次发行的募集资金投资项目“智能化电气控制系统及产品扩产项目”和“研发中心建设项目”用地位于松江区九亭镇工业区JT-21-003号地块(SJS10001单元10-05号)，东至涑坊路，南至10-03号地块，西至河道，北至10-06号地块，宗地面积为18,350.40平方米。公司已于2022年1月13日以招拍挂方式取得了该地权的土地使用权并与上海市松江区规划和自然资源局签订了《上海市国有建设用地使用权出让合同》（编号：202101208001420），土地用途为工业，土地出让期限为20年，土地出让价款为1,672.00万元，合同约定公司于2022年2月12日前支付1,672.00万元，公司在按照合同约定付清全部出让价款后，持合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。公司目前已缴清出让价款，正在积极落实取得国有建设用地使用权登记的过程中，上述项目的实施进度和实施效果存在一定的不确定性。上述项目在后续的投资进度可能会受到国有建设用地使用权登记办理进度的影响，从而造成募集资金投资项目的实施风险。

（二）募集资金投资项目不确定性风险

本次募集资金投资项目围绕公司现有的主营业务进行，是公司依据未来发展规划作出的战略性安排，以进一步增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。在确定募集资金投资项目时，公司已综合审慎地考虑了自身技术实力、市场发展状况、客户实际需求，并对产业政策、投资环境、项目进度等因素进行了充分的调研和分析。但是，本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果仍可能因技术研发进展缓慢、投资成本变化、市场环境突变、项目管理不善等因素而增加不确定性，从而影响公司的经营业绩。

此外，募集资金投资项目建设和运营初期，固定资产折旧、人工等成本及费用上升，将会给公司经营业绩带来一定影响。

七、与本次发行相关的风险

（一）发行后净资产收益率下降与即期回报被摊薄的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为 84.73%、70.23%和 39.08%。本次发行完成后，随着募集资金到位，公司资金实力将显著增强，同时公司总股本和净资产将有较大幅度的增长。本次募集资金到位后，公司将合理有效地利用募集资金、提升运营能力、降低财务费用，从而提高公司长期盈利能力。但由于募集资金投资项目的实施需要一定的周期，相关效益的实现也需要一定的过程，因此，短期内公司净资产收益率可能有一定幅度的下降，从而存在净资产收益率下降与即期回报被摊薄的风险。

（二）发行失败的风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行的认可程度等多种内外部因素决定。若存在投资者认购不足的情形，发行人将面临发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

项目	基本情况
中文名称	上海宏英智能科技股份有限公司
英文名称	Shanghai Smart Control Co., Ltd.
注册资本	5,508.00 万元
法定代表人	张化宏
有限公司成立日期	2005 年 11 月 1 日
整体变更日期	2020 年 10 月 29 日
公司住所	上海市嘉定区真南路 4268 号 2 幢 J11387 室
邮政编码	201802
联系电话	021-3782 9918
传真号码	021-5186 2016
互联网网址	https://www.smartsh.com/
电子邮箱	smart@smartsh.com

二、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

发行人系由宏英有限整体变更设立的股份有限公司。宏英有限以截至 2020 年 8 月 31 日的经审计净资产值 13,752.57 万元折合为股份公司总股本 5,100.00 万股，折股溢价部分计入资本公积。整体变更设立股份公司前后各股东的持股比例不变。

2020 年 10 月 29 日，上海市市场监督管理局核准了上述工商变更，并换发了统一社会信用代码为 91310114781898318F 的《营业执照》。

（二）发起人

发行人设立时，公司发起人及持股情况具体如下：

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例
1	张化宏	1,725.84	33.84%
2	曾红英	1,294.38	25.38%
3	曾晖	1,294.38	25.38%
4	上海跃好	510.00	10.00%

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例
5	含泰创投	275.40	5.40%
	合计	5,100.00	100.00%

公司主要发起人情况参见本节之“八、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”。

（三）发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人的主要发起人为张化宏、曾红英、曾晖、上海跃好和含泰创投。

股份公司设立前，张化宏、曾红英、曾晖拥有的主要资产为持有的宏英有限股权，其从事的主要业务为宏英有限的经营管理。上海跃好拥有的主要资产为持有的宏英有限股权，其为公司控股控股、实际控制人家族专门持有发行人股权的持股平台，未开展其他经营业务。含泰创投拥有的主要资产为其经营性资产及其所投资企业的股权，其从事的主要业务为创业投资。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人系由宏英有限整体变更设立，依法承继了宏英有限的资产、负债以及经营业务。发行人在改制前后的主营业务均为智能电控产品及智能电控总成的研发、生产、销售，主要资产为与主营业务相关的经营性资产。公司拥有的主要资产和从事的主要业务参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”。

报告期内，发行人的主营业务未发生重大变化。

（五）发行人改制设立后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人改制设立后，张化宏、曾红英、曾晖、上海跃好和含泰创投的主要资产和从事的主要业务均未发生重大变化。

（六）发行人改制前后主要业务流程

发行人改制设立前后，主要业务流程未发生变化，具体情况参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“四、（二）主要产品的工艺流程图”。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

自股份公司设立以来，发行人在生产经营方面独立运作。报告期内，除本招股意向

书已经披露的关联关系和关联交易以外，发行人与主要发起人不存在其他的关联关系或重大关联交易。公司与主要发起人之间的关联关系及关联交易情况参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、公司关联方和关联交易情况”。

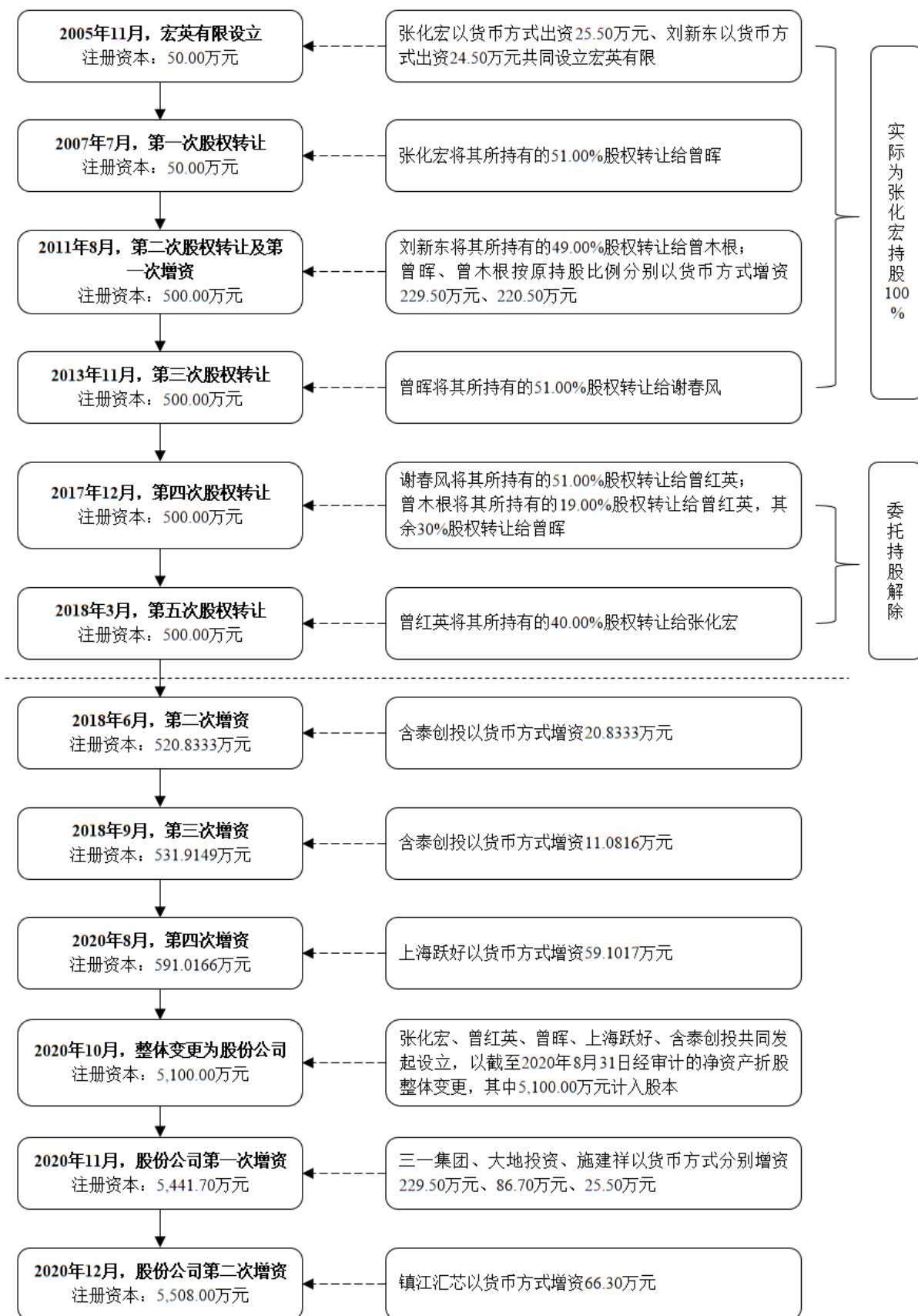
（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由宏英有限整体变更设立而来，依法承继了宏英有限的全部资产、负债及经营业务。截至本招股意向书签署日，主要资产均已履行完成必要的变更手续，资产的权属无争议。

三、发行人股本的形成及其变化情况

公司前身宏英有限设立于 2005 年 11 月 1 日，宏英有限设立后，张化宏曾先后委托刘新东、曾晖、曾木根、谢春风、曾红英代持公司股权，该等委托持股情形已于 2018 年 3 月全部解除。公司历史沿革中的委托持股相关内容参见本节之“九、（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

自成立以来，公司股本形成及变化情况如下：



（一）有限公司阶段

1、2005年11月，宏英有限成立

2005年9月22日，张化宏、刘新东召开首次股东会议，决议通过《上海宏英智能科技有限公司章程》，约定共同出资设立宏英有限，注册资本为50.00万元，其中张化宏认缴出资25.50万元，刘新东认缴出资24.50万元。

2005年11月1日，上海同诚会计师事务所有限公司出具同诚会验[2005]第15524号《验资报告》。经审验，截至2005年11月1日，宏英有限（筹）已收到股东缴纳的注册资本50.00万元，由自然人张化宏、刘新东以货币方式出资。

2005年11月1日，宏英有限取得了上海市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册号为3101142128184。

宏英有限设立时，股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	25.50	51.00%
2	刘新东	24.50	49.00%
合计		50.00	100.00%

宏英有限设立时，刘新东实际为代张化宏持有公司49.00%股权，该委托持股的具体形成及解除情况参见本节之“九、（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

2、2007年7月，第一次股权转让

2007年6月7日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意张化宏将其所持有的宏英有限51.00%股权（对应25.50万元出资额）以25.50万元的价格转让给曾晖。同日，张化宏与曾晖签订了《股权转让协议》。本次股权转让实际为曾晖接受张化宏的委托进行股权代持，因此未支付转让对价。

2007年7月4日，宏英有限取得了上海市工商行政管理局嘉定分局换发的《企业法人营业执照》，注册号为310114001568255。

本次股权转让完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	曾晖	25.50	51.00%
2	刘新东	24.50	49.00%
合计		50.00	100.00%

曾晖持有的 51.00% 股权实际为代张化宏持有，该委托持股的具体形成及解除情况参见本节之“九、（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

3、2011 年 8 月，第二次股权转让及第一次增加注册资本

2011 年 7 月 19 日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意刘新东将其所持有的宏英有限 49.00% 股权（对应 24.50 万元出资额）以 24.50 万元的价格转让给曾木根。同日，刘新东与曾木根签订了《股权转让协议》。本次股权转让实际为张化宏将原委托刘新东代持的股权转交曾木根代持，因此双方未支付转让对价。

2011 年 7 月 29 日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意注册资本由 50.00 万元增加至 500.00 万元，其中曾晖增资 229.50 万元、曾木根增资 220.50 万元。

2011 年 8 月 1 日，上海伟庆会计师事务所（普通合伙）出具伟庆内验字（2011）第 40949 号《验资报告》。经审验，截至 2011 年 7 月 29 日，宏英有限已收到全体股东缴纳的新增注册资本 450.00 万元，均为货币出资。

2011 年 8 月 4 日，宏英有限取得了上海市工商行政管理局嘉定分局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	曾晖	255.00	51.00%
2	曾木根	245.00	49.00%
合计		500.00	100.00%

曾木根持有的 49.00% 股权实际为代张化宏持有，该委托持股的具体形成及解除情况参见本节之“九、（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

4、2013年11月，第三次股权转让

2013年11月12日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意曾晖将其所持有的宏英有限51.00%股权（对应255.00万元出资额）以255.00万元的价格转让给谢春风。同日，曾晖与谢春风签订了《股权转让协议》。本次股权转让实际为张化宏将原委托曾晖代持的股权转交谢春风代持，因此双方未支付转让对价。

2013年11月15日，宏英有限取得了上海市工商行政管理局嘉定分局换发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	谢春风	255.00	51.00%
2	曾木根	245.00	49.00%
合计		500.00	100.00%

谢春风持有的51.00%股权实际为代张化宏持有，该委托持股的具体形成及解除情况参见本节之“九、（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

5、2017年12月，第四次股权转让

2017年12月11日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意谢春风将其所持有的宏英有限51.00%股权（对应255.00万元注册资本）以255.00万元的价格转让给曾红英；同意曾木根将其所持有的宏英有限19.00%股权（对应95.00万元注册资本）以95.00万元的价格转让给曾红英、将其所持有的宏英有限30.00%股权（对应150.00万元注册资本）以150.00万元的价格转让给曾晖。同日，谢春风与曾红英签订了《股权转让协议》，曾木根与曾红英、曾晖分别签订了《股权转让协议》。本次股权转让实际为张化宏将原委托谢春风代持的51.00%股权中11.00%股权无偿赠与曾红英、40.00%股权转让交曾红英代持，将原委托曾木根代持的49.00%股权中30.00%股权无偿赠与曾晖、19.00%股权无偿赠与曾红英，因此股权转让均未支付转让对价。

2017年12月25日，宏英有限取得了上海市嘉定区市场监督管理局换发的《营业执照》，统一社会信用代码为91310114781898318F。

本次股权转让完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	曾红英	350.00	70.00%
2	曾晖	150.00	30.00%
合计		500.00	100.00%

曾红英持有的 70.00% 股权中有 40.00% 股权实际为代张化宏持有，该委托持股的具体形成及解除情况参见本节之“九、（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

6、2018 年 3 月，第五次股权转让

2018 年 2 月 27 日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意曾红英将其所持有的宏英有限 40.00% 股权（对应 200.00 万元出资额）以 200.00 万元的价格转让给张化宏，其他股东放弃优先购买权。同日，曾红英与张化宏签订了《股权转让协议》。本次股权转让实际为 2017 年 12 月形成的股权代持还原，因此未支付转让对价。

2018 年 3 月 7 日，宏英有限取得了上海市嘉定区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次股权转让完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	200.00	40.00%
2	曾红英	150.00	30.00%
3	曾晖	150.00	30.00%
合计		500.00	100.00%

7、2018 年 6 月，第二次增加注册资本

2018 年 3 月 12 日，张化宏、曾红英、曾晖、含泰创投与宏英有限共同签署了《增资协议》，约定：（1）含泰创投以货币方式向宏英有限投资 900.00 万元，其中 31.9149 万元计入注册资本，868.0851 万元计入资本公积金；（2）900.00 万元分两期出资，第一期出资 500.00 万元认购公司新增 20.8333 万元注册资本，第二期出资 400.00 万元认购公司新增 11.0816 万元注册资本。本次投资完成后，含泰创投将持有宏英有限 6.00% 的股权。

2018 年 5 月 18 日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意吸收含泰创投为公司新股东，公司注册资本由 500.00 万元增至 520.8333 万元，新增 20.8333 万元注册

资本全部由含泰创投认缴。

2018年6月6日，宏英有限取得了上海市嘉定区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更具体情况如下表所示：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认购金额（万元）	出资方式
1	含泰创投	20.8333	500.00	货币

本次增资完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	200.00	38.40%
2	曾红英	150.00	28.80%
3	曾晖	150.00	28.80%
4	含泰创投	20.8333	4.00%
合计		520.8333	100.00%

8、2018年9月，第三次增加注册资本

根据张化宏、曾红英、曾晖、含泰创投及宏英有限于2018年3月12日签署的《增资协议》约定，2018年7月10日，宏英有限召开股东会，审议通过公司注册资本由520.8333万元增加至531.9149万元，新增11.0816万元注册资本全部由含泰创投认缴。

2018年9月7日，就投资者含泰创投履行第二期交割义务事项，宏英有限进行了工商变更登记并取得上海市嘉定区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更具体情况如下表所示：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认购金额（万元）	出资方式
1	含泰创投	11.0816	400.00	货币

本次增资完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	200.00	37.60%
2	曾红英	150.00	28.20%
3	曾晖	150.00	28.20%
4	含泰创投	31.9149	6.00%
合计		531.9149	100.00%

至此，根据《增资协议》的约定，含泰创投全部出资义务完全履行完毕。

9、2020年8月，第四次增加注册资本

投资人含泰创投认可创始团队张化宏、曾红英、曾晖三人在公司发展过程中的贡献，同意通过增资方式调整双方在公司中的权益份额，作为对创始团队的激励。考虑到创始团队三人所持股权均为自然人直接持股，进行部分间接持股安排可优化持股方式，2020年8月17日，张化宏、曾红英、曾晖三人共同出资设立上海跃好，认缴宏英有限新增注册资本。

2020年8月19日，张化宏、曾红英、曾晖、含泰创投、上海跃好及宏英有限共同签署了《增资协议》，约定上海跃好以货币方式向宏英有限投资 59.1017 万元，全部计入注册资本。

2020年8月20日，宏英有限作出股东会决定，全体股东一致同意吸收上海跃好为公司新股东，注册资本由 531.9149 万元增加至 591.0166 万元，新增 59.1017 万元注册资本全部由上海跃好认缴。

2020年8月25日，宏英有限取得了上海市嘉定区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更具体情况如下表所示：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认购金额（万元）	出资方式
1	上海跃好	59.1017	59.1017	货币

本次增资完成后，宏英有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	200.00	33.84%
2	曾红英	150.00	25.38%
3	曾晖	150.00	25.38%
4	上海跃好	59.1017	10.00%
5	含泰创投	31.9149	5.40%
合计		591.0166	100.00%

2021年2月28日，大信会计师事务所对公司历史上的历次增资过程进行了验资复核，并出具了大信验字[2021]第 4-00015 号《历次验资复核报告》。经审验，公司自设立至 2020 年 8 月 31 日的注册资本已全部到位。

（二）股份公司阶段

1、2020年10月，整体变更为股份公司

2020年10月16日，经宏英有限股东会决议通过，宏英有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司。

本次变更根据大信会计师事务所出具的大信审字[2020]第4-01043号《审计报告》，以公司截至2020年8月31日的净资产人民币13,752.57万元出资，其中5,100.00万元计入股本，余额计入资本公积。各发起人以其持有的有限公司权益对应的净资产出资，变更前后股权比例不变。

上海申威资产评估有限公司对宏英有限截至2020年8月31日的净资产进行了评估，并出具了沪申威评报字（2020）第1070号《评估报告》。经评估确认，截至2020年8月31日公司净资产为15,354.41万元。

2020年10月16日，张化宏、曾红英、曾晖、上海跃好、含泰创投5名发起人股东签署《发起人协议》。同日，宏英有限召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过设立公司的相关议案。

2020年10月29日，经上海市市场监督管理局核准，公司名称变更为“上海宏英智能科技股份有限公司”，并取得了换发的《营业执照》，统一社会信用代码为91310114781898318F。

2020年11月10日，大信会计师事务所出具了大信验字[2020]第4-00045号《验资报告》，确认截至2020年10月16日，宏英智能（筹）已收到各发起人缴纳的注册资本（股本）合计人民币5,100.00万元，均系宏英有限截至2020年8月31日净资产折股投入，共计5,100.00万股，每股面值1元，净资产折合股本后的余额转为资本公积。

股份公司成立后，宏英智能的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例
1	张化宏	1,725.84	33.84%
2	曾红英	1,294.38	25.38%
3	曾晖	1,294.38	25.38%
4	上海跃好	510.00	10.00%
5	含泰创投	275.40	5.40%

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例
	合计	5,100.00	100.00%

2、2020年11月，股份公司第一次增加注册资本

2020年11月5日，宏英智能召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于上海宏英智能科技股份有限公司增资的议案》，同意宏英智能注册资本由5,100.00万元增至5,441.70万元，新增341.70万元注册资本全部由三一集团、大地投资、施建祥认缴。

2020年11月10日，张化宏、曾红英、曾晖、含泰创投、上海跃好、三一集团、大地投资、施建祥及宏英智能共同签署了《增资协议》，约定三一集团、大地投资、施建祥以货币方式向宏英智能投资6,700.00万元，其中341.70万元计入注册资本，6,358.30万元计入资本公积。

2020年11月11日，宏英智能取得了上海市市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更具体情况如下表所示：

序号	股东名称	认购股数（万股）	认购金额（万元）	出资方式
1	三一集团	229.50	4,500.00	货币
2	大地投资	86.70	1,700.00	货币
3	施建祥	25.50	500.00	货币
	合计	341.70	6,700.00	-

本次增资完成后，宏英智能的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例
1	张化宏	1,725.84	31.72%
2	曾红英	1,294.38	23.79%
3	曾晖	1,294.38	23.79%
4	上海跃好	510.00	9.37%
5	含泰创投	275.40	5.06%
6	三一集团	229.50	4.22%
7	大地投资	86.70	1.59%
8	施建祥	25.50	0.47%
	合计	5,441.70	100.00%

3、2020年12月，股份公司第二次增加注册资本

2020年11月27日，宏英智能召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于上海宏英智能科技股份有限公司增资的议案》，同意宏英智能注册资本由5,441.70万元增至5,508.00万元，新增66.30万元注册资本全部由镇江汇芯认缴。

2020年12月14日，张化宏、曾红英、曾晖、含泰创投、上海跃好、三一集团、大地投资、施建祥、镇江汇芯及宏英智能共同签署了《增资协议》，约定镇江汇芯以货币方式向宏英智能投资1,300.00万元，其中66.30万元计入注册资本，1,233.70万元计入资本公积。

2020年12月21日，宏英智能取得了上海市市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更具体情况如下表所示：

序号	股东名称	认购股数（万股）	认购金额（万元）	出资方式
1	镇江汇芯	66.30	1,300.00	货币

本次增资完成后，宏英智能的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例
1	张化宏	1,725.84	31.33%
2	曾红英	1,294.38	23.50%
3	曾晖	1,294.38	23.50%
4	上海跃好	510.00	9.26%
5	含泰创投	275.40	5.00%
6	三一集团	229.50	4.17%
7	大地投资	86.70	1.57%
8	镇江汇芯	66.30	1.20%
9	施建祥	25.50	0.46%
合计		5,508.00	100.00%

2021年1月4日，大信会计师事务所出具了大信验字[2021]第4-00005号《验资报告》，确认截至2020年12月14日，宏英智能已收到三一集团、大地投资、施建祥、镇江汇芯缴纳的募集资金净额合计8,000.00万元，其中新增注册资本408.00万元，其余7,592.00万元计入资本公积。

截至本招股意向书签署日，公司股本结构未再发生变化。

（三）公司设立以来历次股权转让是否涉及股份支付情况

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”

根据证监会发布的《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定，明确“通常情况下，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，资产重组、业务并购、持股方式转换、向老股东同比例配售新股等导致股权变动等，在有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，一般无需作为股份支付处理。”

公司设立以来的历次股权转让情况如下：

时间	转让方	受让方	股权转让背景	是否涉及股份支付	相关依据
2007 年 7 月	张化宏	曾晖	张化宏将自己持有的宏英有限 51.00% 股权转交曾晖代持	否	股份代持的形成导致的股份变动
2011 年 8 月	刘新东	曾木根	张化宏将原委托刘新东代持的宏英有限 49.00% 股权转交曾木根代持	否	股份代持的演变导致的股份变动
2013 年 11 月	曾晖	谢春风	张化宏将原委托曾晖代持的宏英有限 51.00% 股权转交谢春风代持	否	股份代持的演变导致的股份变动
2017 年 12 月	曾木根	曾晖	张化宏将原委托曾木根代持的宏英有限 49.00% 股权中的 30.00% 无偿赠与配偶的弟弟曾晖，19.00% 无偿赠与配偶曾红英	否	解决股份代持的规范措施及家族内部财产赠与的非交易行为
		曾红英			
	谢春风	曾红英	张化宏将原委托谢春风代持的宏英有限 51.00% 股权中的 11.00% 无偿赠与配偶曾红英，40.00% 转交配偶曾红英代持		
2018 年 3 月	曾红英	张化宏	张化宏将原委托配偶曾红英代持的宏英有限 40.00% 股权进行还原	否	解决股份代持的规范措施

综上所述，公司历次股权转让行为均系张化宏委托持股关系的形成、演变及解除过程，以及家族内部财产赠与的非交易行为，均不涉及获取职工或其他方提供服务的目的，因此均不涉及股份支付。

（四）公司设立以来历次股权转让及股权代持的最终还原、赠与过程中个人所得税缴纳情况

保荐机构及发行人律师走访了公司注册地的主管税务机关国家税务总局上海市嘉

定区税务局第十六税务所（以下简称“主管税务机关”），主管税务机关确认如下：

自 2005 年 11 月设立之日起至 2018 年 3 月，涉及公司自然人股东刘新东、曾木根、谢春风、张化宏、曾红英、曾晖的历次股权变动（包括但不限于股权转让、股权代持及还原和股权赠与等变动）应当按照工商行政管理部门登记的名义股东作为股权转让方认定缴纳个人所得税，而不按照历次股权变动的交易实质情况（包括但不限于股权代持的形成、还原以及股权赠与）对隐名股东征收个人所得税。

关于涉及公司的历史股东曾木根、谢春风以及公司的控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖之间自然人股权转让应当根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》等相关法律法规的规定，如工商行政管理部门登记的转让方和受让方之间存在配偶、父母、子女、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女、兄弟姐妹关系的，转让股权的价格如果偏低视为正当理由，未产生应纳税所得额，因此无需缴纳个人所得税。

公司股东曾木根曾以 1 元/出资额的价格向曾晖转让其所持有的公司 30% 股权，虽然实际上系张化宏委托曾木根将公司 30% 股权无偿赠与曾晖，但工商行政管理部门登记的转让方曾木根和受让方曾晖为父子关系，属于《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》所规定的股权转让收入明显偏低但具有正当理由的情形，本次股权转让未产生应纳税所得额，因此无需缴纳个人所得税，亦无需进行补缴。

根据主管税务机关对公司历次股权变动（包括股权转让、股权代持及还原和股权赠与等变动）的查验，历次股权变动涉及的自然人股东均按期申报并依法纳税，历次股权变动中未缴纳税款的情况系由于未产生应纳税所得额，根据相关法律规定无需缴纳。

此外，公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖已出具承诺：“本人承诺，不存在被立案调查行政处罚和被追究刑事责任的风险。如本人因公司股权变动、分红和薪酬等方面原因未按规定足额缴纳税务或未及时缴纳税务，需要本人承担相关责任的，或因未及时缴纳税务，被税务主管部门要求补缴税款或缴纳相关滞纳金，或因政府机关要求等其他原因导致本人承担责任的，本人将无条件承担全部费用，若未来存在任何税务风险将积极配合税务主管机关，并自行承担相应责任，以确保发行人及其下属子公司不会因此遭受任何损失。”

四、发行人设立以来的重大资产重组情况

自设立以来，发行人未发生重大资产重组。

五、发行人历次股本变化的验资情况

（一）历次验资情况

1、2005年11月，宏英有限成立，注册资本50.00万元

2005年11月1日，上海同诚会计师事务所有限公司对宏英有限股东出资50.00万元进行了审验，出具了编号为“同诚会验[2005]第15524号”的《验资报告》。

2、2011年8月，宏英有限第一次增资，注册资本增加至500.00万元

2011年8月1日，上海伟庆会计师事务所（普通合伙）对宏英有限股东出资450.00万元进行了审验，出具了编号为“伟庆内验字（2011）第40949号”的《验资报告》。

3、宏英有限自设立至注册资本增加至591.0166万元的验资复核

2021年2月28日，大信会计师事务所出具了编号为“大信验字[2021]第4-00015号”的《历次验资复核报告》，对宏英有限从设立到注册资本增加至591.0166万元的资本到位情况进行了复核。经审验，宏英有限自设立至2020年8月31日的注册资本已全部到位。

4、2020年10月，股份公司成立，注册资本5,100.00万元

2020年11月10日，大信会计师事务所对发行人整体改制时的注册资本实收情况进行了审验，出具了编号为“大信验字[2020]第4-00045号”的《验资报告》。

5、股份公司自设立至注册资本增加至5,508.00万元的验资

2021年1月4日，大信会计师事务所对发行人股东新增出资408.00万元进行了审验，出具了编号为“大信验字[2021]第4-00005号”的《验资报告》。

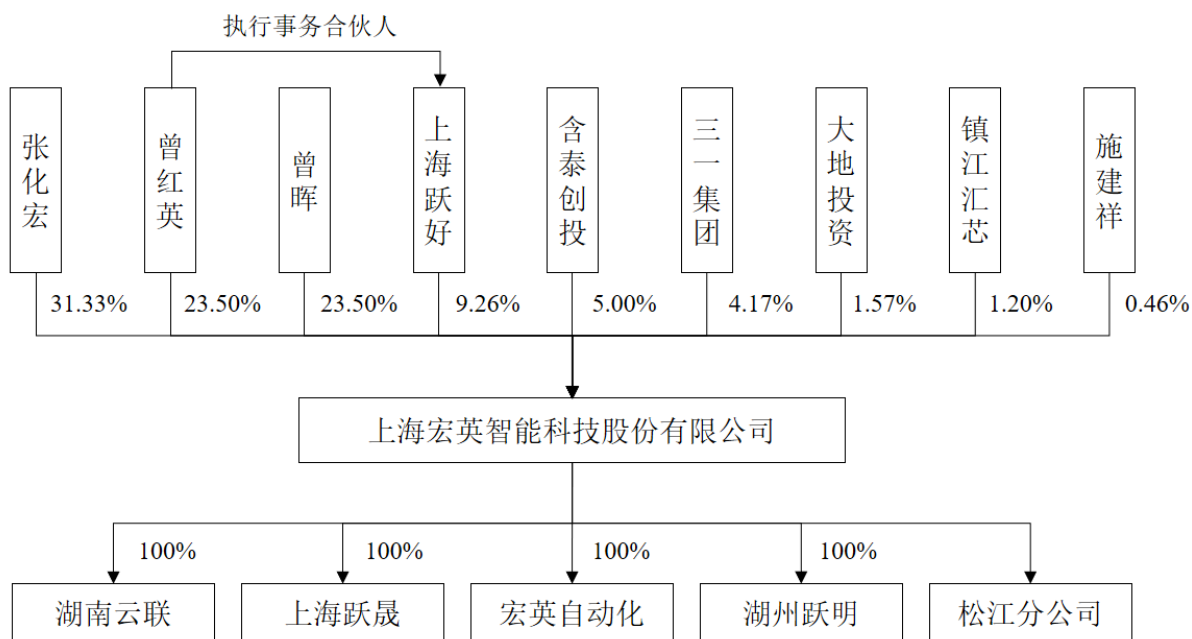
（二）发起人投入资产的计量属性

发行人是由宏英有限整体变更设立的，整体变更时股东投入的资产为宏英有限的全部净资产，根据大信会计师事务所出具的编号为“大信审字[2020]第4-01043号”的《审计报告》，以截至2020年8月31日宏英有限的净资产为基础，确定股份公司注册资本为5,100.00万元。

六、发行人股权结构及组织结构

（一）股权结构

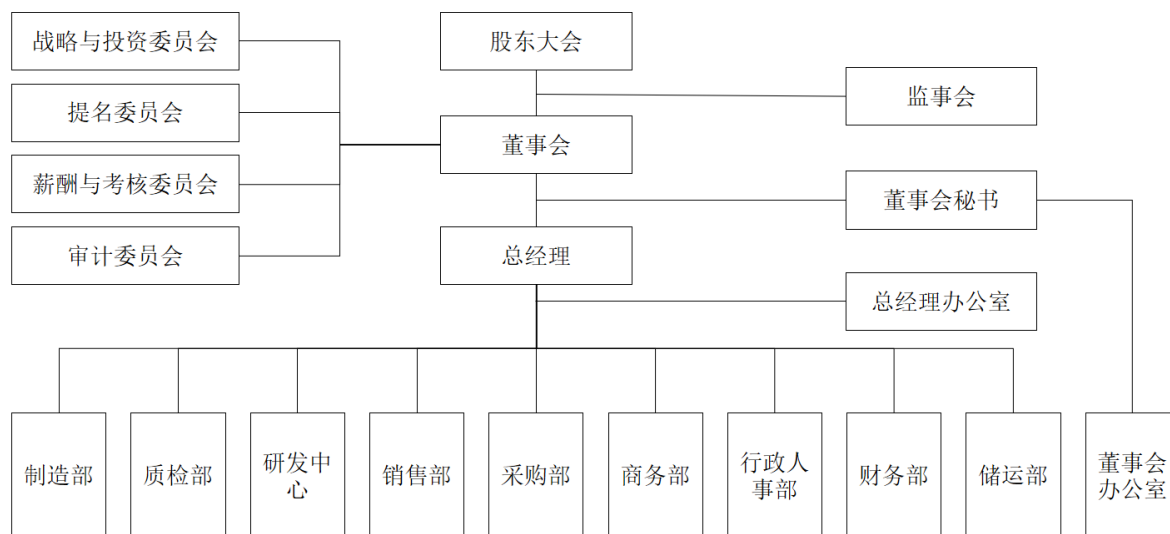
截至本招股意向书签署日，公司股权结构如下：



截至本招股意向书签署日，公司穿透计算的股东人数为 24 人，未超过 200 人。

（二）组织结构

截至本招股意向书签署日，公司组织结构如下：



(三) 主要职能部门

序号	部门	主要职能
1	总经理办公室	协助管理层制定公司发展策略和经营政策，并予以传达、督导、跟踪、检查
2	制造部	按照计划执行生产任务，按照产品的技术文件、工艺文件组织生产
3	质检部	负责公司质量体系的建设与运行，进行质检设备的管理、质量数据的收集、统计和分析
4	研发中心	组织研发项目的立项、实施、管理及控制
5	销售部	执行产品销售职能，进行客户开发和关系维护，收集并分析市场动态
6	采购部	拟定采购计划，对供应商进行管理，执行原材料采购
7	商务部	负责销售报价、销售合同与订单的管理
8	行政人事部	负责办公秩序、行政事务管理、后勤供给以及人事资源管理
9	财务部	组织建立、健全并实施公司财务管理制度；负责公司预算管理、会计核算、资金调配及管理、年度决算
10	储运部	负责原材料验收入库及货物发运，进行货品存储管理
11	董事会办公室	负责公司上市等资本运作，筹备股东大会、董事会、监事会会议，管理公司信息披露及投资者关系

七、发行人控股、参股子公司及分公司情况

截至本招股意向书签署日，公司有湖南云联、上海跃晟、宏英自动化、湖州跃明共 4 家控股子公司及松江分公司 1 家分公司，无参股子公司，具体情况如下：

(一) 发行人控股子公司的基本情况**1、湖南云联**

项目	基本情况
公司名称	湖南云联智控电子科技有限公司
法定代表人	张化宏
成立时间	2019 年 12 月 9 日
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元
注册地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲北路 001 号湖南省大学科技产业园 7 号栋厂房 5 楼 D 区
主要生产经营地	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲北路 001 号湖南省大学科技产业园 7 号栋厂房 5 楼 D 区
主营业务	智能电控产品的生产制造

截至本招股意向书签署日，湖南云联的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	宏英智能	500.00	100.00%
合计		500.00	100.00%

最近一年，湖南云联的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	691.78
净资产	500.60
净利润	-24.79

注：发行人控股子公司的财务数据均已按照企业会计准则和公司会计政策的规定编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已由大信会计师事务所进行审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》。发行人会计师未对发行人控股子公司单独进行法定审计并出具审计报告，故发行人控股子公司财务数据未经审计，下同。

2、上海跃晟

项目	基本情况
公司名称	上海跃晟信息技术有限公司
法定代表人	张化宏
成立时间	2018年8月9日
注册资本	100.00万元
实收资本	100.00万元
注册地址	上海市嘉定区真南路4268号2幢J7096室
主要生产经营地	上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧4层
主营业务	软件开发

截至本招股意向书签署日，上海跃晟的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	宏英智能	100.00	100.00%
合计		100.00	100.00%

最近一年，上海跃晟的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	334.01
净资产	331.44
净利润	-52.62

3、宏英自动化

项目	基本情况
公司名称	上海宏英自动化科技有限公司
法定代表人	张化宏
成立时间	2020年5月29日
注册资本	500.00万元
实收资本	500.00万元
注册地址	上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢201室
主要生产经营地	上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧3层
主营业务	承担原材料集中采购职能

截至本招股意向书签署日，宏英自动化的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	宏英智能	500.00	100.00%
合计		500.00	100.00%

最近一年，宏英自动化的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	5,002.56
净资产	3,807.37
净利润	625.66

4、湖州跃明

项目	基本情况
公司名称	湖州跃明智能装备有限公司
法定代表人	曾红英
成立时间	2021年4月23日
注册资本	500.00万元
实收资本	50.00万元
注册地址	浙江省湖州市吴兴区戴山路1888号2号标准厂房三层
主要生产经营地	浙江省湖州市吴兴区戴山路1888号2号标准厂房三层
主营业务	智能电控产品的生产制造

截至本招股意向书签署日，湖州跃明的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	宏英智能	500.00	100.00%
合计		500.00	100.00%

最近一年，湖州跃明的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	78.43
净资产	50.87
净利润	0.87

（二）发行人分公司的基本情况

1、松江分公司

项目	基本情况
公司名称	上海宏英智能科技股份有限公司松江分公司
负责人	张化宏
成立时间	2012年9月5日
营业场所	上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢3层
经营范围	自动化控制系统领域内的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务，计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、自动化设备、电子设备、电子产品、工程机械设备（除特种设备）、电器及元件、安防器材、电讯器材、电缆电线的销售；自动化系统设备、电子产品的生产、加工及电缆电线的切割加工，从事货物和技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（三）发行人报告期内注销或转让的子公司

报告期内，发行人无注销或转让子公司的情形。

八、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）公司控股股东和实际控制人情况

公司的控股股东、实际控制人为张化宏、曾红英、曾晖三名自然人。

1、控股股东、实际控制人的认定依据

截至本招股意向书签署日，张化宏直接持有公司1,725.84万股股份，占公司股份总数的31.33%，并担任公司董事长、总经理；曾红英系张化宏的配偶，直接持有公司1,294.38万股股份，占公司股份总数的23.50%，并作为上海跃好的执行事务合伙人间接

控制公司 510.00 万股股份，占公司股份总数的 9.26%，曾红英合计控制公司 1,804.38 万股股份，占公司股份总数的 32.76%，并担任公司董事、副总经理、董事会秘书；曾晖系曾红英的胞弟，直接持有公司 1,294.38 万股股份，占公司股份总数的 23.50%，并担任公司董事、副总经理。张化宏、曾红英、曾晖合计控制公司 4,824.60 万股股份，占公司股份总数的 87.59%，为公司的控股股东及实际控制人。

基于张化宏、曾红英、曾晖紧密的家庭关系及公司实际经营和决策习惯，报告期内三人在公司日常生产经营、公司治理、董事和高级管理人员任免及其他重大事务决策上均会进行内部商议，并在历次公司股东会/股东大会、董事会的表决和提案上保持了一致意见，形成了三人共同控制的局面。

为了进一步强化和优化公司的控制和管理，张化宏、曾红英、曾晖于 2020 年 12 月 14 日签署了《关于上海宏英智能科技股份有限公司之一致行动协议》（以下简称“《一致行动协议》”），同意保持一致行动。

张化宏、曾红英、曾晖签订的《一致行动协议》的基本内容及纠纷解决机制如下：

签署主体	张化宏、曾红英、曾晖
签署时间	2020 年 12 月 14 日
具体内容	1、各方在其作为公司股东或公司董事期间，在行使提案权、表决权等权利前应当进行沟通协商，在各方达成协商一致的情况下，应当作出相同的意思表示； 2、各方应当以协商一致的意见作为一致行动的意见共同向公司董事会或股东大会提出议案，一方均不得单独或联合另一方向公司董事会或股东大会提出未经各方同意或认可的议案；对于各方协商一致的意见后提出的议案的审议，各方均应投赞成票； 3、各方应当使其控制的其他企业、各自选举或委派的董事，或各自控制的其他在公司董事会或股东大会中享有表决权的主体根据本条的约定行使相关权利，以达到一致行动、提高决策效率性及有效性
争议解决机制	若各方内部无法达成一致意见，必要时可召开一致行动人会议，促使各方达成采取一致行动的决定。各方应当按照少数服从多数原则（协议一方持有一票且仅有一票）形成统一意见并一致行使表决权；如就该等拟表决议案意见各不相同，无法按照少数服从多数原则形成统一意见，则各方应以张化宏的意见为准在董事会和股东大会上行使提案权和表决权
协议有效期限	自协议签署之日起，在各方作为公司直接或间接股东期间或董事期间持续有效
是否可撤销	各方在协议期限内应完全履行协议义务，任何一方不得单方解除协议，各方也不得协商一致解除协议

2、控股股东、实际控制人的基本情况

张化宏，男，1977 年 4 月出生，身份证号码 513029197704*****，中国国籍，无

境外永久居留权，住所为上海市长宁区长宁路*****。其简历参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

曾红英，女，1978年12月出生，身份证号码362522197812*****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为上海市长宁区长宁路*****。其简历参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

曾晖，男，1980年12月出生，身份证号码362522198012*****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为上海市黄浦区南京东路*****。其简历参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

（二）公司其他主要股东

公司系由宏英有限整体变更设立，除公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖外，公司的发起人、持有公司5%以上股份的其他主要股东具体情况如下：

1、上海跃好

上海跃好为公司控股股东、实际控制人家族的持股平台。截至本招股意向书签署日，上海跃好持有公司510.00万股股份，占公司股份总数的9.26%，其基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	上海跃好企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	曾红英
实际控制人	曾红英
成立时间	2020年8月17日
认缴出资	60.00万元
实缴出资	60.00万元
注册地址	上海市崇明区城桥镇秀山路8号3幢二层P区282室(上海市崇明工业园区)
主要生产经营地	上海市崇明区城桥镇秀山路8号3幢二层P区282室(上海市崇明工业园区)
主营业务	除持有发行人股权外，未开展其他业务

2020年8月17日，公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖以货币方式共同出资60.00万元设立上海跃好。设立时，上海跃好的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	有限合伙人	41.958	69.93%
2	曾晖	有限合伙人	17.982	29.97%

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资金额（万元）	出资比例
3	曾红英	普通合伙人	0.060	0.10%
合计			60.00	100.00%

2020年12月16日，经合伙人会议审议通过，曾晖将其所持有的上海跃好17.982万元出资份额以1元的价格转让给配偶孙玉洁。同日，曾晖与孙玉洁签订了《合伙人出资份额转让合同书》。2020年12月21日，上海跃好取得了上海市崇明区市场监督管理局换发的《营业执照》。截至本招股意向书签署日，上海跃好的出资结构未发生其他变化。

曾晖将其所持有的上海跃好出资份额转让给配偶孙玉洁系家庭内部财产安排，孙玉洁未在公司担任职务、未参与公司的经营管理，因此本次出资份额转让不涉及股份支付。

截至本招股意向书签署日，上海跃好的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	有限合伙人	41.958	69.93%
2	孙玉洁	有限合伙人	17.982	29.97%
3	曾红英	普通合伙人	0.060	0.10%
合计			60.00	100.00%

最近一年，上海跃好的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	73.25
净资产	73.25
净利润	13.07

注：上述财务数据未经审计。

2、含泰创投

截至本招股意向书签署日，含泰创投持有公司275.40万股股份，占公司股份总数的5.00%，其基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	上海含泰创业投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海泰礼创业投资管理有限公司
实际控制人	祁玉伟

项目	基本情况
成立时间	2017年11月20日
认缴出资	41,500.00万元
实缴出资	41,500.00万元
注册地址	上海市闵行区园文路28号306-A室
主要生产经营地	上海市闵行区莘松路380号1109-2室
主营业务	股权投资
基金备案编码	SY8860
基金备案时间	2018年1月15日
基金管理人	上海泰礼创业投资管理有限公司

截至本招股意向书签署日，含泰创投的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资金额（万元）	出资比例
1	海南嘉穗实业发展合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	13,000.00	31.33%
2	上海创业投资有限公司	有限合伙人	8,000.00	19.28%
3	上海市信息投资股份有限公司	有限合伙人	7,000.00	16.87%
4	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	12.05%
5	宁波宇平时代创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	9.64%
6	上海市闵行区创新创业投资引导基金管理中心	有限合伙人	2,000.00	4.82%
7	郑晶晶	有限合伙人	1,000.00	2.41%
8	盛洪	有限合伙人	1,000.00	2.41%
9	上海泰礼创业投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	1.20%
合计			41,500.00	100.00%

最近一年，含泰创投的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	44,698.65
净资产	44,611.75
净利润	5,768.61

注：上述财务数据未经审计。

上海泰礼创业投资管理有限公司为含泰创投的普通合伙人，其基本信息如下：

项目	基本情况
企业名称	上海泰礼创业投资管理有限公司
成立时间	2014年9月15日
注册资本	1,000.00万元
注册地址	上海市闵行区友东路39号1幢1134室
法定代表人	祁玉伟
经营范围	创业投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
管理人登记号	P1016986

截至本招股意向书签署日，上海泰礼创业投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	祁玉伟	250.00	25.00%
2	上海创业接力基金创业投资管理有限公司	250.00	25.00%
3	刘春松	190.00	19.00%
4	余道孔	190.00	19.00%
5	张德旺	120.00	12.00%
	合计	1,000.00	100.00%

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人除控制发行人外，还控制上海跃好。

上海跃好的具体情况参见本节之“八、（二）公司其他主要股东”之“1、上海跃好”。

（四）控股股东、实际控制人持有股份的质押或其它争议情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其它有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本为 5,508.00 万股，公司本次拟向社会公众发行不超过 1,836.00 万股人民币普通股，不低于发行后总股本的 25.00%。本次发行不涉及转让老股。

本次发行前后，公司的股本结构如下（假设公开发行 1,836.00 万股）：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	持股比例	股数（万股）	持股比例
1	张化宏	1,725.84	31.33%	1,725.84	23.50%
2	曾红英	1,294.38	23.50%	1,294.38	17.63%
3	曾晖	1,294.38	23.50%	1,294.38	17.63%
4	上海跃好	510.00	9.26%	510.00	6.94%
5	含泰创投	275.40	5.00%	275.40	3.75%
6	三一集团	229.50	4.17%	229.50	3.13%
7	大地投资	86.70	1.57%	86.70	1.18%
8	镇江汇芯	66.30	1.20%	66.30	0.90%
9	施建祥	25.50	0.46%	25.50	0.35%
10	本次发行流通股	-	-	1,836.00	25.00%
	合计	5,508.00	100.00%	7,344.00	100.00%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司共有 9 名股东，持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	张化宏	1,725.84	31.33%
2	曾红英	1,294.38	23.50%
3	曾晖	1,294.38	23.50%
4	上海跃好	510.00	9.26%
5	含泰创投	275.40	5.00%
6	三一集团	229.50	4.17%
7	大地投资	86.70	1.57%
8	镇江汇芯	66.30	1.20%
9	施建祥	25.50	0.46%
	合计	5,508.00	100.00%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前，公司共有 4 名自然人股东。该 4 名自然人股东在发行人处的任职及直接持股情况具体如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	任职情况
1	张化宏	1,725.84	31.33%	董事长、总经理
2	曾红英	1,294.38	23.50%	董事、副总经理、

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	任职情况
				董事会秘书
3	曾晖	1,294.38	23.50%	董事、副总经理
4	施建祥	25.50	0.46%	无任职
	合计	4,340.10	78.79%	-

（四）本次发行前国有股份或外资股份情况

截至本招股意向书签署日，公司股本中无国有股份或外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股

本次发行前公司无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股意向书签署日，公司股东张化宏、曾红英、曾晖、上海跃好为关联股东，其中张化宏为曾红英的配偶，曾晖为曾红英的胞弟，三人互为一致行动人；曾红英担任上海跃好的普通合伙人及执行事务合伙人，并持有上海跃好 0.10% 的出资份额，张化宏为上海跃好的有限合伙人并持有其 69.93% 的出资份额，曾晖的配偶孙玉洁为上海跃好的有限合伙人并持有其 29.97% 的出资份额。

除此以外，本次发行前各股东间不存在其他关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺参见本招股意向书之“重大事项提示”之“一、关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺”。

（八）发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

公司不存在内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股及股东数量超过二百人的情况，公司历史沿革中曾存在委托持股情形，具体情况如下：

公司自 2005 年 11 月设立后，张化宏曾先后委托刘新东、曾晖、曾木根、谢春风、曾红英代持公司股权，该等代持真实、有效，代持情形已于 2018 年 3 月全部解除。

张化宏具有完全民事行为能力，不存在届时适用的《公司法》等法律、法规和规范性文件规定的不得对外投资从事营利性活动或不得直接持股的情形，也不存在基于被代

持人张化宏与任何第三方签署的相关协议约定而限制或禁止其直接持股的情形。因此，不存在通过代持规避相关法律、法规和规范性文件的情况。自公司设立至今，公司不存在股权权属纠纷或潜在纠纷，具体说明如下：

1、张化宏与刘新东的委托持股关系

(1) 代持的形成原因及解除过程

2005年9月，张化宏决定出资设立宏英有限，根据当时有效的《公司法》（2004修正，2004年8月28日生效）第二十条规定，有限责任公司由二个以上五十个以下股东共同出资设立。因此张化宏委托大学同学刘新东代为持有49.00%股权。张化宏与刘新东于2005年9月22日签订了《股权代持协议》，约定张化宏委托刘新东作为自己对宏英有限49.00%股权的名义持有人，代为行使相关股东权利。

2011年7月，在张化宏的安排下，刘新东将代为持有的宏英有限49.00%股权转让给张化宏的岳父曾木根。2011年7月19日，刘新东与曾木根签订了《股权转让协议》。同日，张化宏与刘新东签订了《股权代持协议之解除协议》，张化宏与曾木根签订了《股权代持协议》。本次股权转让实际为张化宏将原委托刘新东代持的股权转由曾木根代持，因此本次股权转让未支付转让对价。

2011年8月4日，本次股权转让完成工商变更登记。自此，张化宏与刘新东之间的委托持股关系解除。在股权代持期间，刘新东未参与公司的日常经营管理，仅接受张化宏的指示代为行使相关股东权利。

(2) 该等代持安排及还原事项的真实性，不存在任何纠纷或潜在纠纷

经保荐机构和发行人律师对刘新东、张化宏的访谈，张化宏、刘新东确认上述股权代持安排及还原的真实性，刘新东承诺：“本人为宏英智能的历史股东，已对宏英智能的股权不存在任何的利益安排和主张，不会向宏英智能就作为宏英智能（宏英有限）股东期间的权利义务提出任何主张，本人与宏英智能以及宏英智能的股东不存在已决、未决或潜在的纠纷”。

保荐机构和发行人律师认为，张化宏与刘新东建立的股权代持关系均为双方真实意思表示，且均确认该股权代持关系已解除，双方不存在因该股权代持关系形成及解除而发生纠纷或潜在纠纷的情况，亦不存在因股权代持违反相关法律、法规和规范性文件受到有关主管部门处罚的情形。

2、张化宏与曾晖、曾木根、谢春风、曾红英的委托持股关系

(1) 代持的形成原因、演变情况及解除过程

由于公司成立之初人员规模较小，张化宏亲自承担销售工程师等对外职务，为在业务拓展中更好地树立企业形象、在商业谈判中争取更多的缓冲空间，决定不直接在公司的公示信息中体现大股东及董监高身份，因此于 2007 年 6 月将自己持有的 51.00% 股权转让给配偶的弟弟曾晖，委托其代为持有该部分股权，自己不再作为宏英有限的名义股东。2007 年 6 月 7 日，张化宏与曾晖签订了《股权转让协议》及《股权代持协议》。本次股权转让实际为曾晖接受张化宏的委托进行股权代持，因此未支付转让对价。

2007 年 7 月 4 日，本次股权转让完成工商变更登记。本次变更完成后，公司的实际、名义股东及其股权结构如下表所示：

序号	实际股东名称	名义股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	曾晖	25.50	51.00%
		刘新东方	24.50	49.00%
合计			50.00	100.00%

2011 年 7 月，因张化宏岳父曾木根来到上海与张化宏夫妇共同居住生活，张化宏将原委托刘新东方代持的 49.00% 股权转交岳父曾木根代持。2011 年 7 月 19 日，刘新东方与曾木根签订了《股权转让协议》。同日，张化宏与曾木根签订了《股权代持协议》，张化宏与刘新东方签订了《股权代持协议之解除协议》。本次股权转让实际为张化宏将原委托刘新东方代持的股权转交曾木根代持，因此本次股权转让未支付转让对价。

同时，基于公司生产经营规模扩大的需求，张化宏决定增加注册资本至 500.00 万元，新增 450.00 万元注册资本由张化宏实际出资，并按照《股权代持协议》的约定，委托当时的名义股东曾晖、曾木根分别按照各自持股比例履行出资义务。

2011 年 8 月 4 日，上述股权转让及增资事项完成工商变更登记。本次变更完成后，公司的实际、名义及股权结构如下表所示：

序号	实际股东名称	名义股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	曾晖	255.00	51.00%
		曾木根	245.00	49.00%
合计			500.00	100.00%

由于曾晖自 2013 年起也逐渐承担客户开拓等对外事务，亦不便直接在公司的公示

信息中体现大股东及董监高身份，因此张化宏将原委托曾晖代持的 51.00% 股权转交岳母谢春风代持。2013 年 11 月 12 日，曾晖与谢春风签订了《股权转让协议》。同日，张化宏与谢春风签订了《股权代持协议》，张化宏与曾晖签订了《股权代持协议之解除协议》。本次股权转让实际为张化宏将原委托曾晖代持的股权转交谢春风代持，因此本次股权转让未支付转让对价。

2013 年 11 月 15 日，上述股权转让完成工商变更登记。自此，张化宏与曾晖之间的委托持股关系解除。本次股权转让完成后，公司的实际、名义股东及股权结构如下表所示：

序号	实际股东名称	名义股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	谢春风	255.00	51.00%
		曾木根	245.00	49.00%
合计			500.00	100.00%

2017 年 12 月，由于外部投资人含泰创投拟对公司进行投资，张化宏考虑到共同创业过程中曾红英、曾晖对公司经营发展的重大贡献及三人紧密的亲属关系，决定无偿赠与曾红英 30.00% 公司股权，无偿赠与曾晖 30.00% 公司股权。因此，张化宏委托曾木根将持有的 49.00% 股权中的 30.00% 股权转让给曾晖，19.00% 股权转让给曾红英。同时，张化宏委托谢春风持有的 51.00% 股权转让给曾红英，其中的 11.00% 股权为张化宏对曾红英进行的无偿赠与，另外 40.00% 股权为委托曾红英代为持有，代持原因为鉴于直系亲属、配偶之间按照《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》第十三条的规定进行的股权转让可免征个人所得税，出于合理税务筹划的考虑，先由谢春风将股权转让给女儿曾红英，待后续曾红英再转让给配偶张化宏进行还原。

2017 年 12 月 11 日，曾木根与曾红英、曾晖分别签订了《股权转让协议》，谢春风与曾红英签订了《股权转让协议》。同日，张化宏与曾木根、谢春风分别签订了《股权代持协议之解除协议》。上述股权转让系委托持股关系的调整及股权赠与，因此实际均未支付转让对价。

同日，张化宏与曾晖、曾红英签订了《股权赠与协议》，约定张化宏向曾红英赠与公司 30.00% 股权、向曾晖赠与公司 30.00% 股权。同日，张化宏与曾红英签订《股权代持协议》，张化宏委托曾红英代其持有公司 40.00% 股权，由曾红英代为行使相关股东权利。

2017年12月25日，本次股权转让完成工商变更登记。自此，张化宏与曾木根、谢春风之间委托持股关系解除，在股份代持期间，曾木根、谢春风均未参与公司的日常经营管理，仅接受张化宏的指示代为行使相关股东权利。本次股权转让完成后，公司的实际、名义股东及股权结构如下表所示：

序号	实际股东名称	名义股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	曾红英	200.00	40.00%
2	曾红英		150.00	30.00%
3	曾晖	曾晖	150.00	30.00%
合计			500.00	100.00%

2018年2月，基于投资人含泰创投入股前对清理股权代持的要求，张化宏决定将委托曾红英持有的公司股权进行还原，由曾红英向张化宏转让公司40.00%股权。2018年2月27日，张化宏与曾红英签订了《股权转让协议》及《股权代持协议之解除协议》。本次股权转让为张化宏与曾红英之间股权代持的还原，因此本次股权转让未支付转让对价。

2018年3月7日，上述股权转让完成工商变更登记，张化宏与曾红英之间委托持股关系解除。股权转让完成后，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	张化宏	200.00	40.00%
2	曾红英	150.00	30.00%
3	曾晖	150.00	30.00%
合计		500.00	100.00%

自此，公司历史沿革中存在的股权代持全部还原完毕，截至本招股意向书签署日，公司不存在委托持股情形。

(2) 该等代持安排及还原事项的真实性，不存在任何纠纷或潜在纠纷

经保荐机构和发行人律师对曾晖、曾木根、谢春风、曾红英、张化宏的访谈，上述人员均确认上述股权代持安排及还原的真实性，曾木根、谢春风承诺：“本人为宏英智能的历史股东，已对宏英智能的股权不存在任何的利益安排和主张，本承诺出具之日起，本人不会向宏英智能就作为宏英智能股东期间的权利义务提出任何主张，本人与宏英智能以及宏英智能的股东不存在已决、未决或潜在的纠纷”。曾红英、曾晖承诺：“本人为张化宏代持公司股权期间不存在已决、未决或潜在的纠纷，本人不会就代持股权的权利

义务向张化宏、宏英智能提出任何主张”。

保荐机构和发行人律师认为，张化宏与曾晖、曾木根、谢春风、曾红英建立的股权代持关系均为各方真实意思表示，且上述人员均确认该股权代持关系已解除，各方不存在因该股权代持关系形成及解除而发生纠纷或潜在纠纷的情况，亦不存在因股权代持违反相关法律、法规和规范性文件受到有关主管部门处罚的情形。

综上所述，保荐机构和发行人律师认为，截至本招股意向书签署日，发行人已真实、准确、完整地披露发行人历史沿革中曾存在的股权代持情形，并已披露形成原因、演变情况、解除过程。张化宏与刘新东、曾晖、曾木根、谢春风、曾红英的相关代持安排已全部解除，代持各方就股权代持关系形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。发行人不存在委托持股、信托持股的情形，上述情形不构成发行人本次发行上市的障碍。

3、张化宏由他人代持股份及变更代持人的原因

公司自 2005 年 11 月设立后，张化宏曾先后委托刘新东、曾晖、曾木根、谢春风、曾红英代持公司股权，张化宏由他人代持股份及变更代持人的原因具体如下：

序号	代持期间	代持人	与张化宏的关系	由他人代持原因	变更代持人的原因
1	2005 年 11 月至 2011 年 7 月	刘新东	张化宏的大学同学	根据宏英有限设立时有效的《公司法》（2004 修正，2004 年 8 月 28 日生效）第二十条规定，有限责任公司由二个以上五十个以下股东共同出资设立，为符合公司设立要求，张化宏委托刘新东代为持有宏英有限 49.00% 的股权	张化宏岳父曾木根来到上海与张化宏夫妇共同居住生活，而刘新东因个人工作繁忙不便长期代为行使股东权利，因此张化宏将原委托刘新东代持的 49.00% 股权转让交其岳父曾木根代持，解除了与刘新东的股权代持关系
2	2007 年 7 月至 2013 年 11 月	曾晖	张化宏配偶的弟弟	由于公司成立之初人员规模较小，张化宏亲自承担销售工程师等对外职务，为在业务拓展中更好地树立企业形象、在商业谈判中争取更多的缓冲空间，决定不直接在公司的公示信息中体现大股东及董监高身份，因此将自己持有的 51.00% 股权转让委托曾晖代持	由于曾晖自 2013 年起也逐渐承担客户开拓等对外事务，亦不便直接在公司的公示信息中体现大股东及董监高身份，因此张化宏将原委托曾晖代持的 51.00% 股权转让交其岳母谢春风代持，解除了与曾晖的股权代持关系
3	2011 年 8 月至 2017 年 12 月	曾木根	张化宏配偶的父亲	张化宏岳父曾木根来到上海与张化宏夫妇共同居住生活，而刘新东因个	外部投资人含泰创投拟对公司进行投资，张化宏决定无偿赠与曾红英 30.00% 公

序号	代持期间	代持人	与张化宏的关系	由他人代持原因	变更代持人的原因
				人工作繁忙不便长期代为行使股东权利，因此张化宏将原委托刘新东代持的 49.00% 股权转让交其岳父曾木根代持	司股权，无偿赠与曾晖 30.00% 公司股权。因此张化宏委托曾木根将其持有的 49.00% 股权中的 30.00% 股权转让给曾晖，19.00% 股权转让给曾红英，解除了与曾木根的股权代持关系
4	2013 年 11 月至 2017 年 12 月	谢春风	张化宏配偶的母亲	由于曾晖自 2013 年起也逐渐承担客户开拓等对外事务，亦不便直接在公司的公示信息中体现大股东及董监高身份，因此张化宏将原委托曾晖代持的 51.00% 股权转让交其岳母谢春风代持，解除了与曾晖的股权代持关系	外部投资人含泰创投拟对公司进行投资，张化宏决定无偿赠与曾红英 30.00% 公司股权，无偿赠与曾晖 30.00% 公司股权。因此，张化宏委托谢春风将其持有的 51.00% 股权转让给曾红英，其中 11.00% 股权为对曾红英的无偿赠与，另外 40.00% 股权为委托曾红英代为持有，解除了与谢春风的股权代持关系
5	2017 年 12 月至 2018 年 3 月	曾红英	张化宏的配偶	张化宏将原委托谢春风代持的 40.00% 股权还原过程中，鉴于直系亲属、配偶之间按照《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》第十三条的规定进行的股权转让可免征个人所得税，出于合理税务筹划的考虑，先由谢春风将股权转让给女儿曾红英，待后续曾红英再转让自己进行还原	基于投资人含泰创投入股前对清理股权代持的要求，张化宏决定将委托曾红英持有的 40.00% 公司股权进行还原，解除了与曾红英的股权代持关系

在上述代持关系存续期间，张化宏具有完全民事行为能力，张化宏由他人代持股份以及变更代持人的原因合理，公司设立至今不存在股权权属纠纷或潜在纠纷。

4、张化宏是否存在从事营利性活动的限制、是否为了规避法律法规的禁止性规定，是否存在与原单位的竞业限制、保密限制

在宏英有限设立前，张化宏于 2000 年 7 月至 2002 年 1 月在宝钢集团上海五钢有限公司担任信息中心技术工程师，于 2002 年 2 月至 2003 年 10 月在上海派恩科技有限公司担任技术部主任工程师，于 2003 年 11 月至 2005 年 10 月在上海博宇电气有限公司担任技术部经理，于 2005 年 10 月从上海博宇电气有限公司离职创业并设立宏英有限。

张化宏自参加工作以来至设立宏英有限，一直在企业工作，不属于以下情形：《中

共中央办公厅、国务院办公厅关于县以上党和国家机关退（离）休干部经商办企业问题的若干规定》（中办发[1988]11号）规定的退休干部、《中华人民共和国公务员法》规定的公务员或离职的国家公务员、党政机关干部、国有企业领导或者该等人员的近亲属、中纪委《关于“不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动”的解释》（中纪发[2000]4号）规定的领导干部及其配偶、子女等人员（该等情形以下合称“禁止从事营利性活动”），其亦不存在其他法律、法规和规范性文件规定的不适合担任股东/出资人的情形。因此，张化宏设立宏英有限不存在禁止从事营利性活动的限制，不存在为了规避法律法规的禁止性规定的情况。

张化宏与在设立宏英有限前任职的单位均未签署竞业限制协议和保密协议，不存在竞业限制和保密限制。张化宏于2005年10月从上海博宇电气有限公司离职创业并设立宏英有限，自公司设立至2007年7月一直作为公司的工商登记股东及法定代表人对外公示，在此期间未与其他主体发生就竞业限制和保密限制相关的诉讼、仲裁或其他纠纷，不存在为规避与原单位的竞业限制、保密限制而委托他人代持股份的情形。截至本招股意向书签署日，张化宏未与其他主体发生与竞业限制和保密限制相关的诉讼、仲裁或其他纠纷。

5、相关出资是否由张化宏缴纳，资金来源是否合法

2005年11月宏英有限设立时，50.00万元出资由张化宏及当时的名义股东刘新东分别按照持股比例缴纳了25.50万元及24.50万元；2011年8月宏英有限第一次增资时，450.00万元出资由当时的名义股东曾晖、曾木根分别按照持股比例缴纳了229.50万元及220.50万元。上述两次出资的实际资金来源均为张化宏，张化宏的资金来源系其工资性收入、投资经营所得及个人财产积蓄，资金来源合法。

（九）本次发行前涉及的影响股权稳定的协议安排

1、对赌协议及其解除情况

（1）对赌协议的签署情况

2018年3月12日，公司、公司控股股东及实际控制人张化宏、曾红英、曾晖与投资人含泰创投签订了《关于上海宏英智能科技有限公司之股东协议》，其中涉及投资方所享有的特别权利条款包括业绩承诺、合格上市、创始团队股权回购、最优惠投资者权、优先受偿权等，具体内容如下：

特别权利	特别权利条款内容
业绩承诺	创始团队（指张化宏、曾红英、曾晖，下同）承诺，本次增资完成后，目标公司应实现以下经营指标，以经含泰创投认可的会计师事务所出具的审计报告为准： 1、目标公司 2018 全年税后净利润不低于 1500 万；且 2、目标公司 2019 全年税后净利润不低于 2000 万。
合格上市	创始团队承诺，本次增资完成后，将促使目标公司在完成首次公开发行申报，完成时间不得晚于 2022 年 12 月 31 日。
创始团队售股限制	非经含泰创投书面同意，含泰创投持股期间创始团队不得对外出售或转让所持股权，对内转让不得影响实际控制人和控股股东的地位、不得阻碍或限制含泰创投已有的权利。
优先购买权	创业团队向第三方转让股权，含泰创投享有优先购买权。含泰创投不行使优先购买权的，亦有权要求创始团队促成第三方优先购买投资方所持股权，购买的价格和份额均不得少于创始团队拟向第三方转让股权的价格和份额。若创始团队无法促成投资方与第三方上述交易，则创始团队不得单方向第三方转让股权。
创始团队股权回购	发生下列任意情形的，含泰创投有权要求创始团队按本协议的约定回购含泰创投所持股权： 1、目标公司未完成业绩承诺条款约定的任意一年的经营指标 85%； 2、目标公司未完成合格上市条款； 3、创始团队违反创始团队特别承诺的。 创始团队应于投资方发出回购的书面通知后三十（30）个工作日内根据投资方通知的回购股权份额按约定的回购价格向投资方支付回购款项，各方应及时配合完成相应的工商变更登记手续及其他变更事宜。
反稀释权	目标公司向含泰创投以外的第三方（不包含投资方的指定投资人）增发股权的，发售价格必须高于本次增资时含泰创投的认购价格或目标公司的估值必须高于本次增资完成后目标公司的估值。投资方有权依据目标公司向第三方增发股权的同等价格、同等条款、同等条件相应的增加所持目标公司的股权，以保证含泰创投的股权比例不因新的股东加入而减少
最优惠投资者权	协议签订之日起 2 年内，目标公司给予其他任何股东的任何权利优先于含泰创投所享有的权利，则投资方将自动享有该等权利。
优先受偿权	协议签订之日起，如果目标公司因经营不善、依法被吊销营业执照、责令关闭、被申请破产等任何原因而清算、解散或终止，或者未经含泰创投同意而出售公司全部或主要资产，或者出售公司超过 50% 以上股权，含泰创投有权以不低于本协议约定的回购价格的金额就目标公司剩余财产优先于其他股东（包括后轮投资方）受偿。

（2）对赌协议解除情况

2020 年 10 月 21 日，公司、公司控股股东及实际控制人张化宏、曾红英、曾晖与含泰创投签订了《关于上海宏英智能科技有限公司之股东协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），解除了上述投资方特殊权利条款。

根据公司、公司控股股东及实际控制人张化宏、曾红英、曾晖与含泰创投签订的《补充协议》，前述股东与公司、公司的控股股东及实际控制人之间不存在有效的或将生效的对赌协议或类似的对赌安排，对上述安排的履行及终止不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

截至本招股意向书签署日，公司、公司的控股股东及实际控制人与公司其他股东之间历史上签署的对赌协议已经清理完成，各股东未曾行使过对赌协议项下除《公司法》

等法律法规规定的股东权利以外的特殊股东权利，各股东关于对赌协议的履行及终止不存在争议、纠纷或潜在纠纷。除上述已经清理完成的对赌协议外，不存在其他对赌协议等特殊协议或安排。

2、张化宏与各代持方签署的股权代持协议及代持解除协议情况

截至本招股意向书签署日，张化宏与各代持方签署的代持协议及代持解除协议均已终止，不存在有效的或将生效的影响股权稳定的条款。

刘新东承诺：“本人为宏英智能的历史股东，已对宏英智能的股权不存在任何的利益安排和主张，不会向宏英智能就作为宏英智能（宏英有限）股东期间的权利义务提出任何主张，本人与宏英智能以及宏英智能的股东不存在已决、未决或潜在的纠纷”。

曾木根、谢春风承诺：“本人为宏英智能的历史股东，已对宏英智能的股权不存在任何的利益安排和主张，本承诺出具之日起，本人不会向宏英智能就作为宏英智能股东期间的权利义务提出任何主张，本人与宏英智能以及宏英智能的股东不存在已决、未决或潜在的纠纷”。

曾红英、曾晖承诺：“本人为张化宏代持公司股权期间不存在已决、未决或潜在的纠纷，本人不会就代持股权的权利义务向张化宏、宏英智能提出任何主张”。

综上所述，公司历史沿革中存在的股权代持各方就股权代持关系形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。除此之外，公司不存在其他委托持股、信托持股的情形。

3、其他有效的或将生效的影响股权稳定的安排

公司、公司控股股东、实际控制人和其他股东之间不存在以口头约定或者签署补充书面协议等影响公司股权结构稳定性之任何其他协议或安排（包括但不限于：针对优先分红权、优先清偿权、股权回购权、股权优先受让权、优先购买权、共同出售权、对赌、业绩补偿以及约定不同于或者严格于现有公司章程所明确之股东大会、董事会、监事会的表决方式等安排）。

综上所述，公司、公司控股股东、实际控制人和其他股东之间历史上签署的可能影响股权稳定的协议安排均已全部终止，各方对相关协议的履行及终止不存在争议、纠纷或潜在纠纷。公司、公司控股股东、实际控制人和其他股东之间不存在有效的或将生效的影响股权稳定的协议安排。公司目前控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能

力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（十）最近一年发行人新增股东的情况

1、最近一年新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格、入股原因和定价依据

公司首次申报前一年新增股东共 5 名，该等股东的持股数量、变化情况、取得股份情况及取得时间如下表所示：

序号	新增股东名称	取得股份方式	取得出资额/股份数量	价格	取得时间
1	上海跃好	增资	59.1017 万元出资额	1.00 元/出资额	2020.8.25
2	三一集团	增资	229.50 万股	19.61 元/股	2020.11.11
3	大地投资	增资	86.70 万股	19.61 元/股	2020.11.11
4	施建祥	增资	25.50 万股	19.61 元/股	2020.11.11
5	镇江汇芯	增资	66.30 万股	19.61 元/股	2020.12.21

上海跃好系公司控股股东、实际控制人家族的持股平台，入股原因为投资人含泰创投认可创始团队张化宏、曾红英、曾晖三人在公司发展过程中的贡献，同意通过增资方式调整双方在公司中的权益份额，作为对创始团队的激励，定价依据为注册资本原值。

三一集团、大地投资、施建祥、镇江汇芯入股原因为看好公司发展前景，同时公司上市前有支撑业务发展的融资需求，定价依据为各方综合考虑公司所处行业、公司成长性及入股当年预计可实现净利润协商确定。

2、最近一年新增股东的基本情况

公司首次申报前一年新增股东的基本情况如下：

（1）上海跃好

上海跃好的基本情况及出资结构参见本节之“八、（二）公司其他主要股东”之“1、上海跃好”。

上海跃好的普通合伙人和有限合伙人的基本信息如下：

①曾红英

曾红英的基本信息参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

②张化宏

张化宏的基本信息参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

③孙玉洁

孙玉洁，女，1981年1月出生，身份证号码420106198101****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为武汉市武昌区保集安二区****。

(2) 三一集团

截至本招股意向书签署日，三一集团的基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	三一集团有限公司
法定代表人	唐修国
实际控制人	梁稳根
成立时间	2000年10月18日
注册资本	32,288.00万元
实收资本	32,288.00万元
注册地址	长沙市经济技术开发区三一路三一工业城三一行政中心三楼
主要生产经营地	长沙市经济技术开发区三一路三一工业城三一行政中心三楼
经营范围	以自有合法资产进行高新技术产业、汽车制造业、文化教育业、新能源、互联网业的投资（不得从事股权投资、债权投资、短期性财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；机械及其零部件的研发、制造、销售、租赁、维修和进出口业务；二手设备及其他机器设备的收购、维修、租赁、销售；建筑装饰材料、新型路桥材料、石膏、水泥制品及类似制品、再生建筑材料及新材料的研发、生产、销售、技术推广及转让；建筑物拆除（不含爆破作业）；建筑设计；房屋建筑工程、市政公用工程、城市基础设施、土木工程、铁路、道路、隧道和桥梁工程施工总承包；建筑工业化装备、建筑预制件的研发、制造、销售；建筑大数据平台建设及服务；增速机、电气机械及器材（含防爆型）、电机、变压器、电气传动系统及其相关设备、机电设备、主控、变桨、变流器控制柜及冰冷柜的生产和销售；石油钻采专业设备、智能装备、石油压裂成套设备、石油化工设备生产和销售；软件、技术研究开发及转让；技术、信息、认证咨询服务；房地产开发经营；物业管理；产业及园区开发、经营；企业管理服务；住宿、餐饮服务；演出经纪；网络表演经营活动；经营增值电信业务；第二类增值电信业务中的信息服务业务；广播电视节目制作。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	工程机械的研发、制造及销售

截至本招股意向书签署日，三一集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	梁稳根	18,318.60	56.73%
2	唐修国	2,825.20	8.75%
3	毛中吾	2,583.04	8.00%
4	向文波	2,583.04	8.00%
5	袁金华	1,533.68	4.75%
6	周福贵	1,130.08	3.50%
7	王海燕	968.64	3.00%
8	易小刚	968.64	3.00%
9	王佐春	322.88	1.00%
10	赵想章	322.88	1.00%
11	段大为	221.17	0.69%
12	翟宪	193.73	0.60%
13	梁林河	161.44	0.50%
14	翟纯	129.15	0.40%
15	黄建龙	25.83	0.08%
合计		32,288.00	100.00%

2020 年度及 2021 年 1-6 月，三一集团的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	23,053,434.70	20,739,680.90
净资产	8,205,889.70	7,464,424.00
净利润	960,933.60	1,701,687.50

注：2020 年度财务数据经中审华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2021 年 1-6 月财务数据未经审计，2021 年 1-12 月财务数据未披露。

（3）大地投资

截至本招股意向书签署日，大地投资的基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	青岛阳光大地投资管理有限公司
法定代表人	左鹏
实际控制人	左鹏、左翔
成立时间	2009 年 5 月 14 日
注册资本	1,000.00 万元

项目	基本情况
注册地址	山东省青岛市莱西市姜山镇阳青路 32 号 3-206
主要生产经营地	山东省青岛市莱西市姜山镇阳青路 32 号 3-206
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股意向书签署日，大地投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	左鹏	500.00	50.00%
2	左翔	500.00	50.00%
合计		1,000.00	100.00%

（4）施建祥

施建祥，男，1950 年 11 月出生，身份证号码 110104195011****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为北京市朝阳区白鹿司路****。

（5）镇江汇芯

截至本招股意向书签署日，镇江汇芯的基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	镇江汇芯三期股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海长风汇信股权投资基金管理有限公司
实际控制人	项震
成立时间	2020 年 8 月 28 日
认缴出资	20,050.00 万元
注册地址	镇江市京口区镇江市京口区正东路街道苗家湾路 259 号云时代中心 2 号楼 304 室
主要生产经营地	镇江市京口区镇江市京口区正东路街道苗家湾路 259 号云时代中心 2 号楼 304 室
经营范围	一般项目：股权投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
基金备案编码	SLW457
基金备案时间	2020 年 11 月 5 日
基金管理人	上海长风汇信股权投资基金管理有限公司

截至本招股意向书签署日，镇江汇芯的出资结构如下：

序号	出资人名称	出资金额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	郑文涌	20,000.00	99.75%	有限合伙人
2	上海长风汇信股权投资基金管理有限公司	50.00	0.25%	普通合伙人
合计		20,050.00	100.00%	-

镇江汇芯的普通合伙人和有限合伙人的基本信息如下：

①上海长风汇信股权投资基金管理有限公司

项目	基本情况
企业名称	上海长风汇信股权投资基金管理有限公司
法定代表人	戴为民
成立时间	2017年9月21日
注册资本	1,000.00万元
注册地址	上海市普陀区云岭东路345号248幢304、305室
经营范围	股权投资管理，资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
管理人登记号	P1068416

截至本招股意向书签署日，上海长风汇信股权投资基金管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	上海长风汇盈投资管理有限公司	650.00	65.00%
2	上海化工研究院有限公司	125.00	12.50%
3	东方国际集团上海投资有限公司	125.00	12.50%
4	上海普陀科技投资有限公司	100.00	10.00%
合计		1,000.00	100.00%

②郑文涌

郑文涌，男，1966年10月出生，身份证号码330225196610****，中国国籍，无境外永久居留权，住所为江苏省苏州市工业园区群星二路****。

3、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形

截至本招股意向书签署日，公司首次申报前一年新增股东与公司其他股东、董事、

监事、高级管理人员之间存在的关联关系如下：

序号	新增股东名称	与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间存在的关联关系
1	上海跃好	公司控股股东及实际控制人之一、董事、副总经理、董事会秘书曾红英担任上海跃好的普通合伙人及执行事务合伙人,并持有上海跃好 0.10%的出资份额;公司控股股东及实际控制人之一、董事长、总经理张化宏为上海跃好的有限合伙人并持有其 69.93%的出资份额;公司控股股东及实际控制人之一、董事、副总经理曾晖的配偶孙玉洁为上海跃好的有限合伙人并持有其 29.97%的出资份额

除上述情形外,公司首次申报前一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

截至本招股意向书签署日,公司首次申报前一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。新增股东所持公司的股份均系真实持有,不存在任何形式的股权代持情况。

(十一) 私募投资基金等金融产品纳入监管的情况

截至本招股意向书签署日,公司共有机构股东 5 名,其中 2 名属于私募投资基金,具体情况如下:

1、上海跃好、三一集团、大地投资不属于私募投资基金

公司现有股东上海跃好、三一集团、大地投资以其自有资金投资公司,不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形,亦不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动,不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募证券投资基金业务管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规范的私募投资基金管理人或私募投资基金,不需要按照前述规定办理私募投资基金管理人登记手续和私募投资基金备案手续。

2、含泰创投、镇江汇芯属于私募投资基金

公司现有股东含泰创投、镇江汇芯属于私募投资基金,已按照《中华人民共和国证券投资基金法》《私募证券投资基金业务管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关规定履行登记备案程序,具体情况如下:

序号	股东名称	管理人名称	基金备案情况		基金管理人登记情况	
			备案编码	备案日期	登记编号	登记日期
1	含泰创投	上海泰礼创业投资管理有限公司	SY8860	2018-1-15	P1016986	2015-7-1

序号	股东名称	管理人名称	基金备案情况		基金管理人登记情况	
			备案编码	备案日期	登记编号	登记日期
2	镇江汇芯	上海长风汇信股权投资基金管理有限公司	SLW457	2020-11-5	P1068416	2018-6-19

十、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工构成情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司及其下属子公司的员工人数分别为：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
员工人数（人）	408	299	159

2、员工专业结构情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工（合并口径）的专业结构情况如下：

员工岗位分类	员工人数（人）	所占比例
研发人员	139	34.07%
生产人员	148	36.27%
销售人员	32	7.84%
行政管理人员	89	21.81%
合计	408	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工（合并口径）受教育程度如下：

员工受教育程度	员工人数（人）	所占比例
本科及以上	135	33.09%
大专	115	28.19%
中专及以下	158	38.73%
合计	408	100.00%

4、员工年龄分布情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工（合并口径）年龄分布情况如下：

员工年龄	员工人数（人）	所占比例
25 岁以下	70	17.16%

员工年龄	员工人数（人）	所占比例
26-35 岁	247	60.54%
36-45 岁	80	19.61%
46 岁以上	11	2.70%
合计	408	100.00%

（二）员工社会保障及住房公积金制度执行情况

1、公司社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

单位：人

时间		2021-12-13	2020-12-31	2019-12-31
社会保险				
员工人数		408	299	159
社保缴纳人数		409	295	154
员工人数-社保缴纳人数		-1	4	5
差异构成情况	当月入职，次月补缴	3	4	5
	当月入职，由上家缴纳	-	1	-
	退休返聘	3	1	-
	在其他公司缴纳	1	-	1
	自愿放弃缴纳	-	-	-
	减：已离职但社保未停缴	8	2	1
	合计	-1	4	5
住房公积金				
员工人数		408	299	159
公积金缴纳人数		409	293	135
员工人数-公积金缴纳人数		-1	6	24
差异构成情况	当月入职，次月补缴	3	4	5
	当月入职，由上家缴纳	-	3	-
	退休返聘	3	1	-
	在其他公司缴纳	1	-	1
	农村户口非强制缴纳	-	-	17
	自愿放弃缴纳	-	-	1
	减：已离职但公积金未停缴	8	2	-

时间	2021-12-13	2020-12-31	2019-12-31
合计	-1	6	24

公司及下属各子公司已为符合条件的员工办理了社会保险和住房公积金缴存手续，少数未缴纳社保公积金的员工主要为当月新入职、退休返聘、在其他公司缴纳、农村户口非强制缴纳或自愿放弃缴纳。少数员工自愿放弃缴纳原因系公司外地员工较多、流动性较强，虽经劝说但仍有部分员工不愿意办理社保公积金缴纳手续，为保持员工队伍的稳定性，在员工书面提出自愿放弃缴纳申请的情况下，公司未为其办理社保公积金缴纳手续。

报告期内，公司存在未为部分农村户口员工缴纳公积金的情形，该部分员工工作地点均在上海市。根据 2006 年《上海市住房公积金管理若干规定》，未明确将农村户籍纳入强制征缴范围，且在多次基数调整通知中均明确“单位可以为本单位农村户口的在职职工缴存住房公积金”。经保荐机构及发行人律师向上海市住房公积金咨询热线工作人员核实，在员工已与单位签署正式劳动合同、单位正常发放工资且职工在职在岗的情形下，在上海工作的非城镇户口的职工不强制缴纳住房公积金。因此，报告期内公司未为部分农村户口员工缴纳公积金不违反相关法律法规的要求。2019 年下半年以来，公司进一步提高了对农村户籍员工的社会保障福利待遇，截至本招股意向书签署日，公司已为全部符合办理条件的农村户口员工缴纳住房公积金。

报告期内，公司及子公司不存在违反人力资源与社会保障、住房公积金缴存和管理等方面的重大违法违规行为，不存在因违反国家有关人力资源与社会保障、住房公积金缴存和管理等方面的法律、行政法规、部门规章或其他规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

2、社会保险和住房公积金委托第三方缴纳情况

报告期内，公司在长沙、沈阳、徐州、北京等地开展业务经营，但除 2019 年 12 月设立的全资子公司湖南云联外，其余地区均暂未设立分支机构，为满足外地员工享受当地社会保险、住房公积金待遇的个人需求，委托微知（上海）服务外包科技有限公司（曾用名“微知（上海）服务外包有限公司”，以下简称“上海微知”或“第三方公司”）按照国家及当地政府规定的缴费基数及比例代为办理并缴纳社会保险和住房公积金。

报告期内，公司通过第三方公司为员工代缴社保和公积金的人数及比例情况如下：

单位：人

项目	参保城市	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
代缴社会保险	长沙	23	23	42
	沈阳	2	3	13
	徐州	3	1	-
	北京	-	1	-
	昆山	1	-	-
	湖州	-	-	-
	珠海	1	-	-
	合计代缴人数	30	28	55
	占员工总数比例	7.35%	9.36%	34.59%
代缴住房公积金	长沙	23	23	42
	沈阳	2	3	13
	徐州	3	1	-
	北京	-	1	-
	昆山	1	-	-
	湖州	-	-	-
		1		
	合计代缴人数	30	28	55
	占员工总数比例	7.35%	9.36%	34.59%

公司并未与上海微知直接建立人事代理服务关系，上海微知在收到公司支付的代缴社会保险费、住房公积金和代缴指令后，分别为公司实际工作地在长沙、沈阳、徐州、北京、昆山、湖州等地的员工缴纳社会保险费及住房公积金。上海微知与公司及其关联方不存在关联关系或其他利益关系，其基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	微知（上海）服务外包科技有限公司
法定代表人	胡江龙
成立时间	2014年12月18日
注册资本	2,000.00万元
注册地址	上海市普陀区真北路958号20幢364室
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息系统集成服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；市场营销策划；会议及展览服务；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的

项目	基本情况
	项目); 广告制作; 广告发布 (非广播电台、电视台、报刊出版单位); 广告设计、代理; 第一类医疗器械销售; 第二类医疗器械销售; 建筑材料销售; 日用百货销售; 办公用品销售; 石油制品销售 (不含危险化学品); 润滑油销售; 劳动保护用品销售; 特种劳动防护用品销售; 机械设备销售; 家用电器销售; 电器辅件销售; 橡胶制品销售; 塑料制品销售; 仪器仪表销售; 通讯设备销售; 风动和电动工具销售; 五金产品批发; 厨具卫具及日用杂品批发。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 劳务派遣服务; 道路货物运输 (不含危险货物); 代理记账; 食品经营; 职业中介活动。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
主要人员	胡江龙 (执行董事)、王成辉 (监事)
股权结构	上海微知数字科技有限公司持股 100%。上海微知数字科技有限公司第一大股东为胡江龙 (持股 75.6672%), 工商登记的董监高人员为胡江龙 (董事长兼总经理)、洪亦修 (董事)、郑军毫 (董事)、蔡林 (董事)、戴启如 (监事)

公司报告期内委托第三方公司代缴部分外地员工社保公积金的情形, 未完全遵守《社会保险法》和《住房公积金管理条例》的有关规定, 但委托的第三方公司已根据国家及实际缴纳地的法律法规及相关政策的要求, 按照法定基数及比例为委托员工缴纳了社会保险费和住房公积金, 符合《社会保险法》和《住房公积金管理条例》保护员工合法权益的目的。2019 年下半年起, 公司着手对委托第三方公司代缴社保公积金的行为进行规范, 于 2019 年 12 月在长沙设立全资子公司湖南云联, 逐步将长沙地区员工的社保公积金转为由子公司自行缴纳。公司后续将结合外驻员工的区域分布情况, 逐步设立分支机构并自行为当地员工缴纳社保公积金, 减少通过第三方代缴的人数。

3、社会保险和住房公积金缴纳合法合规性情况

(1) 合法合规证明开具情况

公司及子公司所在地社会保障部门已出具社会保险缴纳的无违规证明, 证明报告期内公司及子公司未因违反劳动保障法律法规受到行政处罚。

公司及子公司所在地住房公积金管理部门已出具住房公积金缴纳的无违规证明, 证明报告期内公司及子公司住房公积金缴存状态正常, 报告期内未发生因违法违规而被住房公积金管理中心处罚的情况。

(2) 控股股东及实际控制人出具的承诺函

公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖已出具承诺函, 确认: “公司及其子公司依法为员工缴纳社会保险和住房公积金。若将来公司及其子公司因未依法为其

员工缴纳或足额缴纳社会保险或住房公积金，而被有权部门要求补缴社会保险或住房公积金的，或需承担任何未缴纳或足额缴纳社会保险或住房公积金所导致的行政处罚或经济损失的，则本人自愿承诺代公司及其子公司补缴前述未缴纳的社会保险或住房公积金，并自愿承担因此导致的任何行政处罚或经济损失，以确保公司及其子公司、其他股东不会因此遭受任何损失。”

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，公司在管理岗位、销售岗位、研发岗位、核心生产工序等重要及核心岗位的用工均为签订劳动合同的正式员工。对于动力柜、电控柜、线束等产品加工过程中存在的装配、搬运等操作难度低、工作重复性强的操作环节，公司通过劳务派遣和劳务外包的形式对用工进行补充。

报告期内，长沙高新开发区麓谷人力资源服务有限公司、上海创计劳务派遣服务有限公司和沈阳市万众和劳务派遣有限公司曾为公司提供劳务派遣服务，在服务期间均持有有效的《劳务派遣经营许可证》。报告期各期末，公司劳务派遣用工人数具体情况如下：

统计时间点	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
劳务派遣人数（人）	-	-	29
员工人数（人）	408	299	159
劳务派遣占用工总量比例	-	-	15.43%

注：劳务派遣占用工总量比例=劳务派遣人数/（员工人数+劳务派遣人数）。

由于公司销售规模及在手订单自 2019 年一季度后开始高速增长，在通过人力资源部门大量招聘正式员工的情况下，仍存在部分临时性用工需求，导致公司于 2019 年 4 月至 2020 年 5 月期间存在劳务派遣用工超过 10% 的情形。针对上述情况，公司自 2020 年 6 月开始按照《劳务派遣暂行规定》进行了全面规范，将达到公司用人考核标准的部分劳务派遣工转为正式员工，并增加了劳务外包的采购。经整改，公司报告期末已不存在劳务派遣用工。

公司及子公司所在地的人力资源及社会保障部门已出具证明，报告期内公司及子公司未因违反劳动保障法律法规受到行政处罚。

同时，公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖已出具书面承诺：“公司及其子公司若因劳务派遣超出法定比例或其他劳动用工事项受到主管部门的任何处罚

导致发行人需要承担任何赔偿、罚款或损失，本人愿意承担发行人因由此发生的全部费用和损失。并自愿承担因此导致的任何行政处罚或经济损失，以确保公司及其子公司、其他股东不会因此遭受任何损失。”

综上所述，公司报告期内虽然存在劳务派遣超比例用工的问题，但已自行整改规范，在雇佣劳务派遣用工过程中，不存在与劳务派遣相关的任何法律纠纷，未因上述情形受到主管部门的行政处罚，上述情形不构成重大违法违规行为。

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

（一）避免同业竞争的承诺

参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、（二）关于解决与避免同业竞争的承诺”。

（二）股份锁定、持股意向及减持意向的承诺

参见本招股意向书“重大事项提示”之“一、关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺”。

（三）被摊薄即期回报填补措施的承诺

参见本招股意向书“重大事项提示”之“二、关于被摊薄即期回报填补措施的承诺”。

（四）上市后稳定股价的承诺

参见本招股意向书“重大事项提示”之“五、关于稳定股价及股份回购的承诺”。

（五）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

参见本招股意向书“重大事项提示”之“六、关于招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（六）规范和减少关联交易的承诺

参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、（三）公司为减少关联交易而采取的措施”。

(七) 未履行承诺约束措施的承诺

参见本招股意向书“重大事项提示”之“七、关于未能履行承诺约束措施的承诺”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

(一) 主营业务

公司是移动机械与专用车辆智能电气控制系统产品及解决方案的提供商，主营业务包括智能电控产品及智能电控总成的研发、生产、销售。

公司自成立以来坚持自主研发，凭借创始人及核心技术团队在移动机械与专用车辆智能电气控制系统领域的多年技术积累及对相关技术产业化运用的深刻理解，致力于开发应用于移动机械与专用车辆的智能电气控制系统产品，实现了智能电气控制系统软硬件平台的持续优化升级。公司拥有应用于移动机械与专用车辆的显示及控制类产品、操控类产品、传感类产品、信号传输类产品的综合研发能力。

移动机械与专用车辆的智能电气控制系统主要由显示及控制类产品、操控类产品、传感类产品、信号传输类产品组成，上述产品主要通过 CAN 总线进行数据通讯及交换。



移动机械与专用车辆智能电气控制系统的应用原理，主要是通过传感类产品进行系统运行状态和外部数据的检测及采集，由显示及控制类产品对数据进行处理和运算，按照工艺工况需求发出信号给执行机构，或通过显示及控制类产品将处理、运算及集成后的信息呈现给移动机械与专用车辆的操作者，由其通过操控类产品发出指令给执行机构，从而完成移动机械与专用车辆的运动控制。移动机械与专用车辆的执行机构主要包括液压泵、液压马达、液压阀、液压油缸、电机等。

移动机械通常包括汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机、装载机、旋挖钻机、路面机械、混凝土机械、高空作业机械等工程机械，及矿山机械、港口机械、农业机械、石油机械等。专用车辆通常包括消防车辆、矿山车辆、环卫车辆、特种车辆等。

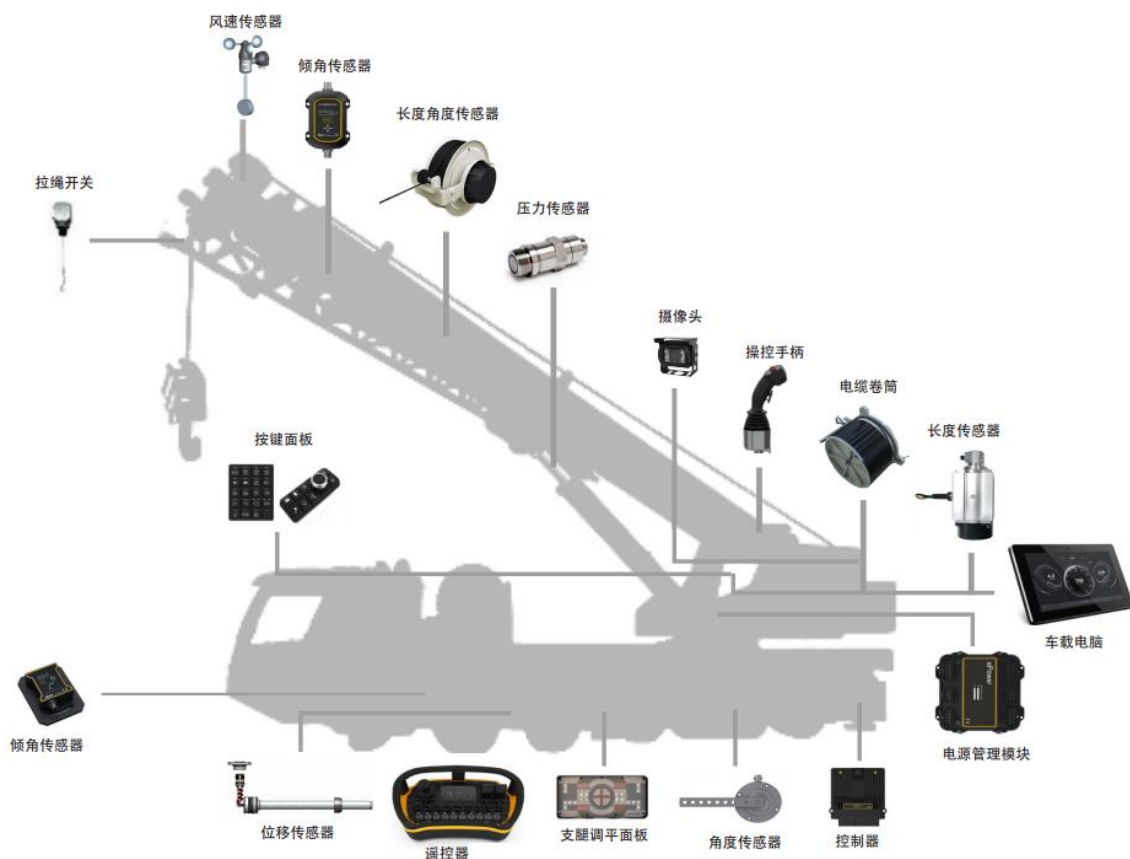
随着感知及识别技术、自动化控制技术、通讯与定位技术的发展，公司致力于将新技术应用于智能电气控制系统中，完成特定场景下移动机械与专用车辆的高效控制和少人化作业，提升系统智能化水平，帮助客户提高工作效率，降低综合成本。

公司智能电控产品包括显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品、信号传输类产品等。显示及控制类产品包括车载电脑、显控一体机、控制器、I/O 模块、电源管理模块等，主要用于系统的数据采集、数据运算、输出驱动信号；传感类产品包括各种长度、位移、角度、倾角、视觉、风速、拉力、压力等传感器，主要用于检测移动机械与专用车辆的运动姿态、运行状态及周边环境的感知，这些信息的采集使控制系统实时获取移动机械与专用车辆的工作参数，确保其始终处于安全、可靠的运行状态；操控类产品包括操控手柄、按键面板、踏板、遥控装置等，用于移动机械与专用车辆的操作者下达指令给控制系统；信号传输类产品包括电缆卷筒、分线盒、数据通信模块等，用于系统各部件间的信号传输及通讯连接。

公司智能电控总成包括电气控制柜总成、操作台总成及传输传感类总成产品。智能电控总成指可实现特定电气控制整体功能，集若干电气部件为一体的装配式电控产品。公司智能电控总成产品改变了下游移动机械与专用车辆整机制造企业需在总装线旁配备若干个电气部件分装工位的情况，改由公司在专业的电气车间进行预装，形成主要电控装置的装配式总成，客户只需在总装流水线上进行简单装配作业，提升了整机制造企业的装配效率和产品质量。公司智能电控总成的业务模式为，客户向公司发出电气控制柜总成、操作台总成、传输传感装置总成产品的采购需求，由公司将自产的智能电控产品结合自客户让售的部分原材料、客户指定对外采购的部分原材料进行组装和加工，形

成装配式总成产品并向客户进行销售。公司通过与客户合作优化智能电控总成的构成与设计思路，提升智能电控总成的功能性、智能化水平、产品可靠性，降低智能电控总成的成本。

公司的各类智能电控产品和智能电控总成组成了智能电气控制系统，为各类移动机械与专用车辆提供智能化控制的一站式解决方案。以汽车起重机为例，如下图所示：



公司汽车起重机智能电气控制系统全套解决方案包括显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品、传输类产品及智能电控总成产品等。长度传感器、压力传感器、角度传感器、位移传感器、倾角传感器等传感类产品安装在汽车起重机的起重臂、回转机构、操纵室、驾驶室等位置，来对系统状态和外部数据进行采集。通过控制器进行数据处理、运算及指令发出，并经总线通讯在各部件之间进行数据交换，实现对汽车起重机的伸缩、变幅、回转、起升等运动的实时控制。同时将实时数据通过车载电脑等反馈给汽车起重机的操作者，由操作者通过按键面板、手柄、遥控器等操控类产品来安全可靠地操作起重机。公司的汽车起重机智能电气控制系统实现了便捷的人机交互及安全作业功能，处于行业领先水平。

公司深耕行业 15 年，对各种应用环境做了大量的测试研究，形成了一套科学管理体系，建立了设计、测试、生产各个环节的企业标准及规范。公司产品在可靠性及环境适应性方面实现了较高的技术水平，广泛应用于各种复杂的作业环境中，产品性能稳定、质量可靠。通过创新研发，公司产品具有智能化、集成化、模块化、小型化、高可靠性等特点，得到行业用户的高度认可。

公司先后与三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等多个移动机械与专用车辆行业的领先企业建立了良好的合作关系。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

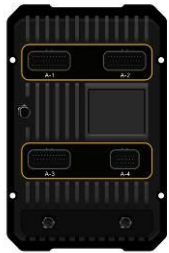


（二）主要产品

公司主要产品及业务分为智能电控产品、智能电控总成及其他业务。

1、智能电控产品

公司智能电控产品主要产品示例如下：

产品大类	具体产品	图片示例	产品简介
显示及控制类产品	车载电脑		车载电脑是可用于户外耐严寒酷热、具备高可靠性的可编程显示及控制设备。可用于车辆参数的运算、显示及车辆的控制。 可显示设备工况、发动机状态、变速箱状态和报警状态；可设置作业参数、工况参数；可辅助整机操控；具备数据记录及回放功能、多媒体功能。 防护等级达到 IP65，应用领域为工程机械、农业机械、环卫机械、消防车辆等。
	显控一体机		显控一体机是集成了车载电脑及控制器为一体的可编程显示及控制设备。具有丰富的 I/O 接口资源，包括模拟量信号输入、数字量信号输入、脉冲信号输入、数字量信号输出、PWM 脉宽调制信号输出等。主要用于小型设备的控制，是一种经济型的产品。 防护等级达到 IP65，主要用于小型挖掘机、装载机、起重机、农业机械等。
	电源管理模块		电源管理模块是集电源管理功能及控制功能于一体的控制单元，主要用于整机电气系统的智能供电分配、智能诊断及逻辑控制。可快速定位发生故障的用电设备，提高排故效率，是用于移动机械与专用车辆的高可靠性控制设备。 防护等级达到 IP65，应用领域为起重机、挖掘机、装载机、消防车辆、农业机械和港口机械等。

产品大类	具体产品	图片示例	产品简介
	控制器		控制器是用于移动机械与专用车辆的高可靠性、可编程的紧凑型控制设备，主要用于数据采集、逻辑运算、顺序控制、定时和算数运算等操作的指令，通过数字量或模拟量的输入输出，实现对各类型机械设备和作业过程的控制。 防护等级可达 IP67，应用领域为工程机械、农业机械、环卫车辆、港口机械、消防车辆等。
	车身控制模块		车身控制模块是指用于车身控制的电子单元，常见功能包括控制灯光、雨刮、空调、后视镜、中控锁等，车身控制模块可通过 CAN 总线与其他控制器进行连接。 防护等级可达 IP67，应用领域为汽车起重机、矿山机械、环卫车辆、重型卡车及消防车辆等。
	I/O 模块		I/O 模块即输入输出模块，是一种分布式控制单元，主要配合主控制器使用，实现移动机械与专用车辆控制设备局部区域的数字量及模拟量的采集和输出，以完善整套控制系统功能。 防护等级达到 IP65，应用领域为工程机械、环卫机械、港口机械、消防车辆等。
传感类产品	倾角传感器		倾角传感器主要用于绝对角度的测量，可实现单轴、双轴测量。测量范围可达 ± 180 度，用以实现水平调整、姿态检测、安全控制及倾斜报警。应用领域为工程机械、农业机械、港口机械、重型卡车等。
	长度角度传感器		长度角度传感器主要用于伸缩及变幅机构的姿态测量，包括长度及角度测量。长度测量范围达 0~100 米，角度测量范围可达单轴 ± 90 度。防护等级达到 IP67，应用领域为汽车起重机、伸缩臂叉车、云梯消防车等。
	长度传感器		长度传感器用于户外车辆伸缩机构的长度测量，测量范围为 0-40 米，精度可达到 1mm。应用领域为汽车起重机、港口机械等。

产品大类	具体产品	图片示例	产品简介
	角度传感器		角度传感器主要用于机械运动的相对角位移测量，该产品的测量范围为 0 至 360 度，用以实现移动机械与专用车辆的姿态检测，防护等级达到 IP67，应用领域为汽车起重机、装载机、消防车辆等。
	风速传感器		风速传感器主要用于测量外界环境的风速，测量范围为 0-40m/s。防护等级 IP65，应用领域为汽车起重机、港口机械、云梯消防车等。
操控类产品	按键面板		按键面板主要用于人机交互，是操作人员向控制系统发出操作指令的操控单元，可定制化生产，防护等级为 IP67。应用领域为工程机械、农业机械、港口机械、矿山机械、环卫车辆、消防车辆等。
	操控手柄		操作手柄是操控机械运动的控制部件，操作人员通过操控手柄的前后左右移动，及操作触控按钮，来控制移动机械与专用车辆的各种运动。该类产品的防护等级达 IP65，应用领域为汽车起重机、装载机、挖掘机、农业机械、港口机械、消防车辆等。
	遥控器		遥控器是利用无线电传输，对移动机械与专用车辆进行远程操作控制的一种产品，操作人员可自由走动并选择安全位置对移动机械与专用车辆进行操控，保证安全操作及提升生产效率。防护等级达到 IP65，应用领域为汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、港口机械、消防车辆等。
信号传输类产品	电缆卷筒		电缆卷筒是为移动机械与专用车辆提供动力电源、控制电源及控制信号的一种产品，传输距离最高可达 96 米。防护等级达到 IP65，应用领域为汽车起重机、履带起重机、港口机械、伸缩臂叉车等。

2、智能电控总成

公司智能电控总成主要产品示例如下：

产品大类	具体产品	图片示例	产品简介
电气控制柜总成	低压电气控制柜总成		<p>低压电气控制柜总成集成了移动机械与专用车辆所需的主要控制单元及电气部件，实现对移动机械与专用车辆的信号采集、输出控制、逻辑运算、信号传输、整车电源管理等功能。</p> <p>低压电气控制柜实现了集中安装与调试，客户只需简单装配即可实现整机系统控制功能，安装简单快速。主要用于塔式起重机、汽车起重机、矿山机械等。</p>
操作台总成	起重机操作台总成		<p>起重机操作台总成集成了多种人机交互设备及部件，实现移动机械与专用车辆显示功能及操控功能的一体化装配。</p> <p>起重机操作台总成实现了集中安装与调试，客户只需简单装配即可实现整机操控及人机交互功能。主要用于汽车起重机、履带起重机、路面机械等。</p>
传输传感装置总成	导电环总成		<p>导电环总成是用于控制系统信号采集或传输的多种电气部件总成，实现移动机械与专用车辆的传感及信号传输功能的一体化装配。主要用于汽车起重机、履带起重机等。</p>

3、其他业务

公司的其他业务包括技术服务及加工服务。其中技术服务是指公司为客户提供电气控制系统相关定制化技术开发业务。加工服务指由客户提供产品的物料清单、图纸资料和相关原材料，公司按照客户要求加工相应产品并收取一定服务费用的业务。公司加工服务的业务模式为，客户按照待加工的电气部件图纸资料，向公司发送加工订单，并提供物料清单和相关原材料，公司按照合同约定的工序对原材料进行加工、组装，并根据订单约定的具体完工时间和数量进行交货。

二、发行人所处行业的基本情况

公司专注于智能电控产品与智能电控总成的研发、生产和销售。公司主要为各种移动机械与专用车辆提供电气控制系统产品及解决方案。根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于“C40 仪器仪表制造业”；根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C40 仪器仪表制造业”，细分行业“C4011 工业自动控制系统装置制造”。

（一）公司所处行业管理体制、行业主管部门和主要法律法规及产业政策

1、行业主管部门及管理体制

公司所处行业管理体制为国家宏观指导及协会自律管理相结合，行业主管部门为工信部和国家发改委。

工信部主要负责研究拟定行业规划、行业法规和经济技术政策，组织制订行业规章、规范和技术标准，实施行业管理和监督。国家发改委主要负责研究制定产业政策、行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理，参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。

工业自动化控制行业的自律管理机构主要是中国自动化学会，负责研究自动化科学技术和产业发展战略，编辑、出版、发行学术刊物、科技书籍、报刊和多媒体制品，组织开展国内外技术交流合作，开展行业相关领域继续教育和技术培训等工作。

工程机械行业的自律管理机构主要是中国工程机械工业协会，负责协调行业内部关系，贯彻执行国家法律、法规和政策，制定行规、行约，提出有关促进行业发展的政策性建议，协助政府进行行业宏观管理等工作。

主管部门与行业协会的管理主要体现在制定产业政策、制定行业发展战略。

2、行业主要法律法规及政策

工业自动化控制行业是为国民经济各行业提供技术装备的重要产业，是相关行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。为此，国家出台了一系列扶持该行业发展的重大政策，行业主要法律法规及政策如下：

发布时间	发布单位	文件名称	与本行业相关主要内容
2013年	工信部 科技部 财政部 国家标准化 管理委员会	《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》	总体目标（2013-2025）：传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行业，产业形态实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变，涉及国防和重点产业安全、重点工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控，高端产品和服务市场占有率提高到50%以上。
2016年	中国工程机械工业协会	《工程机械行业“十三五”发展规划》	“十三五”期间行业需要重点开发的九大类创新产品分别为：海洋工程机械产品、智能化技术工程机械产品、绿色节能产品、大型和超大型产品、抢险救援工程机器人、能源多样化工程机械产品、具有电传动综合技术的工程机械产品及产业化、环保机械成套装备、大埋深跨

发布时间	发布单位	文件名称	与本行业相关主要内容
			海隧道设备等
2016年	中国仪器仪表行业协会	《仪器仪表行业“十三五”发展规划建议》	传感器及智能化仪器仪表产业是国民经济的基础性、战略性产业，是信息化和工业化深度融合的源头，对促进工业转型升级、发展战略性新兴产业、推动现代国防建设、保障和提高人民生活水平具有重要作用。努力打造包括决策层、管理层、操作层、控制层、现场层的流程工业和离散工业综合自动控制为主要目标的自动化控制系统及智能仪器仪表，重点发展具有工业互联网和工业物联网功能的高端控制装备，实现行业产品的结构调整和转型升级
2016年	工信部 财政部	《智能制造发展规划（2016-2020）》	创新产学研用合作模式，研发高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五类关键技术装备。重点突破高性能光纤传感器、微机电系统（MEMS）传感器、视觉传感器、分散式控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集系统（SCADA）、高性能高可靠嵌入式控制系统等核心产品，在机床、机器人、石油化工、轨道交通等领域实现集成应用
2016年	国家发展改革 委 国家能源局	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030年）》	到2020年基本实现智能开采，机械装备及智能化控制系统在煤炭生产上全覆盖，重点煤矿区采煤工作面人数减少50%以上，全国煤矿采煤机械化程度达到90%以上，掘进机械化程度达到65%以上。到2030年，全国煤矿采煤机械化程度达到95%以上，掘进机械化程度达到80%以上。
2017年	工信部	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	重点领域关键技术产业化实施方案，包括：轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、智能机器人、智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料、制造业智能化、重大技术装备。
2017年	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	提出研发推广关键智能网联装备，围绕数控机床、工业机器人、大型动力装备等关键领域，实现智能控制、智能传感、工业级芯片与网络通信模块的集成创新，形成一系列具备联网、计算、优化功能的新型智能装备
2017年	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》	优化智能传感器与分散式控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、高性能高可靠嵌入式控制系统等控制装备再复杂工作环境的感知、认知和控制能力
2018年	国务院	《关于加快推进农业机械化 and 农机装备产业转型升级的指导意见》	促进物联网、大数据、移动互联网、智能控制、卫星定位等信息技术在农机装备和农机作业上的应用。编制高端农机装备技术路线图，引导智能高效农机装备加快发展。
2019年	国家发展改革 委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	鼓励类新增人工智能，小项包括智能装备系统集成化技术及应用、无人自主系统等典型行业

发布时间	发布单位	文件名称	与本行业相关主要内容
			应用系统、智能人机交互系统等。
2019年	国家发展改革委、工信部等15部门	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	推动装备制造企业向系统集成和整体解决方案提供商转型。支持市场化兼并重组，培育具有总承包能力的大型综合性装备企业。发展辅助设计、系统仿真、智能控制等高端工业软件，建设铸造、锻造、表面处理、热处理等基础工艺中心。用好强大国内市场资源，加快重大技术装备创新，突破关键核心技术，带动配套、专业服务等产业协同发展。
2020年	中央全面深化改革委员会	《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》	强调顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，以供给侧结构性改革为主线，以智能制造为主攻方向，加快工业互联网创新发展，加快制造业生产方式和企业形态根本性变革，夯实融合发展的基础支撑，健全法律法规，提升制造业数字化、网络化、智能化发展水平
2020年	中共中央	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	提升企业技术创新能力，发挥企业家在技术创新中的重要作用，鼓励企业加大研发投入，对企业投入基础研究实行税收优惠；提升产业链供应链现代化水平，打造新兴产业链，推动传统产业高端化、智能化、绿色化，发展服务型制造；发展战略性新兴产业，加快壮大新一代信息技术、高端装备等产业，推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展。
2021年	工信部	《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》	鼓励加大5G、大数据、人工智能等数字化技术应用力度，全面提升研发设计、工艺仿真、生产制造、设备管理、产品检测等智能化水平，实现全流程动态优化和精准决策。以新技术带动工业短板提升突破。加强5G、智能传感、边缘计算等新技术对工业装备、工业控制系统、工业软件的带动提升，打造智能网联装备，提升工业控制系统实时优化能力，加强工业软件模拟仿真与数据分析能力
2021年	财政部、工信部	《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》	支持重点“小巨人”企业推进以下工作：一是加大创新投入，加快技术成果产业化应用，推进工业“四基”领域或制造强国战略明确的十大重点产业领域“补短板”和“锻长板”；二是与行业龙头企业协同创新、产业链上下游协作配套，支撑产业链补链延链固链、提升产业链供应链稳定性和竞争力；三是促进数字化网络化智能化改造，业务系统向云端迁移，并通过工业设计促进提品质和创品牌。另外，支持企业加快上市步伐，加强国际合作等，进一步增强发展潜力和国际竞争能力。

（二）行业发展现状及发展趋势

1、工业自动化控制行业发展概况

（1）工业自动化控制行业及产品概况

工业自动化控制是指在无人干预的情况下通过程序控制使得机器设备完成工作流程的技术，主要利用电子电气、机械、软件的组合，实现机器设备生产制造过程更加自动化、精确化、效率化，具备可控性。工业自动化控制系统作为智能装备的重要组成部分，是发展先进制造技术和实现生产自动化、数字化、网络化和智能化的关键，是实现产业结构优化升级的重要基础，广泛应用于生产与机械运动的各行各业。

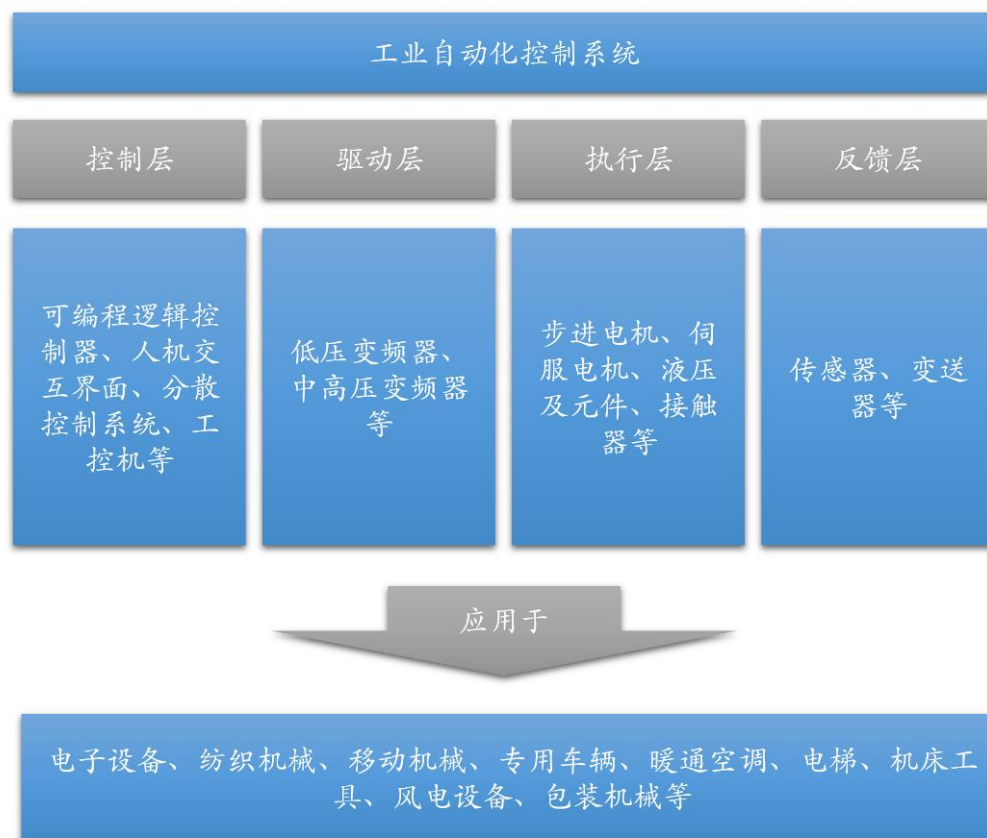
工业自动化控制产品从功能上可划分为控制层、驱动层、执行层、反馈层。

工业自动化控制系统中控制层实现对任务和数据的分析、处理、存储和分配；驱动层将控制层的任务信息转换成能被电机、液压阀等执行机构识别的电信号；执行层将所收到的电信号转换成位移、角位移等机械动能输出；反馈层将系统状态和环境信息及数据进行感知和收集，向控制层进行反馈并协助系统保持准确和高效的运转。

其中，控制层产品包括可编程逻辑控制器（PLC）、人机交互界面（HMI）、分散控制系统（DCS）、工控机（IPC）等；驱动层产品包括低压变频器、中高压变频器等；执行层产品包括步进电机、伺服电机、液压阀及元件、接触器等；反馈层产品包括传感器、分析仪表、变送器等。

工业自动化控制产品的上游主要系电力电子元器件、磁性材料、结构件、电缆电线、塑胶件等，下游应用广泛，包括涉及生产与机械运动的各行各业，主要如电子设备、纺织机械、移动机械、专用车辆、暖通空调、电梯、机床工具、风电设备、包装机械等。

工业自动化控制系统的构成



工业自动化控制系统具有提高生产效率、改善质量、降低成本、确保安全等优点，随着社会的发展和进步，应用愈加广泛。

（2）工业自动化控制行业的发展与市场规模

18 世纪中期以来，第一次工业革命中蒸汽机的发明和使用引起了工业过程中对温度、压力、速度控制和调节等自动化控制系统的要求，逐步出现了利用风能、水能、蒸汽动力等实现初级水平工业自动化控制的自动织机、自动纺纱机、自动面粉机等。

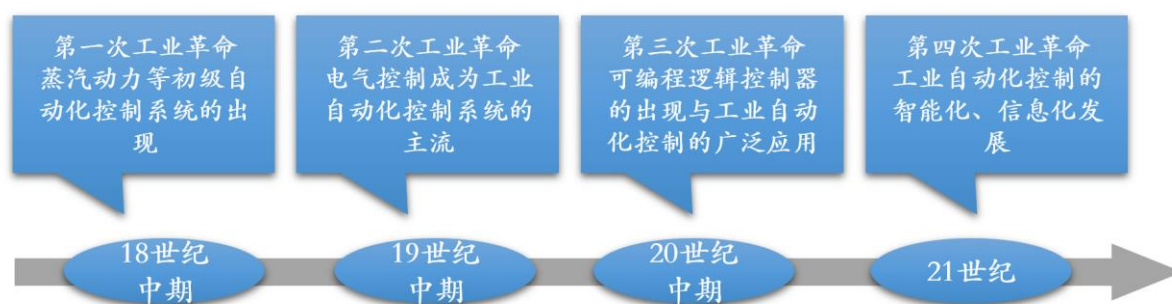
19 世纪中期，第二次工业革命促使电力在工业中实现了大规模应用，电气控制理论及实践的发展使工业自动化控制逐步迈入电气化时代，发电机、电动机、继电器的相继问世，逐步取代蒸汽机以驱动生产机械。自动化控制的电气化大大提高了生产效率，进一步为工业自动化的发展奠定了基础。

20 世纪中期，第三次工业革命中计算机与电子数据逐渐普及，以微处理器为核心的可编程控制器的出现，使工业自动化控制逐步发展为既有逻辑控制、计时计数，又可实现运算、数据处理、通信联网功能的控制系统，可通过数字量或模拟量的输入、输出

实现各类型机械的控制，自动控制变得更为便利，工业自动化控制技术得到快速普及和发展，几乎所有类型的生产、机械运动过程都开始实施广泛的自动化。

进入 21 世纪以来，第四次工业革命中微电子技术、通信技术的进一步发展将工业自动化控制提升到了更高的技术水平，控制系统的模块化、小型化，控制层运算和存储能力的逐步提升，通信和设备互联技术的发展，都不断推动生产与机械运动的数字化、电动化、无人化快速发展，工业自动化控制系统的智能化、信息化趋势显著。

工业自动化控制的发展历程

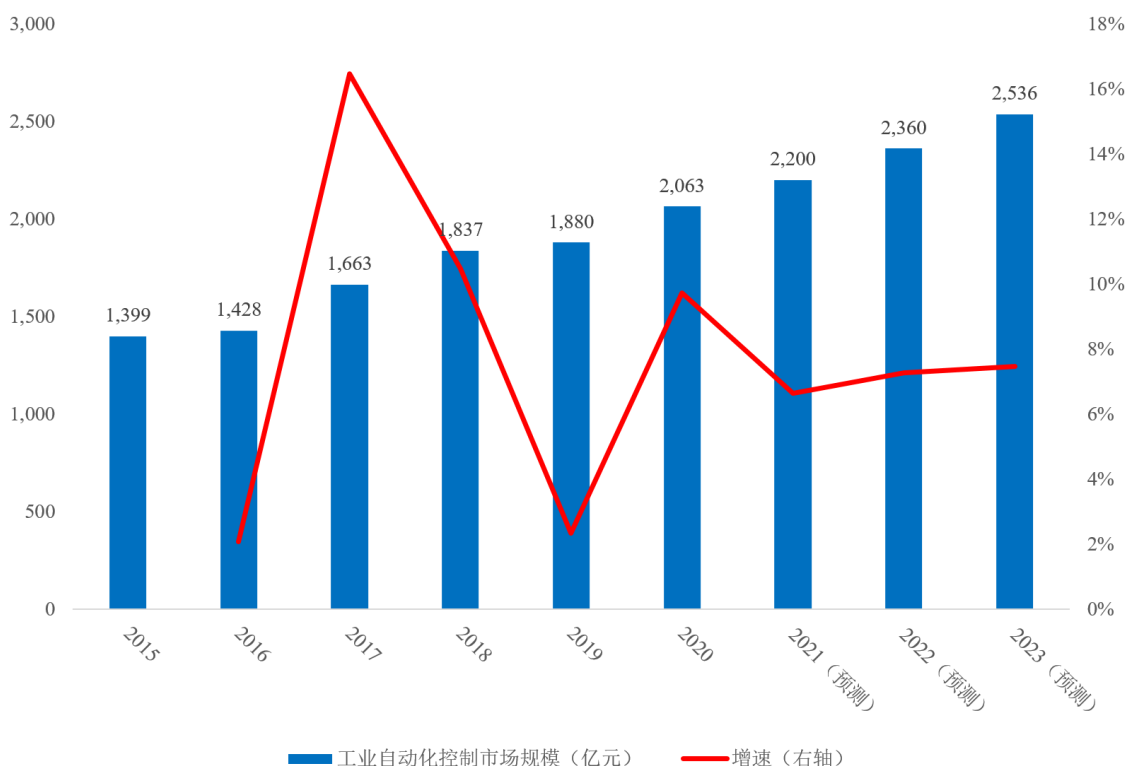


随着行业的快速发展，市场的竞争也越发激烈，目前以西门子（Siemens）、ABB、松下（Panasonic）、安川（Yaskawa）为代表的跨国巨头主导着全球工业自动化市场，凭借其先进的技术和功能齐全的产品拥有庞大的客户群和较高的市场知名度。

我国的工业自动化起步于上世纪 80 年代，最初主要是整套引进国外自动化流水线，通过不断摸索和反复实践消化吸收，直到 21 世纪之后才不断涌现国产品牌，虽然取得一些成绩，但在高端、精密、高附加值产品领域仍存在较大差距。随着国内工业自动化技术的积累和创新以及国家相关产业政策的支持，国产工业自动化控制产品在适应性、技术服务、性价比等方面逐步显现出优势，部分国内自主研发优势企业经过多年的努力，形成了具有一定竞争力的自主品牌，在细分产品和细分行业取得突破，国内企业的整体市场份额不断稳步增长。

根据中国工控网发布的《2021 年中国自动化市场白皮书》统计数据显示，我国工业自动化控制市场规模 2015 年至 2020 年期间呈波动上升趋势。市场规模已经从 2015 年的 1,399 亿元增长至 2020 年的 2,063 亿元，年复合增长率达到 8.08%；预计至 2023 年，我国工业自动化控制市场规模将达到 2,536 亿元，保持稳定增长。

2015-2023 年中国工业自动化控制市场规模增长及预测情况



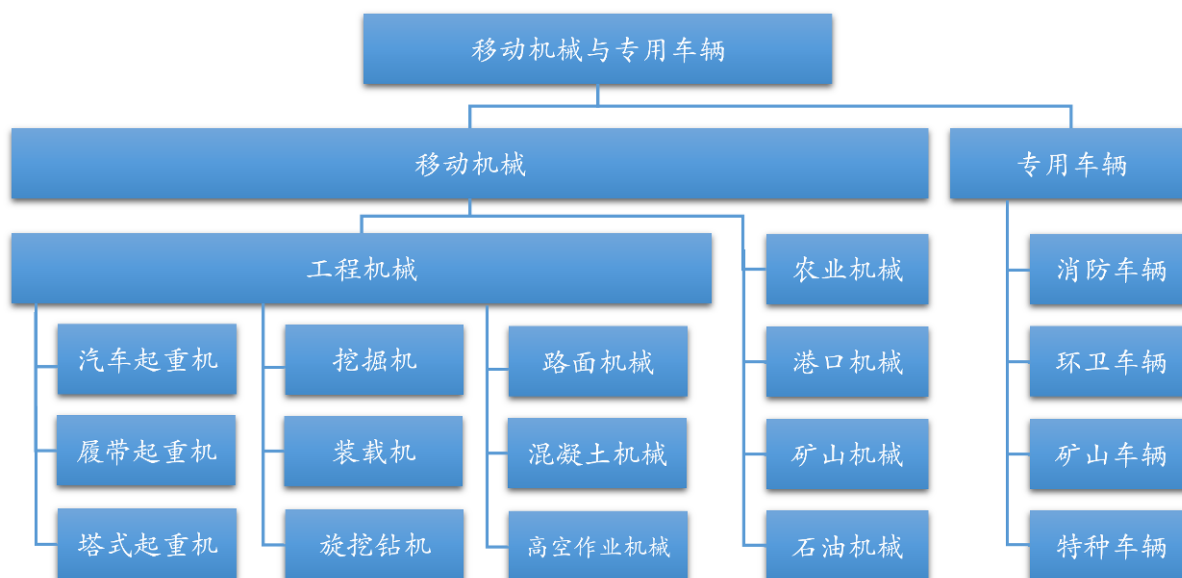
数据来源：工控网《2021 年中国自动化市场白皮书》

2、移动机械与专用车辆电气控制行业发展概况

(1) 移动机械与专用车辆电气控制行业的概述和特点

移动机械与专用车辆电气控制是工业自动化控制在移动机械与专用车辆领域的具体应用，电气控制指由若干电气元件组合，用于实现对某个或某些对象的控制，从而保证被控设备安全、可靠地运行，移动机械与专用车辆领域的自动控制主要采用电气控制技术实现。

移动机械通常包括汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机、装载机、旋挖钻机、路面机械、混凝土机械、高空作业机械等工程机械，及矿山机械、港口机械、农业机械、石油机械等。专用车辆通常包括消防车辆、矿山车辆、环卫车辆、特种车辆等。



我国移动机械与专用车辆电气控制行业研发起步较晚，2000 年以前，电气控制系统的软硬件均依赖进口，电气控制系统的核心部件依靠国外厂商生产，国内移动机械与专用车辆在智能电气控制领域仍处于初级阶段，该种情况限制了我国移动机械与专用车辆的自动控制及智能化水平，限制了我国移动机械与专用车辆和国外同类产品的竞争实力。2005 年以来，国内企业开始逐步加大投入应用于移动机械与专用车辆的自动化控制系统的研发，陆续通过现代化手段开发并验证移动机械与专用车辆控制策略，形成了一系列自主研发的国产电气控制系统产品。

移动机械与专用车辆作为工业自动化控制的下游应用领域之一，移动机械与专用车辆电气控制系统根据其应用的终端机型特点、场景和需求的不同，在产品层面具备如下特点：

①控制层具备小型化、模块化、集成化的特点。

移动机械与专用车辆的作业场景处于移动或可移动的状态中，且人机交互频繁度较高，对搭载控制系统产品的重量、体积以及操作便利性、友好性具有较高要求。为便于将控制层产品装载于相应机械及车辆有限的空间中，且便于机械或车辆操作者实时监控和操纵控制系统，实现特定机械控制功能，控制层产品普遍采用小型化、模块化、集成化的设计方案，如将可编程控制器、显示人机交互界面进行集成，及将电源管理控制功能模块及移动机构控制功能模块进行集成等，形成适用于移动机械与专用车辆运用场景的控制层产品。

②驱动层及执行层广泛采用电液控制系统。

电液控制是指一种通过电信号控制液压元器件的系统,通过控制层产品输出模拟或数字电信号以驱动液压阀、液压马达等执行机构运转,执行机构具有输出功率大、抗冲击性强等特点。由于移动机械与专用车辆的机械构造需实现伸缩、旋转、起落、收放、行走、转向等机械运动,对输出功率、鲁棒性具有较高的要求,因此广泛采用电液控制系统。

③反馈层采集的信息具有多样性、实时性等特点。

由于移动机械与专用车辆的作业场景和工况较为复杂,作业环境对控制系统安全性、可靠性的要求较高,且移动机械与专用车辆处于移动或可移动的状态中,因此其自动化控制系统的运作对于作业状态和环境信息数据采集的维度、精度、数据丰富性的需求较高,如移动机械与专用车辆作业机构的长度、角度、倾角、位移以及风速、压力、温度等信息和数据,均须通过传感器等进行采集,进而辅助控制层对采集到的信息进行充分的处理、运算,确保整机自动化控制系统的安全可靠运行。

(2) 移动机械与专用车辆电气控制行业的发展趋势

我国移动机械与专用车辆电气控制行业未来发展具有智能化、电动化、无人化和互联化的趋势:

①智能化

智能化程度低的移动机械与专用车辆在面临复杂施工环境时只能根据操作者的经验和技能执行操作,对工况环境信息的收集不够,且操作标准化程度低,影响施工效率并可能产生安全隐患。

随着建设施工需求的多元化,移动机械与专用车辆自动化领域有更多应用场景涉及复杂的作业工况和作业要求,迫切需要智能化水平的提高以适应工况环境、保障施工安全、提升施工效率。通过传感技术、视觉识别技术、AI 算法、无线通讯、云计算和嵌入式软件的融合打造更加完善的新一代智能电气控制系统,有助于提升移动机械与专用车辆的智能化水平和实际竞争力。在此基础上进一步发展智能化监控、智能化诊断、智能化升级、智能化管理等技术,实现了远程维护、远程操控、智能调度、自动作业等功能,扩大移动机械与专用车辆的应用边界,提升了施工作业效率,上述多领域新技术的融合与应用是行业未来智能化的主要发展方向。

②电动化

随着现代社会的发展进步，绿色环保理念更加深入人心，无污染绿色施工已经成为了人们的共识，各级政府对环保的要求和监管愈发严格，用户对于机械及车辆的能耗指标关注度也日益提升。

随着电动化产业链的发展完善，纯电动机械及车辆零排放、低噪音、高效率等优点与传统燃油机械形成鲜明对比。在此背景下，移动机械与专用车辆的电动化趋势已经不可阻挡。同时，电动化和智能化可以实现相互促进发展，电动化的普及将使得移动机械与专用车辆控制智能化程度得到进一步提高，电动化和智能化的综合解决方案将成为移动机械与专用车辆自动控制行业发展的重要方向。

③无人化

在特定的施工环境下作业存在较大危险性，例如危险矿井区域、易塌方区域、易燃易爆区域、强辐射区域、危险化学品生产及存放区域等环境恶劣，施工过程中很难保证人身安全。

随着远程操控技术及通讯技术的逐步发展，移动机械与专用车辆的无人化及少人化成为了可能，并已在工程机械、农业机械、矿山机械等领域形成了明确的发展趋势。未来将可实现移动机械与专用车辆的无人操控、智能驾驶、无人调试、无人掘进等无人化、少人化系统的广泛应用，取代高危作业人员的投入，有效降低人员伤亡事故，提高工作舒适度与效率。

④互联化

移动机械与专用车辆电气控制的基础是对工作状态、工况环境等数据的收集和应用，在复杂的施工环境下，同时掌握多个机械和车辆数据信息并实现有效管理及维护将更加有助于顺利完成施工任务。并且通过在云端建立数据矩阵，利用大数据分析进行算法优化，从而实现对移动机械与专用车辆的管理、施工工况的算法优化及产品软件远程升级，可快速、灵活、简单、低成本优化或升级移动机械与专用车辆的功能。

随着互联网和物联网技术的发展，移动机械与专用车辆自动控制领域的互联互通技术不断革新，使得移动机械与专用车辆的管理、运营、维护、多机协同变得更加简单、便捷、高效。以云平台、边缘计算、终端设备构成的智能生态网络及数字孪生技术将是移动机械与专用车辆互联化的技术发展趋势。

3、主要下游行业应用领域发展概况

(1) 工程机械行业

工程机械指用于施工工程的作业机械装备，是为城乡建设、铁路公路、港口码头、农田水利、电力、冶金、矿山等各项建设工程施工服务的机械，包括汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机、装载机、旋挖钻机、路面机械、混凝土机械、高空作业机械等。作为移动机械与专用车辆行业中发展成熟、市场规模最大的子行业，受益于我国城镇化及基础设施建设、新基建的快速发展，近年来其市场规模持续增长，同时随着工业自动化控制理论和实践水平的不断提升，及工程机械产品的不断升级，工程机械行业的电气控制需求亦快速增长，工程机械电气控制的智能化逐步形成普遍趋势。

①工程机械行业特点

工程机械行业属于技术密集型和资本密集型行业，与固定资产投资、产业发展政策、社会结构变化紧密相关。同时，工程机械行业与产业链上下游关联度大，带动性强，产业链长，对国民经济的影响较大。

②工程机械行业发展情况

A.2015 年以来我国工程机械行业规模持续增长

2015 年以来，得益于新基建热潮，我国工程机械行业市场需求增加，市场规模持续增长。根据《2015-2020 年我国工程机械市场分析》数据显示，截至 2019 年末，我国工程机械行业实现营业收入 6,681 亿元，同比增长 10.40%。近年来，工程机械行业营业收入呈现逐年增加的趋势，2015 年至 2019 年年均复合增长率达 9.96%，未来工程机械行业发展规模前景广阔。

2008-2019 年中国工程机械市场规模及增速



数据来源：中国路面机械网《2015-2020 年我国工程机械市场分析》

根据《中国工程机械年鉴 2020》数据显示，2019 年中国工程机械产品出口量为 7.9 万台，2017-2019 年中国国内市场和出口量合计占全球市场的比重达到 35%。此外，中国企业的海外生产在经历初创时期摸索阶段后，当前也进入健康发展阶段。中国在全球工程机械产业链中的地位正在不断提升。

B. 工程机械品类繁多，销量整体呈现上升趋势

2020 年是工程机械行业大力推进供给侧改革、实现高质量发展的一年。在国家基建投资加码、环境治理等政策进一步实施、存量设备的更新换代需求、“一带一路”向纵深发展以及新型冠状病毒肺炎疫情等多重因素的叠加影响下，工程机械主要机种市场总体表现良好，以汽车起重机、挖掘机、装载机、塔式起重机、叉车为代表的部分机种市场销量步入上升轨道，呈现出快速增长的趋势；而以推土机、平地机、压路机、摊铺机为代表的机种，市场稳中有升。

2015-2020 年中国工程机械主要产品销量

单位：台

细分品类	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
挖掘机	60,514	73,390	144,867	211,214	235,693	327,605
装载机	73,581	75,445	99,063	133,466	123,615	131,176
平地机	2,620	3,184	4,522	5,261	4,348	4,483
推土机	3,682	4,061	5,719	7,600	5,807	5,907
压路机	10,388	11,959	17,421	18,376	16,978	19,479
摊铺机	1,804	1,971	2,390	2,319	2,773	2,610
汽车起重机	9,327	9,568	20,434	32,278	42,959	54,176
塔式起重机	20,000	7,000	11,000	23,000	40,000	50,000
叉车	327,626	370,067	496,738	597,252	608,341	800,239
混凝土泵	3,628	3,817	5,100	5,412	7,035	7,682
混凝土搅拌站	3,715	5,873	6,873	6,987	8,353	12,200
混凝土搅拌车	32,067	24,442	35,656	62,193	74,641	105,243
混凝土泵车	4,012	2,811	4,532	4,975	7,179	11,917
总计	552,964	593,588	854,315	1,110,333	1,177,722	1,532,717

数据来源：中国路面机械网《2015-2020 年我国工程机械市场分析》

C. 市场需求特点升级变化，工程机械电气控制需求逐步提升

近年来，工程机械行业市场需求结构逐渐由增量市场为主转为存量市场升级更新需求和增量市场共存，市场需求中更新换代的比重逐渐加大。市场需求也逐步由仅追求性价比转为对工程机械的性能、质量、可靠性、智能化、信息化的综合需求，由单一通用机型为主的需求向多功能、高适用性的多样化机型发展。

在此背景下，工程机械行业更加关注电气控制技术、计算机技术、通讯技术等工程机械智能化作业、监控、检测、安全防护、远程维护与作业管理等方面的研究与应用，加快了工程机械电气控制及智能化的发展步伐。辅助操作、无人驾驶、状态管理、机群管理、安全防护、特种作业、远程控制、故障诊断及生命周期管理等功能在工程机械中逐步得到应用，适应了工程机械行业发展的需求。

(2) 农业机械行业

农业机械指在农业生产过程以及农产品加工处理过程中所使用的各种动力机械和作业机械，主要包括耕整地机械、种植施肥机械、田间管理机械、收获机械、农产品初

加工机械等。

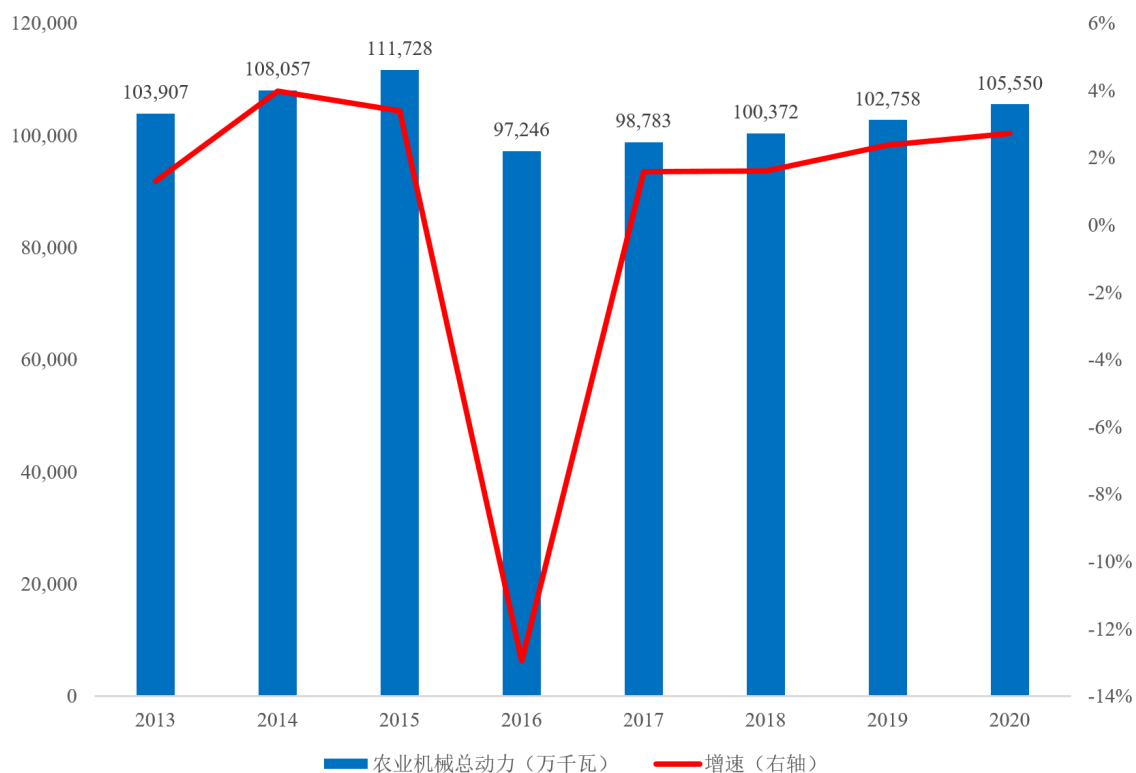
农业是国民经济的基础性和战略性行业，对国家经济的稳定和发展有着深远的意义，农业机械作为重要的农业生产工具，与农业生产力水平的提升具有紧密关系，是发展现代农业的重要物质基础，对于提高农业劳动生产率、促进粮食生产发挥重要作用。

我国农业机械化起步于 20 世纪 50 年代，受益于国家政策鼓励支持、财税优惠等多方面扶持，我国农业机械行业实现了快速发展。2015 年 8 月，国务院办公厅印发《关于加快转变农业发展方式的意见》提出提高农业规模经营水平是转变农业经营方式的关键；《“十三五”规划纲要》提出大力推进农业现代化，提高农业机械化水平；2017 年 11 月，国家发改委印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》，将现代农业机械关键技术产业化作为九大重点领域之一纳入其中；2018 年 12 月，国务院发布《国务院关于加快农业机械化和装备产业转型升级的指导意见》，提出到 2025 年中国农作物耕种收综合机械化率达到 75%。在国家政策的大力支持下，我国农业机械的市场发展和科技创新步伐不断加快，农业机械生产力不断提高，农业机械新技术和新装备在农业生产各环节得到广泛运用。

另一方面，随着我国农业生产效率不断提升的需求，农业生产的规模化、集约化不断发展，促使农业机械的使用需求不断增长。随着我国农村劳动力向非农产业转移的进程，以及农村土地流转政策的不断发展，农业规模化经营兴起，新型农业经营主体对农业机械成套化采购的需求增加。同时由于我国农业生产地形复杂多样，生产作业机械需要适应不同的地理环境，受此影响，我国农业机械种类广泛，对农业机械装备自动化、智能化的需求亦较高。

在农业机械化率的不断提升和农业机械制造水平提高等因素的驱动下，我国农业机械行业的保有规模不断扩大，农业机械主要总量指标已位于世界前列，据中国农业农村部、国家统计局的数据显示，我国农业机械总动力由 2016 年的 97,246 万千瓦增长至 2020 年的 105,550 万千瓦。

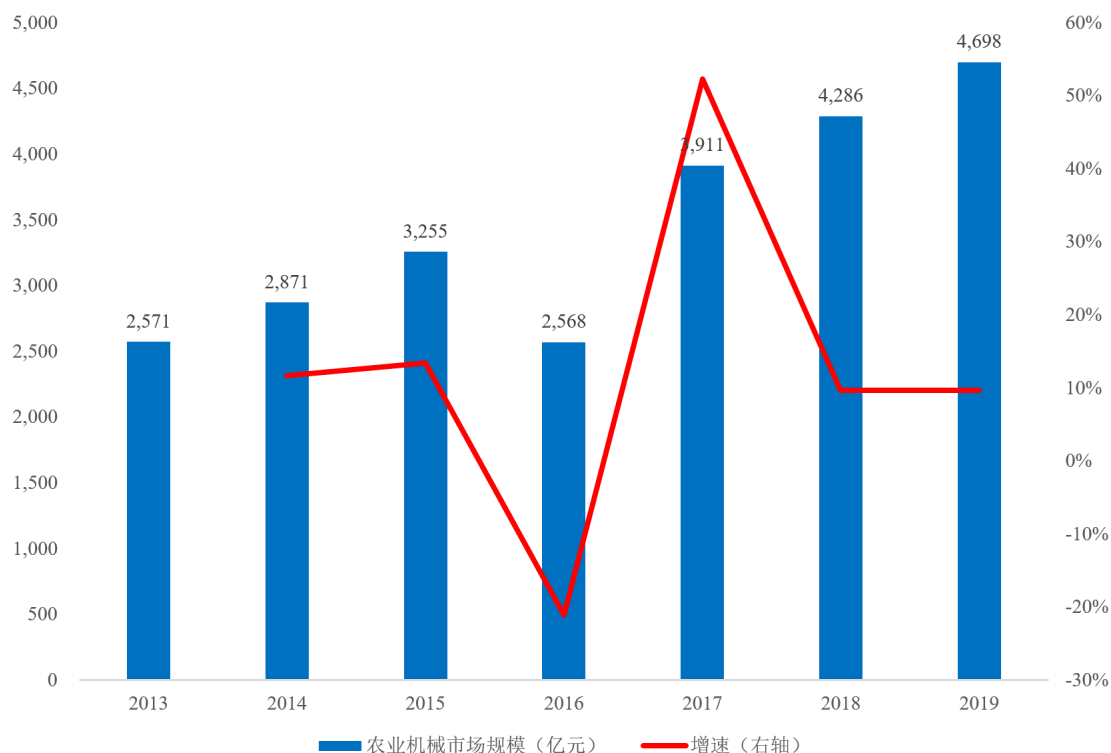
2013-2020 年中国农业机械总动力及增速



数据来源：中国农业农村部、国家统计局

我国农业机械市场规模不断扩大，支撑农业各产业发展的机械化基础逐步牢固，据头豹研究院数据显示，中国农业机械行业市场规模由 2013 年的 2,571.1 亿元增长至 2019 年的 4,697.8 亿元，呈现上升趋势，市场发展前景广阔。

2013-2019 年中国农业机械行业市场规模及增速



数据来源：中国农业农村部、头豹研究院

随着我国农业机械市场快速发展，智能化、信息化发展成为行业趋势，智能农业生产设备的不断出现，提高了农业劳动生产效率。传统农业机械以满足基本作业功能性为主要目标，在农业机械的智能化发展中，机械控制的效率和准确性、人机交互界面的便利性、信息数据收集的综合功能愈加受到重视，农业机械电气控制系统的重要性逐步提升。

(3) 港口机械行业

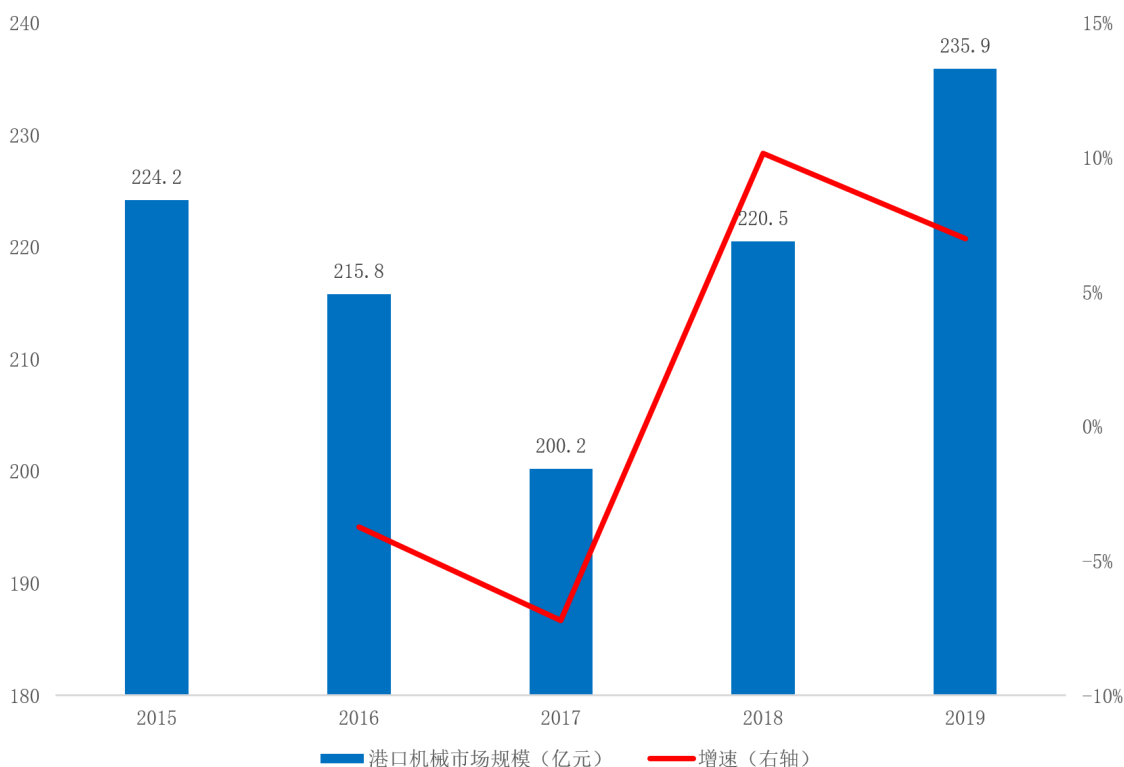
港口机械指在港口用于货物装卸、堆码、拆垛和搬运等作业的机械，主要包括港口起重机械、港口装卸搬运机械、港口连续输送机械、港口连续装卸机械、其他港口机械等。

我国港口规模位居世界首位，根据中国交通运输部的数据，2020 年我国港口货物吞吐量达 1,454,991 万吨，其中外贸货物吞吐量 449,554 万吨，集装箱吞吐量 26,430 万标准箱，庞大的港口货物吞吐量促使港口机械行业不断发展。港口作为连接水陆路的重要枢纽，随着国际贸易规模的不断扩大与集装箱运输的快速发展，港口起重机械、港口装卸搬运机械等港口机械在不断向标准化、专业化、自动化、智能化方向发展，为港口

吞吐的运转效率提供良好保障。

近年来，我国港口机械行业市场规模呈现下降后上升的趋势，2015 年我国港口机械行业市场规模为 224.2 亿元，2017 年下降至低点 200.2 亿元，随后市场规模出现反弹，2019 年我国港口机械行业市场规模达到了 235.9 亿元。

2015-2019 年中国港口机械行业市场规模及增速



数据来源：智研咨询

随着我国经济的持续增长，进出口贸易规模保持增长，港口货物吞吐量持续上升，推动我国港口建设稳定发展，港口机械需求在长期上相对较为稳定。目前我国大型港口机械的设计与制造技术达到世界先进水平，在全球港口机械市场中也占据了重要地位，主要生产企业有上海振华重工（集团）股份有限公司、三一集团、中联重科等企业。由于港口机械具备在固定场景下作业的特点，其自动化、智能化发展具备良好的应用场景支撑，随着港口分拣、起重、运输、仓储等物流环节对效率和安全性需求的不断提升，港口机械的自动化、智能化成为行业发展方向。

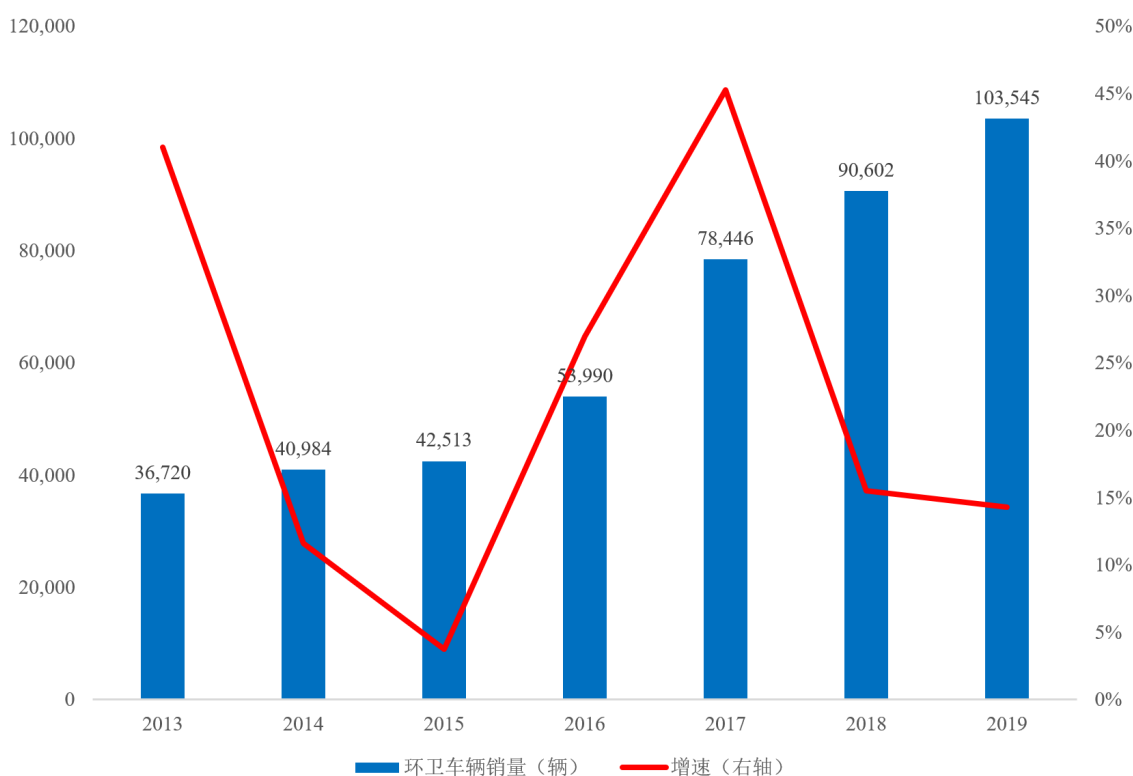
(4) 环卫车辆行业

环卫车辆指用于环境卫生作业的专用车辆，主要包括垃圾车辆、绿化喷洒车、洒水

车、吸污车、清扫车等。

环卫车辆是进行环卫机械化作业的主要工具，是城市环境卫生管理和国家环境卫生事业持续发展的重要依托。随着我国城镇化进程的推进、政府对环境卫生事业投入力度的不断加大、国民环境卫生意识的增强，环卫机械化率不断提高，我国环卫车辆市场发展迅速。环卫车辆为传统的以人工为主的环境卫生工作提供了新型和高效的工作方式，将人工清洁转化为半机械化、机械化作业模式，提升了作业的效率。近年来，我国市政环卫需求持续增加，环卫车辆市场规模不断扩大，2019年我国环卫车辆销售量达到103,545台，2013至2019年我国环卫车辆销售量年复合增长率达到18.86%。

2013-2019年中国环卫车辆市场销量及增速



数据来源：国家统计局、前瞻产业研究院

由于我国城乡经济发展水平存在不平衡，环卫车辆的装备水平也参差不齐，经济发展水平较高的城市环卫车辆装备水平较高，而经济发展水平较低的城市环卫车辆装备水平也较低，环卫车辆市场具备较大的增长潜力。未来，环卫车辆市场空间主要来自于存量设备的更新需求以及随着垃圾分类等环境卫生政策不断推进所带来的机械化增量需求。同时，由于由于城镇人口人均产生的固体废弃物大于农村人口所产生的固体废弃物量，随着我国城市化进程的推进，待清洁、处理的垃圾等固体废弃物总量、生活垃圾清

运量将不断上升，且城镇人口对环境卫生和人居条件的要求亦高于农村，因此市政环卫清洁和垃圾收运、处理的高效进行将成为政府及大众关注的焦点，并带动环卫车辆的市场需求增长。随着我国经济发展水平的进一步提高，基础设施建设的持续大力投入，环卫机械化作业的趋势将更加明显，环卫车辆市场发展潜力较大。

另一方面，随着环卫车辆行业的不断发展，其自动化、智能化水平不断提升，环卫清洁及垃圾收转形成了作业机械化、控制智能化、管理信息化、信息网络化的趋势，环卫车辆可实现运行状态跟踪、运行工况分析和信息采集传送等智能化功能，这将为提高环卫作业效率、加强环卫监管提供技术支撑。

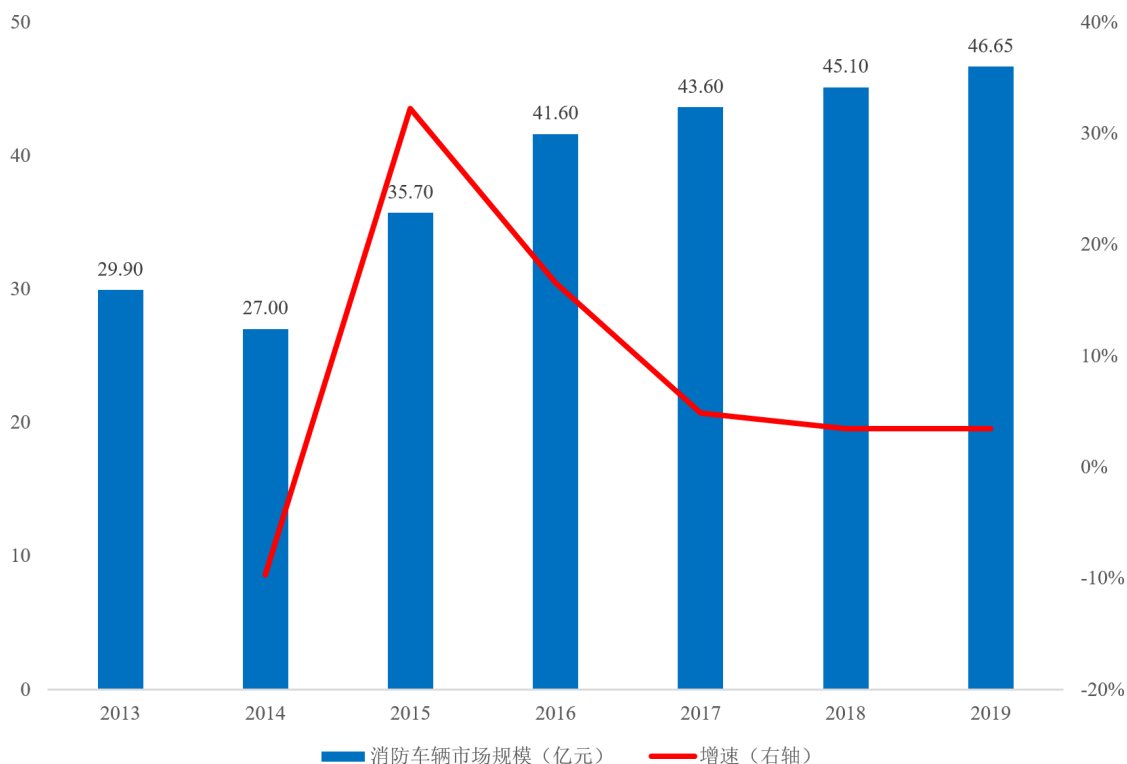
（5）消防车辆行业

消防车辆指装备各类消防器材，供消防人员用于灭火或消防救援的专用车辆，主要包括水罐消防车、泡沫消防车等。

近年来，随着社会经济水平和城镇化率的不断提升，我国城镇人口数量不断增多、城市人口密集度不断增大，国家对各种事故和自然灾害应急救援能力的要求不断提高，全国各地不断加大消防与救援设备投入，且从大中城市向中小城市乃至县城、乡镇延伸，推动我国消防车辆需求不断上升。

2019年我国消防车市场规模为46.65亿元，较2018年同比增长3.44%，我国消防车辆市场规模自2014年以来保持持续增长的趋势。

2013-2019 年中国消防车辆市场规模及增速



数据来源：智研咨询

消防车辆由于普遍具备举高等机械功能，其电气控制系统的可靠性、稳定性、安全性决定了消防车辆机械功能的有效性，消防车辆的智能化、信息化水平亦对其发挥消防性能，提升紧急环境下消防人员的作业效率具有重要作用。

（三）行业竞争壁垒

1、技术壁垒

移动机械与专用车辆通常应用在高寒、高湿、低温、高温、强震动、强冲击等复杂使用场景，客户对产品稳定性和精细化程度有较高的要求。因此，移动机械与专用车辆电气控制行业在设备可靠性及环境适应性技术、智能感知及控制技术、嵌入式平台及系统软件技术、信息化及远程控制技术等多种技术领域有较高要求。本行业企业要实现持续稳定的发展，需要长期的技术研发和积累，进入本行业具备一定的技术壁垒。

2、经验壁垒

由于移动机械与专用车辆领域各类型、各型号产品存在功能、构造、大小差异较大的特点，各类产品的电气控制系统普遍较为专有化，相关产品对行业经验及移动机械与

专用车辆整机制造商产品的适应性，及快速迭代的要求较高。因此，本行业企业需要具有丰富的成功项目经验，对客户需求充分理解，能够实现快速定制开发及响应。行业经验对本行业公司的经营状况和利润水平的影响较为显著，本行业对新进入者具有一定的经验壁垒。

3、规模壁垒

下游移动机械与专用车辆行业集中度较高，头部企业在市场竞争中占据较大优势，特别是在工程机械领域，三一集团、中联重科、徐工集团等有较大市场份额。头部移动机械与专用车辆企业对其电气控制产品供应商选择通常有着严格的准入标准，倾向于选择规模较大、行业内知名度较高的合作伙伴。因此，移动机械与专用车辆领域控制系统供应商与整机制造商的长期战略合作成为行业内企业发展的重要模式，行业具有一定的规模壁垒。

（四）市场供求状况及变动原因

1、市场需求状况

移动机械与专用车辆广泛应用于城乡建设、铁路公路、港口码头、农田水利、电力、冶金、矿山等类场景下的工程施工、物流运输、市政服务等市场，具有较大的市场规模且持续增长。随着移动机械与专用车辆智能化、信息化发展趋势的不断显著，移动机械与专用车辆电气控制产品需求不断增大，行业具备稳定的市场需求基础。

2、市场供给状况

移动机械与专用车辆电气控制行业具有较高的技术壁垒、经验壁垒和规模壁垒，订单通常集中于行业头部厂商。头部厂商通过多年的沉淀和积累，在产品稳定性和定制开发响应能力等方面具备明显优势，产品供应充足。

（五）行业利润水平的变动趋势

移动机械与专用车辆电气控制行业的利润水平与行业政策、产品需求及市场竞争有着密切的关系。在政策方面，报告期内我国出台了一系列旨在促进高端装备、智能制造以及工业自动化发展的政策，国内移动机械与专用车辆电气控制行业拥有宽松良好的政策环境，有益于保持利润水平稳定增长。产品需求方面，移动机械与专用车辆电气控制行业受下游行业发展带动，保持持续增长，维持稳定的利润水平。市场竞争方面，头部

企业占据较大竞争优势，技术进步带来产品销售价格下降的同时，快速增加销售规模，能够持续保持较高的利润水平。

（六）行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家出台规范政策，促进行业健康良性发展

移动机械与专用车辆电气控制行业的发展符合我国制造强国战略，是实现移动机械与专用车辆行业产业升级、技术进步的重要发展方向。国家出台的相关政策规范，有利于保持和促进行业健康有序发展。具体参见本节之“二、（一）公司所处行业管理体制、行业主管部门和主要法律法规及产业政策”。

（2）下游市场需求稳定，产品应用场景不断扩充

随着智能电气控制技术的发展和进步，移动机械与专用车辆智能电气控制产品的市场需求稳定，且应用场景不断拓展，已逐步应用于汽车起重机、履带起重机、塔式起重机、挖掘机、装载机、旋挖钻机、路面机械、高空作业机械等工程机械，以及矿山机械、港口机械、农业机械、石油机械、消防车辆、环卫车辆等领域。应用领域的不断扩充有利于行业稳定发展和规模增长。

（3）行业技术水平逐步提升

近年来，移动机械与专用车辆电气控制技术高速迭代，如传感类产品精度不断提升，显示及控制类产品在恶劣环境下的可靠性要求提高，操控类产品具有更强的人机交互能力和防护等级等，产品电气化水平要求逐步提升。技术的进步推动整个行业升级换代，有利于国内企业在细分领域不断取得突破，占据更大的市场份额。

2、不利因素

相比国内移动机械与专用车辆电气控制企业，跨国企业起步较早，在国际市场上积累了较为丰富的客户资源和技术基础。同时，跨国企业经营领域广，资本实力雄厚，在市场营销、产品研发等方面能给予较大的资本支持，在原材料、零配件采购上具备一定规模成本优势。在国际市场上，跨国企业对国内移动机械与专用车辆电气控制企业形成一定竞争压力。

（七）行业技术水平与技术特点

1、行业技术水平

我国的工业自动化起步于上世纪 80 年代，通过不断摸索和反复实践消化吸收进行技术迭代，逐步打破外资品牌垄断。国内移动机械与专用车辆的控制系统由机械控制在上世纪 90 年代逐步发展为机械液压控制，在 2000 年以后逐步发展为电液控制系统，近年来，智能化、信息化、自动化及电动化技术成为移动机械与专用车辆的控制系统的主流方向，国内移动机械与专用车辆电气控制行业技术水平不断提高，国内头部企业已具备自主研发创新和生产能力，可以为下游客户解决实际问题。

从行业整体技术水平看，各个移动机械与专用车辆电气控制设备制造公司掌握的技术水平仍参差不齐，与国外先进企业相比能力还显单薄，行业整体技术水平有待进一步提高。

2、行业技术特点

（1）产品可靠性

移动机械与专用车辆由于主要应用于户外施工作业，其电气控制系统具有技术综合性强、对产品可靠性要求高的特点。户外施工多存在高寒、高湿、低温、高温、强震动、强冲击及复杂电磁工作场景，移动机械与专用车辆的电气控制系统需具备高稳定性和高耐久性，才能在复杂环境下长时间保持良好工作状态。

（2）技术综合性

移动机械与专用车辆电气控制产品涉及的技术领域包括设备可靠性及环境适应性技术、智能感知及控制技术、嵌入式平台及系统软件技术、信息化及远程控制技术等，各项技术之间存在紧密联系，最终形成的产品并不是技术的简单叠加，需要利用多重技术有效协调。

（3）操控精准度

移动机械与专用车辆所涉及工程施工等领域对操控精度通常有较高要求，为了有效完成作业并避免发生安全事故，需要配套的电气控制系统达到较高的操控精准度水平。高精度作业的实现依赖于传感类产品的精确测量、操控类产品的精准控制，并需要系统中的各电气控制产品相互协调并进行实时的数据交互，形成精准控制闭环。

（八）行业经营模式

移动机械与专用车辆电气控制产品一般嵌入下游整机中，需要根据下游整机产品需求做出定制化的设计，以满足下游整机制造商客户对于产品功能及性能参数的要求。由于移动机械与专用车辆电气控制产品种类、型号众多，不同的作业场景应用差异较大，因此，针对标准化的产品需求，电气控制产品厂商一般采用备货式生产，而针对定制化、非标准化的产品需求，电气控制产品厂商主要采用订单式生产。

（九）行业的周期性、季节及区域特征

1、周期性特征

公司下游移动机械与专用车辆行业，特别是工程机械行业景气度受国家基建投资规模的影响较大，国家宏观经济形势的变化、基建投资规模的变化通过工程机械整机制造商而影响移动机械与专用车辆电气控制产品行业景气度。在我国加速现代化进程、城镇化比率逐步提高的宏观背景下，“十四五”时期，公路、铁路、城市轨道交通将继续快速发展，起重机、塔机、挖掘机等大型建设设备市场将继续保持景气度，其电气控制产品需求亦将保持快速增长态势；环卫车辆、矿山机械、农业机械、港口机械等细分行业亦具有一定的周期性。

2、季节性特征

行业下游的移动机械与专用车辆整机制造商在第四季度会加大备货，第三季度受高温天气影响下游备货减少，因此，本行业具有一定的季节性特征。

3、区域性特征

移动机械与专用车辆电气控制行业市场和技术已较为成熟，行业发展没有明显的区域限制。但由于下游行业集中度较高，为实现对下游客户的及时响应，本行业存在一定区域性特征。

（十）行业上下游关联情况

1、与上游行业的关联性及其影响

移动机械与专用车辆电气控制行业的上游行业主要为低压电器、结构件及连接组件、电子元器件等原辅料生产企业。相关原辅材料行业市场竞争充分，单一材料在产品成本构成中占比较小，其行业供需变动对移动机械与专用车辆电气控制行业发展的影响

有限。

2、与下游行业的关联性及其影响

移动机械与专用车辆电气控制行业的下游行业主要为移动机械与专用车辆整机制造行业。通过为整机制造商提供电气控制产品及解决方案，移动机械与专用车辆电气控制行业受益于政策支持和移动机械与专用车辆行业的规模增长，具有较为广阔的市场空间。

三、发行人的行业竞争地位

（一）行业竞争格局及公司的行业地位

受益于下游行业的高速发展，我国移动机械与专用车辆电气控制行业近年来发展迅速，行业参与者较多，以国际企业的一级代理商和国内民营企业为主。随着国内企业技术水平的提高，竞争力不断增长，已占据了行业的主流地位，行业竞争格局渐趋稳定。移动机械与专用车辆企业通常对电气控制产品质量和技术迭代能力具有较高要求，拥有自主核心技术及快速响应能力、能够提供多品类综合解决方案的电气控制企业逐渐成为下游客户的首选。

公司专注于为移动机械与专用车辆提供智能电气控制产品，已经拥有稳定的客户群，多种型号的产品在三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等多家国内大型移动机械与专用车辆整机制造商进行批量供货。控制系统开发难度大、周期长，一旦系统成熟后要求能够长期稳定供货，公司品牌已在国内移动机械与专用车辆控制系统市场上树立起了较好的声誉。报告期内，公司产品销售额稳步增长，充分体现了客户对公司产品的认可。

公司为高新技术企业、上海市智能制造协会理事单位。报告期内获评上海市科技小巨人（培育）企业、上海市“专精特新”中小企业、上海市嘉定区技术中心、上海市嘉定区专利工作示范企业、中国工程机械工业协会评定中国工程机械零部件品牌 100 强。公司于 2021 年 8 月入选财政部、工信部发布的《建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业公示名单（第二批第一年）》。

公司积极参与历届工程机械协会展和行业内著名 BAUMA 展会（上海宝马工程机械展）等，在行业内的地位和影响力不断提升。未来随着技术积累和客户信任建立，宏英智能将与更多的移动机械与专用车辆整机制造商建立稳定的合作关系。

（二）主要竞争对手的简要情况

1、国际企业

（1）易福门（IFM Electronics）

易福门总部位于德国，是一家在全球范围内从事研究、生产及销售用于工业控制信号的检测、控制及处理的元器件和系统的跨国集团企业，产品包括标准的传感器和特定应用的控制器等。

（2）丹佛斯（Danfoss）

丹佛斯总部位于丹麦，为全球 100 多个国家和地区提供服务。产品和服务涵盖动力系统、气候方案、传动、传感等多个领域，可提供非道路车辆自动控制解决方案。

（3）博世力士乐（Bosch Rexroth）

博世力士乐总部位于德国，是传动与控制技术领域中的全球化企业，凭借先进的技术和独特的行业知识为全球范围的机械和工程提供支持。主要产品和服务包括控制面板、嵌入式控制器、I/O 模块、变频器等的研发、生产和销售。

（4）派克汉尼汾（Parker Hannifin）

派克汉尼汾总部位于美国，是运动与控制领域的全球化企业，旗下产品涵盖液压、机电、气动、流体及气体处理、过滤，密封与屏蔽，环境控制、过程控制等核心技术，能够将产品和服务提供给 100 多个国家的客户。派克汉尼汾致力于为工程机械客户提供系统解决方案，涵盖挖掘机、装载机、采煤机、旋挖钻机、叉车与正面吊、高空作业设备、矿用自卸卡车、环卫车辆、铁路养护设备等市场应用。

（5）贺德克（HYDAC）

贺德克总部位于德国，其生产的元件和系统应用于工业和汽车液压装置的所有领域，供货品种包括电动液压控制器、液压蓄能器、流体过滤器、过程过滤器、工业阀门、压力传感装置、行程测量技术和电磁技术等。

2、国内企业

（1）深圳市汇川技术股份有限公司（以下简称“汇川技术”）

汇川技术成立于 2003 年，于 2010 年在深圳证券交易所创业板上市，股票代码

300124.SZ。汇川技术专注于工业自动化控制产品的研发、生产和销售，定位服务于中高端设备制造商，以拥有自主知识产权的工业自动化控制技术为基础，以快速为客户提供个性化的解决方案为主要经营模式。2020年汇川技术实现营业收入115.11亿元，实现归属母公司股东净利润21.00亿元。2021年1-6月汇川技术实现营业收入82.74亿元，实现归属母公司股东净利润15.63亿元。

(2) 深圳市雷赛智能控制股份有限公司（以下简称“雷赛智能”）

雷赛智能成立于1997年，于2020年在深圳证券交易所主板上市，股票代码002979.SZ。是智能装备运动控制领域的知名品牌和行业领先企业，聚焦于伺服电机驱动系统、步进电机驱动系统、运动控制卡、运动控制器等系列产品的研发、生产、销售和服务。产品类型以适用面广泛的通用系列为主，也为大客户提供定制型号产品。2020年雷赛智能实现营业收入9.46亿元，实现归属母公司股东净利润1.76亿元。2021年1-6月雷赛智能实现营业收入6.44亿元，实现归属母公司股东净利润1.32亿元。

(3) 上海海希工业通讯股份有限公司（以下简称“海希通讯”）

海希通讯成立于2001年，于2014年在全国中小企业股份转让系统挂牌，股票代码831305.NQ。是国内工业无线控制行业的领先企业，专注于工业无线遥控系统及工程机械电气控制系统解决方案的研发、集成、生产、及售后服务。公司产品覆盖起重机械、工程机械、建筑机械、特种机械等移动机械领域电气配套系统。2021年1-6月海希通讯实现营业收入1.52亿元，实现归属母公司股东净利润4,432.55万元。2020年海希通讯实现营业收入2.90亿元，实现归属母公司股东净利润9,179.02万元。

(4) 徐州威卡电子控制技术有限公司（以下简称“徐州威卡”）

徐州威卡成立于2006年，由徐工集团与德国赫思曼自动化和控制有限公司合资成立，2018年赫思曼全球移动机械控制系统业务单元脱离德国赫思曼公司并加入德国威卡集团，徐州赫思曼电子有限公司更名为徐州威卡电子控制技术有限公司。徐州威卡目前主要从事移动机械控制产品和系统（包括控制器、显示器、传感器、智能操控、系统解决方案、软件等）的研发、制造。2020年徐州威卡实现营业收入9.18亿元，净利润2.94亿元。2021年1-6月徐州威卡实现营业收入7.40亿元，净利润2.61亿元。

（三）公司的竞争优势

1、竞争优势

（1）将技术与应用充分融合的创新优势

截至报告期末，公司共取得 130 项专利，已授权计算机软件著作权 61 项，在关键技术上具备自主知识产权。公司自成立以来就专注于技术与应用充分融合的技术路线，通过对外合作和自主创新推出了一系列产品和解决方案，得到行业客户的普遍认可，对各种移动机械与专用车辆的控制系统均具备丰富的经验。公司对客户应用进行深入调研，积累了近 15 年的行业实际应用经验，开发各种移动机械与专用车辆控制系统解决方案及产品数百例，进而针对行业特点进行产品技术升级，公司系统及产品质量可靠，广泛应用于高寒、高湿、低温、高温、强震动、强冲击及复杂电磁工作场景。公司产品在各种复杂工况环境中运行稳定。

（2）多品类一站式解决方案

公司传感类产品、显示及控制类产品、操控类产品、信号传输类产品及信息化管理平台均为自主开发，能为客户提供一站式全套解决方案。公司具备资源整合能力，为客户提供平台化的设计方案，帮助客户建立标准化的控制系统，提升客户开发新产品的效率，降低综合管理成本。

（3）快速定制开发及响应能力

公司实施项目 IPD（集成式产品开发）管理，项目及产品团队根据客户需求快速开发，帮助客户将设计方案快速落地，公司各部门紧密合作，能实时快速响应客户提出的新思路及修改意见，快速解决产品开发过程中发现的问题，从而帮助客户在开发新机型时能快速抢占市场先机。公司也可以根据客户产品的市场竞争情况随时为客户产品提供差异化、个性化的控制功能定制，如智能诊断、远程下载、远程操控等功能，增加客户新机型的卖点和增强客户产品适应市场需求的能力。

（4）电气控制智能化赋能，帮助客户实现技术提升

智能化是移动机械与专用车辆的核心竞争优势，公司将 15 年来积累的行业经验和市场需求相结合，开发出远程操控系统、远程维护系统、自动导航系统、自动化调试系统等智能化功能，帮助客户提升产品的智能化水平，提升了客户产品的竞争力。

（5）深厚的行业积累和优质客户资源

公司服务移动机械与专用车辆行业多年，对移动机械与专用车辆控制系统的现状及未来需求具备深入理解，公司多种型号的产品已经在三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等多家国内大型移动机械与专用车辆企业进行批量供货。公司已经拥有稳定的客户群，公司品牌已在国内移动机械与专用车辆控制系统市场上树立起了较好的声誉。近年来，公司产品销售额稳步增长，充分体现了客户对公司产品的认可。

（6）严格的品质保障能力

通过 15 年的行业应用研究及经验积累，是行业内少有的针对行业特点建立了严苛的质量管理企业体系及标准，供应商准入严格并按照流程进行考核，公司的实验检测设备全面，具备完善的环境测试、寿命测试、老化测试、电性能测试设备及建立了一套完善的测试标准。公司自主开发的 MES 系统做到了生产全流程监控，质量可追溯。

2、经营劣势

（1）融资渠道较为单一

近年来，虽然公司业务呈现高速发展，业务规模不断扩大，但资产规模仍偏小，融资渠道单一，融资能力受限。公司的资产规模与资金实力从一定程度上制约了公司的发展，公司迫切需要扩宽融资渠道、增强资本实力、加大资金投入，从而抓住移动机械与专用车辆电气控制市场发展机遇，实现可持续发展。

（2）人才储备不足

公司历来注重自有人才的培养，经过多年的积累，公司已经培养了一支专业技术过硬，综合素质较高的人才队伍。但发行人所在行业人才竞争激烈，随着业务的增长和募投项目的实施，发行人的规模将进一步扩大，人员数量也将相应增加，发行人急需在技术研发、产品生产、市场营销等方面补充适合发行人发展现状的优秀人才。

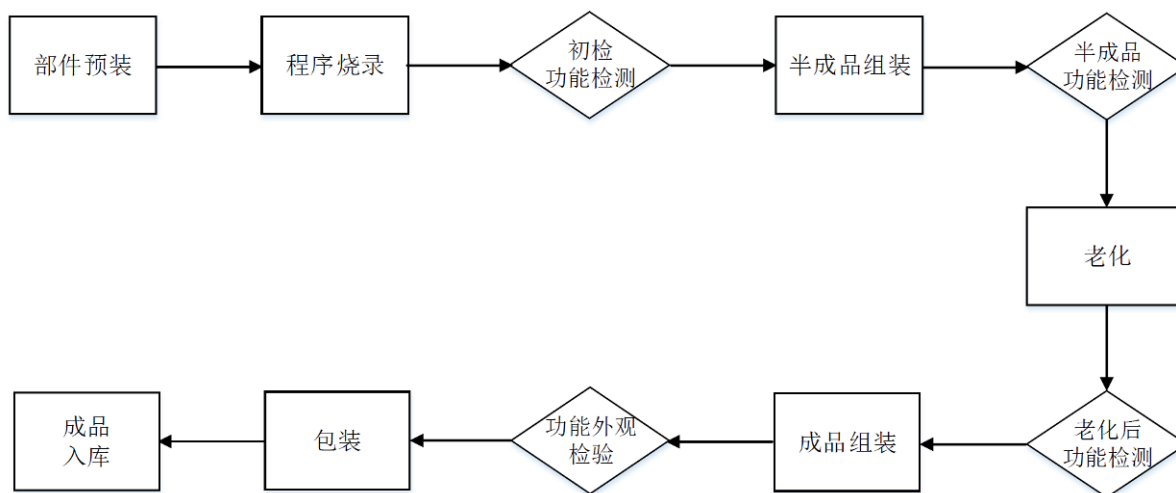
四、发行人主营业务情况

（一）主要产品及其用途

公司主要产品及用途参见本节“一、（二）主要产品。”

（二）主要产品的工艺流程图

公司产品的工艺具体流程为组装和功能检测，部件预装和程序烧录后，通过一系列功能检验和老化测试后成品装箱入库。主要产品的工艺流程图如下：



（三）主要经营模式

1、销售模式

公司与整机制造商之间的销售模式均为前装模式，前装模式是指将产品销售给整机制造商，整机制造商安装公司产品后再将整车销售给终端客户的业务模式。

公司采用以直销为主的销售模式，报告期各期公司直销收入占比约为 99%。一方面公司可以安排专业的销售及技术人员，为客户提供优质服务；另一方面，直销模式有助于帮助公司深入理解客户需求，引导产品研发方向。

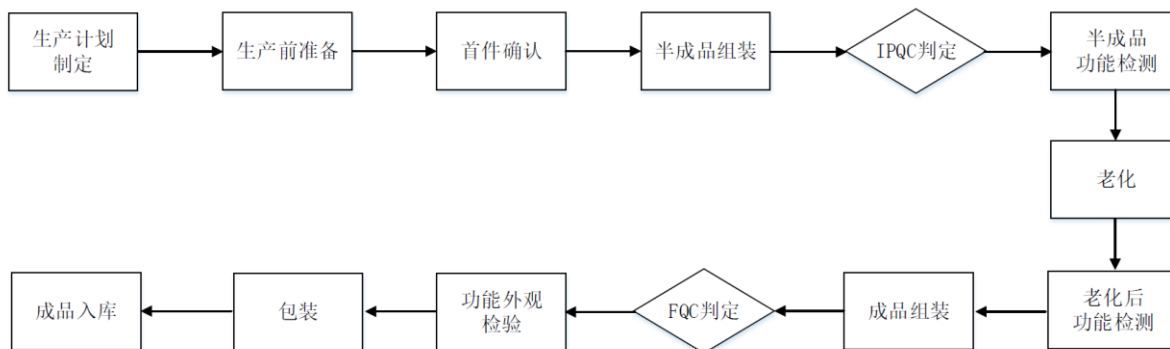
报告期内，公司销售模式未发生重大变化。

2、生产模式

公司智能电控产品生产所涉及的产品型号较多，所需的原材料和零部件众多，因此具有柔性生产的特点，即公司的产线适用于多种产品的快速转换。公司产品生产的主要环节，包括工装设计、物料及核心部件选择、SMT 贴片焊接、产品组装、程序烧写、老化、质量检测等。由于产品型号众多，为减少生产设备在不同型号间转换的调试时间、提高生产效率，公司将 SMT 贴片焊接委托专业厂商进行，其中所需的 PCB 板、电子元器件等相关原材料由公司采购。公司智能电控总成的生产模式为，由客户指定物料清单，公司按照客户要求采购、生产、加工和组装总成产品。

公司的生产中心包含了五个部门，制造部、质检部、计划部、仓库以及工程部。智能电控产品与智能电控总成的生产管理方式相近，具体方式为销售预测和订单相结合，公司根据客户需求及预测形成滚动生产计划，采购人员根据计划准备原材料。

生产流程具体如下：



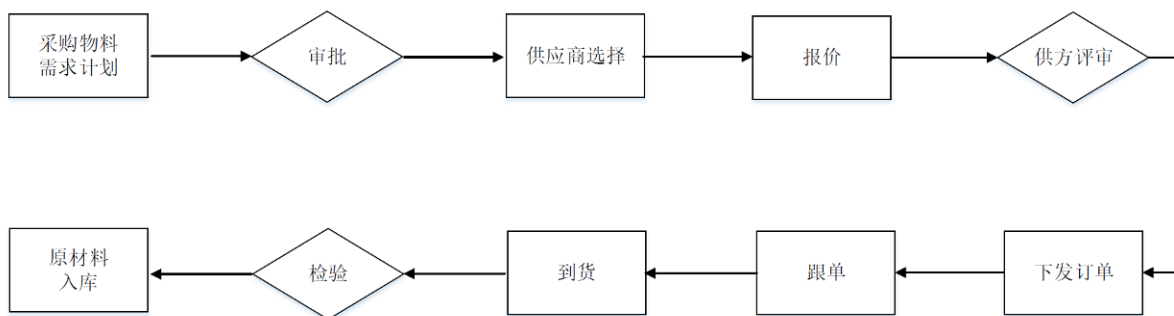
报告期内，公司生产模式未发生重大变化。

3、采购模式

公司产品生产所需原材料均由公司采购部统一采购。公司产品主要原材料包括低压电器、结构件及连接组件、电子元器件、PCB 及 PCBA、手柄、显示及触控元件等。采购部根据公司制定的滚动生产计划，结合生产所需原材料的采购周期、库存情况，制定采购计划，经审批通过后执行。

公司采购部负责供应商筛选和具体采购执行工作，采购部负责对供应商进行开发评估，与通过评估的供应商签订协议，质检部和研发部对批量产品进行定期评价，通过供应商准入标准考评后纳入合格供应商名录。综上，采购、研发和质检各部门相互协同，承担各自岗位职责，共同保证和促进品质管理水平的稳定和提升。

公司的采购流程具体如下：



4、研发模式

公司研发中心产品部通过市场调研、行业调研及客户需求收集，输出公司产品规划纲要，制定公司产品研究方向、建立产品规划路线图。针对前瞻性产品存在的技术不确定性和风险性，由研发中心预研小组进行相应技术预研，规避正式产品开发时的技术风险，评估技术关键点及难点，研究产品开发成功的可行性。

公司采用 IPD（集成式产品开发）模式进行产品研发。在技术预研成功后，由产品部门对产品的需求进行分析和整理，并进入正式立项流程。产品研发在项目经理主导下，由总工程师牵头进行技术架构设计、质量设计及成本规划。此后通过产品经理、软件开发工程师、硬件开发工程师、结构设计工程师、测试工程师、质量工程师、采购工程师、工艺工程师、售后服务工程师等项目成员集中设计开发，并按开发流程分阶段评审，使得在设计阶段对产品的需求、软硬件、结构、质量、工艺、成本及售后服务进行充分规划和考虑，使产品的性能、质量、成本与研发效率最大限度达到预定目标。

研发结束后，项目经理将持续跟踪产品的应用情况，及时响应客户的新需求，组织实施迭代升级，使产品在生命周期内持续优化及完善。

5、经营模式的形成原因、影响因素及变动趋势

公司目前采用的经营模式与下游移动机械与专用车辆行业的特征、竞争环境和竞争地位相关。影响公司经营模式的关键因素包括但不限于客户需求、客户规模、产品技术水平、供应商供给能力和宏观经济环境等。公司经营模式的相关影响因素及公司经营模式在报告期内未发生重大变化，在可预见的将来，公司经营模式亦不会发生重大变化。

（四）主要产品生产销售情况

1、主要产品产销情况

公司的生产模式分为智能电控产品制造、智能电控总成制造、加工服务和技术服务，其中加工服务和技术服务主要依据客户的定制化需求开展业务，因此不涉及产能及产量概念；报告期内智能电控产品制造和智能电控总成制造的产能、产量和销量情况如下：

类别	产品	项目	2021年	2020年	2019年
智能电控产品	传感类产品	产能（件）	59,654	66,602	24,553
		产量（件）	77,238	73,914	37,501

类别	产品	项目	2021年	2020年	2019年
		销量（件）	71,752	65,464	37,376
		产能利用率	129.48%	110.98%	152.73%
		产销率	92.90%	88.57%	99.67%
	显示及控制类产品	产能（件）	80,855	37,553	20,831
		产量（件）	106,591	44,632	29,831
		销量（件）	84,842	38,582	25,278
		产能利用率	131.83%	118.85%	143.20%
		产销率	79.60%	86.44%	84.74%
	操控类产品	产能（件）	53,682	62,435	22,838
		产量（件）	70,882	67,746	35,047
		销量（件）	66,235	65,698	33,875
		产能利用率	132.04%	108.51%	153.46%
		产销率	93.44%	96.98%	96.66%
	信号传输类产品	产能（件）	1,896	650	1,251
		产量（件）	2,563	900	1,918
销量（件）		2,594	979	1,848	
产能利用率		135.18%	138.46%	153.32%	
产销率		101.21%	108.78%	96.35%	
智能电控总成	电气控制柜总成	产能（件）	22,884	20,984	964
		产量（件）	31,354	24,232	1,528
		销量（件）	29,965	23,627	1,511
		产能利用率	137.01%	115.48%	158.51%
		产销率	95.57%	97.50%	98.89%
	操作台总成	产能（件）	4,032	2,691	84
		产量（件）	5,610	3,253	140

类别	产品	项目	2021年	2020年	2019年
		销量（件）	5,443	3,178	113
		产能利用率	139.14%	120.88%	166.67%
		产销率	97.02%	97.69%	80.71%
	传输传感装置总成	产能（件）	58,124	52,822	3,673
		产量（件）	79,752	59,687	5,576
		销量（件）	80,818	59,387	5,012
		产能利用率	137.21%	113.00%	151.81%
		产销率	101.34%	99.50%	89.89%

注1：产能利用率=产量/产能；产销率=销量/产量

注2：产能依据一天8小时，每月21.75天计算

注3：智能电控产品中第三方品牌产品销售未计入销量数据

报告期内，公司智能电控产品和智能电控总成产销量均呈上涨趋势，产能利用率维持在高位，产销率处于合理水平。

2、主营业务收入情况

（1）主营业务收入按产品分类

报告期内，公司按照产品分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能电控产品	39,315.30	78.24%	31,296.73	78.24%	22,675.54	90.92%
智能电控总成	10,394.56	20.69%	8,219.90	20.55%	613.96	2.46%
其他	538.39	1.07%	486.22	1.22%	1,649.27	6.61%
合计	50,248.24	100.00%	40,002.85	100.00%	24,938.77	100.00%

（2）按销售模式分类

报告期内，公司按照销售模式分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	50,224.51	99.95%	39,798.94	99.49%	24,766.94	99.31%
经销模式	23.73	0.05%	203.90	0.51%	171.84	0.69%
合计	50,248.24	100.00%	40,002.85	100.00%	24,938.78	100.00%

3、主要产品价格情况

报告期内，公司智能电控产品的销售规模、平均价格和销售数量具体如下：

单位：台、元/台、万元

分类	产品	2021年			2020年			2019年		
		销售规模	平均价格	数量	销售规模	平均价格	数量	销售规模	平均价格	数量
智能电控产品	传感类产品	13,354.93	1,618.15	82,532	13,393.07	1,737.17	77,097	8,691.69	2,009.73	43,248
	显示及控制类产品	15,601.59	1,661.49	93,901	10,204.86	2,345.30	43,512	7,413.26	2,665.59	27,811
	操控类产品	5,899.43	743.31	79,367	5,591.31	746.17	74,933	3,821.82	957.71	39,906
	信号传输类产品	3,098.11	10,832.55	2,860	1,105.23	10,233.61	1,080	2,165.52	10,646.59	2,034
智能电控总成	电气控制柜总成	4,992.74	4,175.01	29,965	4,540.96	4,671.30	23,627	327.07	4,903.14	1,511
	操作台总成	1,980.25	4,069.80	5,443	1,124.06	5,701.24	3,178	23.65	5,203.91	113
	传输传感装置总成	3,421.57	919.34	80,695	2,554.88	875.90	59,387	263.24	860.38	5,012

注：智能电控总成单价系采用总额法口径计算

公司同一类别智能电控产品及智能电控总成中，细分规格型号较多，单价存在一定差异。2019年-2020年，智能电控产品平均价格呈逐年下降的趋势，主要系公司产品应用从大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，中小型机械设备所使用的产品单价相对较低，数量规模较大所致。2021年起，信号传输类产品中因部分产品新增测长功能导致单价有所上升，其余智能电控产品单价仍呈下降趋势。报告期内，智能电控总成单价不存在重大波动。

公司下游行业主要为移动机械与专用车辆行业，各类移动机械与专用车辆广泛应用于以机场、港口、桥梁为代表的重大项目。2016年以来中国城市化率不断提升，随着新农村建设的推进和环保政策趋严下移动机械与专用车辆的新增和更新需求，中国移动机械与专用车辆市场受城镇化建设拉动持续景气；另一方面，中国移动机械与专用车辆产业尚处于全球化布局初期，国内龙头企业在出口规模和全球市场占有率方面仍具有很

大的增长潜力；同时，中国移动机械与专用车辆市场集中化程度较高，三一集团、中联重科、徐工集团等国产品牌占据主导地位且近年销售收入持续增长，汽车起重机 CR3 超过 90%，挖掘机 CR3 超过 50%。下游行业需求持续放大是公司报告期内智能电控产品和智能电控总成销售规模和销量增长的主要原因，同时由于下游行业集中度的不断提升形成规模采购，也使得销售单价整体呈下降趋势。

报告期内，公司智能电控产品及智能电控总成的销售规模、平均价格、销售数量变动情况如下：

分类	产品	2021 年变动幅度			2020 年变动幅度			2019 年变动幅度		
		销量变动	均价变动	销售规模变动	销量变动	均价变动	销售规模变动	销量变动	均价变动	销售规模变动
智能电控产品	传感类产品	-0.28%	-6.85%	7.05%	78.27%	-13.56%	78.27%	64.53%	-4.63%	56.91%
	显示及控制类产品	52.88%	-29.16%	115.80%	56.46%	-12.02%	56.46%	166.41%	-26.00%	97.15%
	操控类产品	5.51%	-0.38%	5.92%	87.77%	-22.09%	87.77%	197.87%	-45.43%	62.53%
	信号传输类产品	180.31%	5.85%	164.81%	-46.90%	-3.88%	-46.90%	81.28%	-1.64%	78.31%
智能电控总成	电气控制柜总成	9.95%	-10.62%	26.83%	1,463.67%	-4.73%	1,288.38%	-	-	-
	操作台总成	76.17%	-28.62%	71.27%	2,712.39%	9.56%	4,652.86%	-	-	-
	传输传感装置总成	33.92%	4.96%	35.88%	1,084.90%	1.80%	870.54%	-	-	-

智能电控产品中多数产品 2019 年、2020 年销售数量变动在 60%至 90%之间，主要由于公司业务扩张，与公司整体收入增长幅度一致。显示及控制类产品、操控类产品 2019 年较 2018 年增长分别为 166.41%、197.87%，主要由于 2019 年开始公司显控一体机、按键面板及电源管理模块等产品实现较大幅度销售增长；信号传输类产品 2020 年较 2019 年减少 46.90%，主要由于 2020 年为了更好的服务大客户，部分信号传输类产品经加工整合以智能电控总成的产品形式实现对外销售。2021 年起，智能电控产品中信号传输类产品销量大幅上涨的原因为公司主要客户三一集团对公司新增的具有测长功能的二合一电缆卷筒产品需求增加，进而加大采购量所导致。2021 年公司传感类产品及操控类产品销量与 2020 年销量无重大差异，增速放缓，主要原因为公司下游客户因终端车型生产需求变化导致的采购结构变动。

智能电控产品中多数产品 2019 年、2020 年、2021 年价格呈小幅下降趋势，下降幅度约为 5%至 30%，主要由于公司产品应用从大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，

中小型机械设备所使用的产品单价相对较低，数量规模较大所致。操控类产品 2019 年较 2018 年降价幅度为 45.43%，主要由于 2019 年开始扩展针对中小型机械设备的品类过程中，增加了支腿油门等单价低、数量大的操控类产品销售，导致操控类产品价格下降幅度超过其他产品，2021 年起操控类产品价格趋于稳定；信号传输类产品 2019 年较 2018 年、2020 年较 2019 年降价幅度较小且 2021 年价格上升 5.85%，主要由于信号传输类产品重点用于大吨位、机械臂较长的大型机械设备，产品价格比较稳定，且 2021 年供应产品部分产品新增加了测长功能，导致单价相应增加。

智能电控总成产品有效提升了整机制造企业的装配效率和产品质量，为公司 2019 年 10 月开始销售、2020 年形成销售规模的产品类型。由于 2019 年该产品尚处于磨合拓展阶段，故 2020 年各类智能电控总成产品销售数量较 2019 年度大幅度增长。销售价格方面，电气控制柜总成产品 2020 年较 2019 年、2021 年较 2020 年呈下降趋势，与智能电控产品价格变动趋势一致；操作台总成、传输传感装置总成产品价格 2020 年较 2019 年小幅增长，主要由于操作台总成、传输传感装置总成均用于造价较高的大型机械设备，且相对于原有产品进行了配置升级；操作台总成 2021 年价格显著下降，主要由于应客户需要新增销售较多不含显示器的侧仪表台电气系统总成产品。

同行业可比公司中，海希通讯主要产品 HBC 品牌工业无线遥控设备销售规模 2020 年及 2019 年分别增长 28.41% 和 7.78%，单位价格 2020 年及 2019 年分别减少 4.41% 和 8.10%；雷赛智能主要产品控制器 2019 年销售规模增长 17.37%，单位价格增长 11.54%，2020 年未披露销售规模及单价数据；汇川技术未披露明细产品的销售规模及单价数据。

报告期内，发行人销售规模、销售数量呈上升趋势，与同行业可比上市公司趋势相同，上升幅度相对较高是因为公司下游行业需求快速增长和公司产品品类的不断扩充。报告期内发行人产品价格呈下降趋势，主要由于产品应用从大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，中小型机械设备所使用的产品单价相对较低。可比公司细分产品和下游行业不完全一样，且无设备类型转换的情况，故单位价格变动存在一定差异。

4、主要客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售收入	占营业收入的比例	毛利率
2021年	1	三一集团	41,982.62	83.55%	45.93%
	2	中联重科	5,166.85	10.28%	39.62%
	3	航天科工	523.65	1.04%	90.58%
	4	潍柴雷沃重工	429.01	0.85%	34.69%
	5	航天科技	198.44	0.39%	87.22%
	合计			48,300.57	96.12%
2020年	1	三一集团	32,830.02	82.07%	47.84%
	2	中联重科	4,734.27	11.83%	44.27%
	3	潍柴雷沃重工	513.31	1.28%	41.01%
	4	航天科工	360.73	0.90%	91.35%
	5	航天科技	198.36	0.50%	81.72%
	合计			38,636.69	96.58%
2019年	1	三一集团	21,180.09	84.93%	45.83%
	2	中联重科	1,505.43	6.04%	38.72%
	3	航天科工	674.43	2.70%	85.10%
	4	山河智能	325.13	1.30%	73.60%
	5	INDUSTRIAL ELECTRONIC CONTROLS	132.70	0.53%	36.62%
	合计			23,817.78	95.50%

注 1：上述客户接受同一实际控制人控制的企业合并计算。

注 2：三一集团销售金额包括向与三一集团同一控制下的湖南三一快而居住宅工业有限公司销售的金额。

报告期内，发行人智能电控产品为部分主要客户的单一产品型号/项目唯一同类型供应商，发行人智能电控总成为主要客户单一产品型号/项目唯一同类型供应商。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。

截至本招股意向书签署日，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

5、公司客户集中度较高的原因

2019 年度、2020 年度、2021 年，公司来自前五大客户的收入占营业收入的比例分别为 95.50%、96.58% 和 96.12%，其中对三一集团的销售收入占营业收入的比例分别为

84.93%、82.07%和 83.55%，占比较高。

报告期内，公司产品主要应用于移动机械与专用车辆细分行业中的汽车起重机、履带起重机、挖掘机市场，报告期内，公司产品应用于汽车起重机、履带起重机及挖掘机的收入占比合计分别为 85.27%、85.48%、88.59%，上述市场呈现集中度较高的特点，因此公司客户集中度高符合行业特点，不存在下游行业较为分散而公司自身客户较为集中的情况，具有较强的商业合理性。

公司经过多年发展，在移动机械与专用车辆电气控制领域具备良好的技术积累和实践基础，与三一集团、中联重科等行业龙头均具备长期良好合作历史，合作范围不断丰富，公司业务具备较强的持续性和稳定性，不存在重大不确定性风险，客户集中度高不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

公司对三一集团销售产品定价公允，业务获取方式独立，公司拥有完整的研发、采购、生产、销售及管理部门，具备独立面向市场获取业务的能力。

(1) 公司客户集中度较高符合移动机械与专用车辆细分行业汽车起重机、履带起重机、挖掘机等市场高集中度的特点，不存在下游行业较为分散而公司自身客户较为集中的情况

报告期内，公司销售收入主要来源于汽车起重机、履带起重机及挖掘机市场，报告期内，公司产品应用于汽车起重机、履带起重机及挖掘机的收入占比合计分别为 85.27%、85.48%和 88.59%，上述市场由于技术水平及门槛较高等原因，行业龙头集中明显，2017 年、2018 年和 2019 年汽车起重机、履带起重机、挖掘机市场销量前三名企业市场占有率合计分别为 88.98%、90.69%、89.47%；87.93%、93.40%、96.12%及 47.68%、46.65%、53.83%，主要呈现集中度不断提升的特征。2019 年，三一集团作为行业龙头在汽车起重机、履带起重机、挖掘机市场占有率分别为 22.45%、46.45%、26.36%。因此，公司产品应用的汽车起重机、履带起重机、挖掘机市场集中度较高属于行业普遍特征。

1) 2017 年-2019 年中国汽车起重机市场占比情况

年度	三一集团	中联重科	徐工集团	合计
2019 年	22.45%	23.94%	43.08%	89.47%
2018 年	22.51%	22.81%	45.38%	90.69%

年度	三一集团	中联重科	徐工集团	合计
2017年	21.13%	20.71%	47.14%	88.98%

数据来源：《中国工程机械工业年鉴》

2) 2017年-2019年中国履带起重机市场占比情况

年度	三一集团	中联重科	徐工集团	合计
2019年	46.45%	17.21%	32.46%	96.12%
2018年	35.73%	15.60%	42.06%	93.40%
2017年	35.23%	10.07%	42.64%	87.93%

数据来源：《中国工程机械工业年鉴》

3) 2017年-2019年中国挖掘机市场占比情况

年度	三一集团	卡特彼勒	徐工集团	合计
2019年	26.36%	12.59%	14.88%	53.83%
2018年	22.71%	12.80%	11.13%	46.65%
2017年	23.18%	14.01%	10.50%	47.68%

数据来源：《中国工程机械工业年鉴》

(2) 以移动机械和专用车辆整机制造商为客户的公众公司普遍存在客户集中度较高的情况，发行人客户集中符合行业特点

下游客户主要为移动机械和专用车辆制造的公众公司，普遍存在客户集中度较高的情况，具体如下：

公司名称	业务领域	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		前五大	第一大	前五大	第一大	前五大	第一大	前五大	第一大
瑞捷股份	移动机械零部件及总成供应商	93.72%	67.37%	95.12%	62.08%	92.96%	39.30%	90.30%	37.05%
恒基股份	移动机械零部件供应商	51.63%	未披露	74.12%	48.79%	77.77%	50.02%	82.63%	63.90%
华丰股份	专用车辆发动机及零部件	未披露	未披露	94.49%	未披露	94.43%	未披露	90.12%	未披露
恒立液压	移动机械液压件供应商	未披露	未披露	63.53%	未披露	59.40%	未披露	55.24%	未披露

注：相关公司未披露2021年全年数据，以2021年1-6月数据列示。

综上所述，下游客户主要为移动机械和专用车辆制造的零部件制造商客户集中度普遍存在较高的情况。因此，发行人客户集中度较高情况符合行业惯例。

(3) 公司与三一集团具备良好合作历史和合作关系，业务具备较强的持续性和稳

定性

①公司作为“三一集团联盟供应商”，与三一集团具备长期良好合作历史

公司与三一集团合作始于 2006 年，双方具备较长的稳定合作历史，并获得了三一集团及下属子公司的各项荣誉奖项，如 2014 年度三一汽车起重机械有限公司优秀供应商、2017 年度浙江三一装备有限公司最佳创新奖、2018-2019 年度三一集团最佳创新奖、2019 年三一汽车起重机械有限公司卓越贡献奖等，并于 2018 年成为首批 45 家“三一集团联盟供应商”之一。2020 年，公司继续成为 72 家“三一集团联盟供应商”之一。三一集团近年来规模快速扩张，发行人的业务也相应得到快速发展。

②公司优秀的研发能力、产品质量和服务，成为双方长期稳定合作关系的前提

随着移动机械与专用车辆整机智能化的不断发展，及终端用户需求的不断提升，整机制造商对于控制系统可实现的智能化水平、操控便利性、控制准确性、安全性、环境适应性、系统可维护性的需求亦与日俱增，公司凭借优秀的研发能力、稳定的产品质量、快速的服务响应速度，为三一集团移动机械与专用车辆整机产品的智能化提供助力。公司自 2006 年与三一集团合作以来，基于公司优秀的研发能力、产品质量和服务，三一集团不断加大对公司的采购规模，三一集团与公司合作关系持续稳定。

③电气控制产品是移动机械与专用车辆的核心部件，供应商与整机制造商的长期战略合作作为行业惯例

电气控制产品技术含量较高，对移动机械与专用车辆的操控性能、智能化水平、整机安全性具有较大影响，国内移动机械与专用车辆整机制造商在选定电气控制产品供应商时对产品的质量及性能、供货稳定性、研发与创新能力、交期及时性、综合性价比有严格标准。一般选择一家电气控制产品供应商需要经过严格的检测和测试流程，从样品检测、小批量测试到大批量采购需较长时间，一旦选定便会长期合作，不会轻易中断与现有供应商的合作关系或更换已经稳定使用的电气控制产品，供应商与整机制造商的长期战略合作作为行业惯例。

④公司与三一集团下属多个子公司就各类型移动机械与专用车辆的电气控制产品应用达成合作，合作机型品种不断丰富及多元化，合作稳定性较强

三一集团下属各子公司分别负责不同类别的移动机械与专用车辆的生产经营，公司不断拓展与三一集团合作应用机型品种的丰富程度，与下属多个子公司建立了紧密的合

作关系，在汽车起重机、履带起重机、挖掘机、塔式起重机、矿山机械、港口机械、石油装备等多个移动机械与专用车辆品种中实现公司产品的应用，三一集团下属各子公司分别对各自机型品种所适用的电气控制产品进行综合评价及验证，验证合格后方可纳入采购范围，公司在三一集团各机型品种上多元化的产品应用提升了合作的稳定性。

⑤发行人产品对三一集团实现进口替代，维护供应链稳定具有重要意义

发行人电气控制产品性价比较外资供应商高，且产品技术水平优质、质量稳定、服务响应速度快，发行人产品能够有效地实现三一集团在电气控制产品方面的进口替代，维护采购供应的多元化。

(4) 公司对三一集团销售产品定价公允，公司具备独立面向市场获取业务的能力。三一集团入股对发行人持续获得三一集团订单不存在积极作用，不存在利益绑定和利益输送，发行人的业务获取方式不影响独立性

三一集团作为公司股东，其入股基于对公司发展前景的认可，未向公司委派董事、监事或其他人员，不存在对公司生产经营实施控制或施加影响的情形，公司拥有完整独立的研发、采购、生产、销售及管理部门，业务获取方式独立，产品定价公允、合理。

入股前后三一集团与公司的合作模式及条件未发生变化，对公司持续获得三一集团订单不存在积极作用。三一集团与发行人签署的投资协议、年度采购协议中不存在利益绑定、获取订单的约定，三一集团采购部门、各子公司与投资部门独立决策，三一集团对发行人存在投资不影响三一集团业务方面独立决策，不存在利益绑定和利益输送。

公司报告期内其他客户均为公司通过技术交流、参加展会等方式自主拓展获客，或由客户主动咨询拜访获客。公司主要客户合作稳定，均具备较长的合作时间，未发生终止合作的情形，发行人具备独立面向市场获取业务的能力，基于自主研发的标准化软硬件技术平台为客户提供产品，具备独立的研发及产品设计能力，发行人不存在独立开拓三一集团以外客户的业务的限制，发行人的业务获取方式不影响独立性。

(5) 三一集团不构成发行人关联方

三一集团持有发行人 4.17% 股份，未派驻且无权力向发行人派驻董事、监事或其他人员，不存在对公司生产经营实施控制或施加影响的情形，对发行人不构成重大影响，公司与三一集团间的交易均属于正常业务往来，具有合理的商业背景，产品定价公允，不存在实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市

公司对其利益倾斜的法人或者其他组织，不构成发行人关联方。

除具有合理商业背景的业务往来外，公司与三一集团及其控制的企业不存在其他交易往来。公司与三一集团的交易不构成关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。出于信息披露充分性的考虑，公司已将与三一集团的交易比照关联交易进行说明，参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、其他交易情况”之具体内容。

(6) 公司与三一集团的合作模式、合同订单的获取方式、定价方式、定价公允性、公司是否具备独立定价权，销售价格是否依赖于三一集团定价

公司与三一集团的合作模式及合同订单获取方式主要系包括需求沟通、产品定型、产品评审、样品测试、批量采购五个阶段，产品的价格主要采用商业谈判的方式确定。发行人向三一集团销售的产品具体定价流程分为新产品定价，及已达成合作产品的年度价格谈判两部分，定价依据主要参考原材料成本、工费成本及利润水平，其中利润比例根据具体产品的技术先进水平及市场供求情况而有所差别，发行人具备独立定价权。

新纳入采购合同的产品和以前年度已纳入采购合同的产品定价方式存在差异，公司已纳入采购的产品存在逐年小幅降价的情况，新产品定价高于已纳入采购合同的产品，不存在价格最惠待遇条款或其他限定条款，由于产品型号多样，不存在可比市场价格，与同类供应商价格对比公允。三一集团向发行人采购产品的价格和向其他供应商采购产品的定价方式、信用政策和销售价格是不存在显著差异。以起重机械终端产品为例，发行人采购元器件及服务成本占在三一重工终端产品总成本的比重约在 5% 左右。发行人销售价格为与三一集团商业谈判确定，销售价格不依赖于三一集团定价，除正常商业谈判外，三一集团不会额外要求公司降低销售价格、缩小毛利率空间。

发行人依托自身研发优势，不断投入研发，结合三一集团各车型迭代升级的发展过程，以及进口替代、新车型开发的需求，持续开发新产品、迭代升级已纳入采购合同老产品，整体毛利率保持稳定。同时发行人已纳入采购合同促进销售规模增长，发行人依托采购规模效应，以及不断挖掘原材料降本空间，持续降低产品成本，提升发行人毛利率。

公司向三一集团销售产品具备公允性主要系：

①三一集团具备完善的采购定价机制，旗下主要生产经营主体三一重工作为国内大型上市公司，具有良好的内控和供应商管理机制，确保采购定价的公允性；

②公司向三一集团及其他客户的销售价格对比具有公允性，发行人向非三一集团客户销售的产品毛利率整体高于向三一集团销售的产品，主要系公司向三一集团销售规模较大，产品定价相对较低，具备公允性；

③三一集团向公司采购产品的价格与向其他供应商采购产品的价格对比具有公允性，根据三一集团的确认，三一集团向发行人采购产品的价格相比三一集团其他供应商的价格波动可比，且具有一定的性价比优势，价格具备公允性。

(7) 三一集团联盟供应商的情况

三一集团供应商联盟系三一集团商务总部发起，由三一集团商务委员会批准，于2018年7月7日成立。三一集团联盟供应商系经三一集团商务委员会评审、批准后进行。公司与三一集团业务合作规模持续增长、产品渗透率持续上升、合作范围不断扩大，体现了三一集团及下属各子公司对发行人技术水平、产品质量、开发响应服务速度的认可；另一方面，随着三一集团业务规模不断增长，联盟供应商数量不断增长，退出联盟供应商名单的情况较少，因此公司不存在被取消战略合作供应商的风险，公司为国内唯一的电气控制产品方面联盟供应商。

(8) 公司向三一集团销售的同类供应商情况

公司向三一集团销售的同类供应商主要包括丹佛斯、易福门、贺德克等公司，上述同类供应商并非为公司原海外供应商的境内机构。公司产品在产品性能、技术水平、质量及服务等方面与上述同类供应商产品各具备一定优劣势，公司显示及控制类产品性能优势突出，且产品具备较强的复杂工况环境适应性、稳定性。同时发行人具备提供多品类产品的一站式系统服务能力、快速定制开发帮助客户产品迭代的能力，以及产品具备性价比优势，同时在产品质量与服务方面亦具备本地化优势。

公司产品主要应用于三一集团汽车起重机、履带起重机、挖掘机、塔式起重机等车型，公司传感类产品、显示及控制类产品、操控类产品、信号传输类产品在三一集团中同类产品份额占比相对较高。公司产品价格相较上述同类供应商具备一定性价比优势，主要系公司产品在国内生产，在生产成本、运输成本上低于国外同类供应商，且国外同类供应商用于移动机械与专用车辆的控制类产品定价较高，公司定价相对低于国外同类供应商，实现产品的国产替代，具备商业合理性。

三一集团存在入股其他供应商情况，如卓品智能科技无锡有限公司、万鑫精工（湖

南)股份有限公司、深圳硅山技术有限公司、青岛盘古智能制造股份有限公司、深圳市志奋领科技有限公司等。三一集团供应商的销售定价方式基本一致,与公司不存在重大差异,三一集团向供应商采购产品的定价方式存在普遍性,公司向三一集团销售产品的定价方式具备合理性、公允性。三一集团入股的供应商向三一集团销售的规模增长趋势不存在明显共同特点,三一集团参股供应商主要系看好其发展前景,三一集团投资部门与采购部门独立决策,不存在对参股供应商进行利益输送的情况。

(9) 公司产品享有专利保护情况及不存在侵权、涉诉的情况

公司产品均由公司自主研发,涉及的核心技术均已申请了知识产权保护,不存在侵犯第三方知识产权的情况。截至本招股意向书签署日,不存在因公司产品涉及的专利而引发的由发行人作为原告、被告或第三人的纠纷、仲裁或诉讼。

(10) 三一集团采购公司产品占比较高的合理性

公司部分传感类产品、显示及控制类产品、操控类产品、信号传输类产品为三一集团专门供应商,三一集团采购公司产品占比较高,主要系移动机械与专用车辆及其电控系统产品的行业特征所致。移动机械与专用车辆行业及其电控系统产品的行业特征包括:1)移动机械与专用车辆整机产品具备小批量、多批次、快速迭代的特征;2)移动机械与专用车辆电控系统产品具备高度系统化、定制化的特征;3)移动机械与专用车辆的电控系统产品验证、导入周期较长。基于以上行业特征,三一集团等整机制造商对于电控系统产品采用专门供应商及单一供应商同类采购占比较高的原因及合理性主要系:1)采用专门供应商有助于节约成本,提升产品经济性;2)采用专门供应商有助于实现整机产品稳定、可靠的快速升级迭代;3)采用专门供应商有助于整机产品的标准化,减少整机制造商技术人员的工作难度,提升整机售后服务效率;4)移动机械与专用车辆整机制造商与电控系统产品供应商的长期合作为行业惯例,技术路线确定后一般不会变化,采用专门供应商为达成长期合作的结果。

三一集团上述产品其他供应商亦存在专门供应商及单一供应商同类采购占比较高的情况,例如汽车起重机的空调、蓄电池、锂电池总成、油箱总成、钢丝绳总成、液压胶管总成、标准件、液压钢管总成、板簧总成、车桥等零部件的单一供应商同类采购占比均较高;履带起重机的压力传感器、线束总成、泵、马达,塔式起重机的变频器、电机总成、联动台总成,挖掘机的压力传感器、液压管接件等亦均存在单一供应商同类采

购占比均较高的情况。

综上所述，发行人向三一集团专门供应部分产品，部分机型应用的同类采购占比较高符合行业特征，不存在向公司的利益输送行为。

专门供应三一集团产品的销售毛利率总体高于其他供应三一集团产品毛利率，主要系专门供应三一集团的产品系定制化的产品，由于其设计及构造较为复杂，产品创新性较强，发行人进行较高的研发投入，因此发行人对该类专供产品定价较高，因此毛利率更高，符合行业惯例。

(11)公司控股股东、实际控制人曾经任职的公司与三一集团不存在股权关联关系、业务合作关系或其他特殊关系

公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖曾经任职的公司与三一集团历史上均不存在股权关联关系、业务合作关系或其他特殊关系。

(12)公司对三一集团销售收入持续增长，占三一集团同类产品采购比重逐年提升的原因

报告期内，公司对三一集团销售收入持续增长，主要系1)三一重工生产销售规模持续上升，带动发行人向三一集团销售收入持续上升；2)公司产品通过三一集团各车型电控系统产品技术迭代升级、进口替代、新车型推出共同开发，渗透率逐步上升，公司产品占三一集团同类产品采购比重逐年提升。

(13)三一重工毛利率与公司毛利率可持续性的关系

公司毛利率水平与三一重工毛利率水平存在差异，主要系三一重工为工程机械整机制造商，发行人为电控系统产品供应商，属于不同行业，毛利率受各自行业特点所影响存在差异。公司毛利率与同行业可比公司不存在重大差异，具备合理性，具体请参见本招股意向书之“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“(三)毛利及毛利率分析”之“3、同行业可比上市公司毛利率比较”，且同行业可比公司及同行业其他上市公司相应产品毛利率未出现大幅下滑情况。综上所述，公司毛利率具备可持续性，三一重工选择向发行人采购产品主要系行业分工所致，具备合理性

在公司销售毛利率高于三一重工起重机械毛利率的情况下，三一重工采购公司产品主要系：1)三一重工专注于整机设计与销售，采用部件外采、整机组装的经营模式，

除公司以外，向其他专业供应商采购成品部件属普遍情况，为行业分工正常模式；2) 三一重工向专业供应商采购成品部件，有助于三一重工控制成本、节约投资；3) 三一重工向专业供应商采购成品部件，有助于提产品的技术水平；4) 三一重工向专业供应商采购成品部件，有助产品的快速升级迭代。

(14) 三一集团与公司的合作与入股情况

公司于 2006 年开始与三一集团建立合作关系，合作模式为产品销售，与三一集团开展产品销售合作以来，产品的销量持续上升。三一集团入股公司，未对公司开拓其他客户业务进行限制，三一集团入股前后，公司与其他客户合作正常，不影响发行人与中联重科、山河智能、雷沃重工等其他客户的业务合作与拓展。

2020 年 8 月，公司开始筹备首发上市事宜，考虑到后续业务持续扩张存在较大资金需求，决定在 2020 年底前进行一次对外融资。2020 年 8 月至 10 月之间，公司先后与多名投资人沟通融资事宜，并陆续确定了引入三一集团、施建祥、大地投资、镇江汇芯四名新股东的融资计划。公司于 2020 年 10 月 29 日完成整体变更为股份公司后，于 2020 年 11 月 11 日完成了三一集团、大地投资、施建祥进行增资的工商变更，于 2020 年 12 月 21 日完成了镇江汇芯进行增资的工商变更。

三一集团、大地投资、施建祥、镇江汇芯入股价格为 19.61 元/股，对应 10 亿元的投前估值。上述定价依据为各方以公司 2020 年度预计净利润 1 亿元为基础，综合考虑公司所处行业、成长性、市盈率等因素，协商确定以 2020 年度预计净利润的 10 倍市盈率作为投前估值进行定价，具有公允性。

由三一集团作为投资主体，而不是由其控制的私募股权基金为投资主体对公司进行投资，一方面是三一集团长期看好公司的发展前景，但考虑私募股权基金具有存续期、存在项目退出压力，不适合作为长期投资公司的主体，另一方面使用三一集团作为主体投资战略合作供应商具有较大象征意义，可以对外传达三一集团与供应商长期合作、共创共赢的决心。

三一集团、施建祥、大地投资、镇江汇芯不存在关联关系、一致行动关系、股权代持关系或其他关联关系。

(15) 公司与三一集团等主机厂商关于工程机械质量及安全事故的责任范围

公司已通过与三一集团等主机厂商签署质量协议、技术协议和采购框架协议的法

式，约定了工程机械质量及安全事故情况下发行人承担的产品责任范围，相关约定明确有效。公司已在本招股意向书“第四节 风险因素”之“(三) 产品质量风险”中充分提示了相关风险。

(16) 公司在产业价值链的核心竞争力、同类竞争优势

发行人在产业价值链的核心竞争力体现在：1) 可提供多品类一站式解决方案，为客户提供定制化的完整的电控系统；2) 深耕细分行业积累丰富行业经验，可提供适应复杂工况环境的稳定产品；3) 具备快速定制开发及响应能力；4) 快速应用行业最新智能化技术，产品功能丰富；5) 长期服务头部客户，具备优质客户资源；6) 具备严格的品质保障能力。公司具备技术、市场等方面的壁垒，不容易被其它供应商替代。

(17) 公司向三一集团销售产品的毛利率对比情况

报告期内，发行人向三一集团的销售毛利率波动，及向中联重科销售毛利率与向三一集团销售的毛利率差异，主要系销售产品类型结构存在差异及变动，以及各具体产品根据市场情况定价变化所致，具备合理性。

发行人智能电控总成作为三一集团唯一供应商且业务模式发生变化，主要系三一集团为提升供应链管理效率、提升整机装配效率和产品质量、持续提升电控总成的功能水平，具备合理性，业务模式发生变化前后产品毛利率不存在显著差异；

除三一集团对发行人智能电控总成产品采取受托加工成本加成定价方式外，三一集团对其他供应商也开展总成业务，如汽车起重机的锂电池总成、油箱总成、钢丝绳总成、液压胶管总成、液压钢管总成，履带起重机的线束总成，塔式起重机的电机总成、联动台总成等，受托加工与业务实质相匹配，受托加工业务调整为销售产品模式对报告期内收入、毛利率和利润的影响相对较小。

(18) 三一重工产品的具体分类方法

以汽车起重机为例，三一重工的编码规则为：首位为STC，代表三一专用底盘汽车起重机(SanyTruckCrane)；第二位为主参数代号(最大额定起重量 $t*10$)；第三位为系列产品代号；第四位为臂节数代号；第五位为升级版代号；第六位为系列代号；第七位为特定功能代号；第八位代表方向盘位置代号；第九位为设计变型顺序号；第十位为发动机排放代号。

按照三一重工各期采购发行人产品金额排序，发行人产品主要应用的三一重工的前二十大细分型号车型的量产时间、销售金额、车型产量，以及每个细分型号车型对应发行人销售的产品小类名称、数量、平均单价、销售收入、平均成本和毛利率合理；发行人各类产品在报告期内销售规模、销售单价、销售数量、平均成本和毛利率变动具备合理性，与同行业可比公司一致；

（19）公司向三一重工销售的销售费用率情况

公司向三一集团销售的销售费用率与其他客户销售费用率存在差异，主要系公司与三一集团合作历史较长和合作较为稳定，发行人组织架构相对精简，主要采取将有限资源聚焦于加大核心产品研发投入、提高产品竞争优势的经营策略，同时公司在三一集团附近设立有生产车间和办公场所，三一集团客户维护相关的差旅费用和运输费用有所节约所致，与三一集团入股无关；

公司 2020 年 8 月开始与三一集团商洽入股事项，双方谈判内容、入股协议中不包含三一重工协助发行人销售、增加采购的条款，发行人对三一重工的销售费用率较低是否与三一重工入股发行人无关，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。

（20）公司具备独立面向市场获取业务的能力以及持续盈利能力

发行人具备独立面向市场获取业务的能力，主要体现在：1) 报告期内，发行人向非三一集团客户销售快速增长；2) 公司客户覆盖移动机械与专用车辆行业各家龙头企业，新增客户数量持续增长；3) 除三一集团以外，发行人向其他客户的在手订单充足；4) 公司具备自主拓展客户所依托的独立研发设计、生产、销售能力；5) 发行人不存在独立开拓三一集团以外客户的业务的限制。

公司具备持续盈利能力，主要体现在：1) 发行人与第一大客户三一集团的合作具备稳定性及可持续性，具体请参见本招股意向书之“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（四）主要产品生产销售情况”之“5、公司客户集中度较高的原因”之“（3）公司与三一集团具备良好合作历史和合作关系，业务具备较强的持续性和稳定性”；2) 三一集团作为行业龙头企业，经营稳健且具备可持续性；3) 公司具备自主拓展客户所依托的独立研发设计、生产、销售能力，除向三一集团进行销售外，公司客户覆盖移动机械与专用车辆行业各家龙头企业，报告期内亦向中联重科、徐工机械、潍柴雷沃重工、山河智能等非三一集团移动机械与专用车辆龙头整机制造商进行销售，

销售规模持续增长，新增客户数量持续增长，其他客户的在手订单充足，具备独立面向市场获取业务的能力。

公司的应对措施包括：1) 不断拓展其他移动机械与专用车辆行业客户；2) 不断拓展产品应用领域；3) 加大力度拓展国际客户；4) 不断拓展与三一集团子公司合作范围；5) 不断提升与三一集团合作的产品范围。

（五）主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司采购的主要原材料包括结构件及连接组件、低压电器、电子元器件、PCB 及 PCBA、手柄、显示及触控元件等，各类采购具体金额如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
结构件及连接组件	8,422.06	28.76%	6,901.61	31.03%	3,836.20	29.59%
低压电器	7,664.73	26.18%	5,463.34	24.56%	4,228.05	32.62%
电子元器件	6,131.19	20.94%	3,515.04	15.80%	896.87	6.92%
PCB 及 PCBA	3,699.21	12.63%	3,490.36	15.69%	1,681.05	12.97%
手柄	2,150.39	7.34%	1,606.99	7.23%	1,595.48	12.31%
显示及触控元件	1,211.76	4.14%	1,263.01	5.69%	724.70	5.59%
合计	29,279.33	100.00%	22,240.35	100.00%	12,962.35	100.00%

报告期内，公司原材料采购金额及数量随公司业务规模增长而持续上升。

2、主要原材料采购价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购数量与平均价格具体如下：

单位：元、万件

原材料名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	单价	采购数量	单价变动	单价	采购数量	单价变动	单价	采购数量	单价变动
结构件及连接组件	3.37	2,502.76	-14.03%	3.92	1,762.86	-26.96%	5.36	715.73	4.74%
低压电器	256.82	29.84	-4.18%	268.01	20.38	-29.48%	380.05	11.13	-23.45%
电子元器件	0.57	10,831.32	18.75%	0.48	7,333.60	16.19%	0.41	2,174.04	-2.43%
PCB 及 PCBA	83.38	44.36	-16.89%	100.32	34.79	-24.97%	133.70	12.57	-17.15%

原材料名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	单价	采购数量	单价变动	单价	采购数量	单价变动	单价	采购数量	单价变动
手柄	1,194.13	1.80	-11.42%	1,348.04	1.19	-7.13%	1,451.49	1.10	-2.75%
显示及触控元件	293.59	4.13	-11.33%	331.11	3.81	-8.24%	360.85	2.01	-4.41%
合计	-	13,414.21	-	-	9,156.64	-	-	2,916.58	-

公司采购的原材料会因品牌、材质及规格等有较大差异，上述差异使得公司采购价格存在一定波动。公司原材料类别多，供应商分散，原材料采购价格于报告期内整体呈下降趋势，主要原因系公司主要系公司产品应用从大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，中小型机械设备所使用的原材料单价相对较低，数量规模较大所致。同时，因为公司销售规模不断扩大，原材料采购量增加，形成了一定规模效应，议价能力的提升也降低了原材料采购单价。

公司进口原材料的平均单价及对应采购金额占比具体如下：

原材料名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	单价(元)	单价变动	采购金额占比	单价(元)	单价变动	采购金额占比	单价(元)	单价变动	采购金额占比
低压电器	225.35	-4.43%	34.19%	235.79	-45.99%	37.52%	436.57	-33.22%	53.68%
电子元器件	0.53	17.78%	36.75%	0.45	17.54%	31.27%	0.38	-7.87%	11.15%
手柄	1,239.58	-12.26%	14.92%	1,412.72	-8.15%	16.77%	1,538.05	-2.33%	25.15%
结构件及连接组件	2.07	-21.59%	7.10%	2.64	-29.10%	7.90%	3.73	12.95%	6.42%
显示及触控元件	250.05	24.67%	5.84%	200.57	4.02%	6.11%	192.82	-21.25%	3.55%
PCB 及 PCBA	1,508.11	18.98%	1.19%	1,267.49	1.94%	0.44%	1,243.37	-1.35%	0.05%
合计	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	-	100.00%

报告期内，公司进口原材料的采购单价变动趋势与公司整体原材料采购单价的变动趋势基本相符。公司进口原材料的采购单价因品牌、材质及规格不同而有较大差异，因此公司报告期内的进口原材料采购价格存在一定波动。其中，低压电器、手柄的平均单价呈现逐年下降趋势，主要原因系公司的产品应用向原材料单价更低的中小型机械设备市场拓展，且伴随公司销售规模扩大而议价能力提升所致。公司采购进口电子元器件的平均单价较低，随市场供求变化而存在小幅波动，但总体变化较小。此外，公司采购的进口结构件及连接组件、显示及触控原件、PCB 及 PCBA 的总金额较小，其平均单价因各年采购的具体品类、规格不同而呈现一定程度波动，对公司整体影响较小。

3、主要能源供应情况

报告期内，公司日常经营的主要能源为电能。报告期内公司所需的电力可由当地供电部门保证充分稳定供应，对公司经营业绩不构成重大影响。

报告期内，公司不涉及燃料能源的消耗，公司的主要用电用途为员工办公、生产及研发，主要用水用途为员工办公，具体能源耗用量明细如下：

项目	2021年		2020年		2019年	
	数量	增长率	数量	增长率	数量	增长率
用电量（千瓦时）	992,757	212.85%	317,329	56.51%	202,751	11.03%
用水量（吨）	5,711	219.23%	1,789	57.76%	1,134	33.41%

注：公司2021年用电量、用水量较2020年增幅较高，主要原因为公司经营规模扩张，新增租赁上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢、湖州吴兴区八里店纬四路6幢三层等经营场所导致。

4、报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占总采购额的比例
2021年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	2,873.91	9.82%
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	1,943.24	6.64%
	3	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	1,153.68	3.94%
	4	常德兴星机电设备有限公司	1,071.96	3.66%
	5	上海英恒电子有限公司	964.38	3.29%
	合计			8,007.16
2020年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	2,366.46	10.64%
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	1,493.03	6.71%
	3	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	1,255.61	5.65%
	4	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	949.41	4.27%
	5	成都英创信息技术有限公司	853.68	3.84%
	合计			6,918.19
2019年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	2,102.70	16.22%
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	1,486.74	11.47%
	3	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	752.56	5.81%
	4	常德市武陵区兴星机械厂	727.81	5.61%

年份	序号	供应商名称	采购金额	占总采购额的比例
	5	上海华勤线缆有限公司	593.24	4.58%
		合计	5,663.05	43.69%

注 1：上述供应商接受同一实际控制人控制的企业合并计算。

注 2：2019 年、2020 年及 2021 年，存在三一集团向公司让售部分原材料，用于加工向其销售的智能电控总成的情况，公司参照受托加工业务，按照净额法将已实现销售的智能电控总成所对应的上述原材料让售金额相应抵减营业收入和营业成本；2019 年、2020 年上述原材料让售金额分别为 1,121.15 万元、3,766.59 万元，3,518.71 万元。

注 3：常德兴星机电设备有限公司与常德市武陵区兴星机械厂实际控制人为兄弟关系。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占采购总额超过 50% 的情形，不存在依赖单一供应商的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

截至本招股意向书签署日，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

5、报告期内分类别前五大供应商采购情况

报告期内，公司根据所采购原材料是否需要进一步加工，将原材料区分为组装材料和外购部件，其中组装材料主要包括结构件及连接组件、PCB 及 PCBA、电子元器件、显示及触控原件，外购部件主要包括低压电器、手柄。

(1) 组装材料主要供应商占比情况

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占组装材料采购额的比例
2021 年	1	常德兴星机电设备有限公司	1,071.74	5.51%
	2	上海英恒电子有限公司	964.38	4.95%
	3	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	955.18	4.91%
	4	成都英创信息技术有限公司	863.20	4.43%
	5	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	845.86	4.35%
			合计	4,700.37
2020 年	1	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	1,142.98	7.53%
	2	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	949.41	6.26%
	3	成都英创信息技术有限公司	853.68	5.63%
	4	上海华勤线缆有限公司	823.11	5.43%

年份	序号	供应商名称	采购金额	占组装材料采购额的比例
	5	上海英恒电子有限公司	652.61	4.30%
	合计		4,421.79	29.15%
2019年	1	常德市武陵区兴星机械厂	727.81	10.20%
	2	上海华勤线缆有限公司	593.24	8.31%
	3	成都英创信息技术有限公司	438.19	6.14%
	4	韬睿（上海）计算机科技有限公司	361.47	5.06%
	5	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	329.82	4.62%
	合计		2,450.53	34.33%

(2) 组装材料主要供应商采购材料及采购单价

单位：元

年份	序号	供应商名称	采购材料	采购单价
2021年	1	常德兴星机电设备有限公司	结构件及连接组件	15.20
	2	上海英恒电子有限公司	电子元器件	5.56
	3	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	结构件及连接组件	60.70
	4	成都英创信息技术有限公司	PCB 及 PCBA	363.98
			结构件及连接组件	1.77
	5	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	PCB 及 PCBA	476.69
结构件及连接组件			2.91	
2020年	1	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	PCB 及 PCBA	395.70
			结构件及连接组件	2.63
	2	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	结构件及连接组件	73.16
	3	成都英创信息技术有限公司	PCB 及 PCBA	353.94
			结构件及连接组件	1.77
	4	上海华勤线缆有限公司	结构件及连接组件	7.63
5	上海英恒电子有限公司	电子元器件	6.91	
2019年	1	常德市武陵区兴星机械厂	结构件及连接组件	175.12
	2	上海华勤线缆有限公司	结构件及连接组件	8.51
	3	成都英创信息技术有限公司	PCB 及 PCBA	350.42
			结构件及连接组件	1.76
	4	韬睿（上海）计算机科技有限公司	PCB 及 PCBA	1,239.00
			结构件及连接组件	3.49
5	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	结构件及连接组件	93.25	

(3) 外购部件主要供应商占比情况

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占外购部件采购额的比例
2021年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	2,826.91	28.80%
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	1,927.02	19.63%
	3	MOBIL ELEKTRONIK GMBH	566.23	5.77%
	4	广州市维视电子有限公司	394.73	4.02%
	5	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	307.82	3.14%
	合计			6,022.70
2020年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	2,341.16	33.11%
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	1,474.79	20.86%
	3	秦皇岛奕九科技开发有限公司	459.49	6.50%
	4	MOBIL ELEKTRONIK GMBH	280.18	3.96%
	5	广州市维视电子有限公司	229.95	3.25%
	合计			4,785.57
2019年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	2,069.91	35.54%
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	1,467.21	25.19%
	3	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	427.41	7.34%
	4	MOBIL ELEKTRONIK GMBH	254.66	4.37%
	5	上海博程电子科技有限公司	158.53	2.72%
	合计			4,377.72

(4) 外购部件主要供应商采购材料及采购单价

单位：元

年份	序号	供应商名称	采购材料	采购单价
2021年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	低压电器	4,757.38
			手柄	5,345.92
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	手柄	1,241.32
	3	MOBIL ELEKTRONIK GMBH	低压电器	971.23
	4	广州市维视电子有限公司	低压电器	409.47
2020年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	低压电器	4,396.57
			手柄	5,889.42
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	手柄	1,366.94

年份	序号	供应商名称	采购材料	采购单价
	3	秦皇岛奕九科技开发有限公司	低压电器	3,504.90
	4	MOBIL ELEKTRONIK GMBH	低压电器	1,043.89
	5	广州市维视电子有限公司	低压电器	368.50
2019年	1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	低压电器	3,627.46
			手柄	5,463.97
	2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	手柄	1,524.05
	3	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	低压电器	289.16
	4	MOBIL ELEKTRONIK GMBH	低压电器	1,097.67
5	上海博程电子科技有限公司	低压电器	1,389.42	

6、公司供应商集中度逐期下降的原因

报告期内，公司各主要供应商采购内容及采购占比变动情况如下表所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购主要原材料	2021年		2020年		2019年	
			采购金额	占总采购额的比例	采购金额	占总采购额的比例	采购金额	占总采购额的比例
1	Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH	低压电器	2,873.91	9.82%	2,366.46	10.64%	2,102.70	16.22%
2	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	手柄	1,943.24	6.64%	1,493.03	6.71%	1,486.74	11.47%
3	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	PCB及PCBA	1,153.68	3.94%	1,255.61	5.65%	752.56	5.81%
4	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	结构件及连接组件	955.18	3.26%	949.41	4.27%	329.82	2.54%
5	成都英创信息技术有限公司	PCB及PCBA	863.20	2.95%	853.68	3.84%	438.19	3.38%
6	上海华勤线缆有限公司	结构件及连接组件	824.97	2.82%	823.11	3.70%	593.24	4.58%
7	常德兴星机电设备有限公司	结构件及连接组件	1,071.96	3.66%	541.80	2.44%	0.00	0.00%
8	常德市武陵区兴星机械厂	结构件及连接组件	0.00	0.00%	500.34	2.25%	727.81	5.61%

公司主要供应商采购集中度逐期下降，主要原因与合理性分析如下：

（1）2019年开始，公司显控一体机、按键面板及电源管理模块销售实现较大幅度增长，此类产品对应的原材料主要为电子元器件、PCB及PCBA，结构件及连接组件需求较小，因此常德市武陵区兴星机械厂、上海华勤线缆有限公司等供应商结构件采购占比下降。另外由于电子元器件、PCB及PCBA这两类原材料供应商比较分散，也导致

供应商集中度有所下降。

(2) 公司电子元器件主要通过间接采购的方式从国外进口，为确保该原材料持续满足生产需要，2020年及2021年因为产量的增加和疫情导致的预期芯片供应波动，加大了备货力度，增加了电子元器件的采购量和采购占比。由于该类原材料采购对应供应商较为分散，故导致2020年及2021年供应商集中度进一步下降。

(3) 公司不断拓宽产品的应用场景，新规格型号产品需要新的物料，因此拓展引入了新的供应商，且新增产品主要用于中小型工程机械设备。Fernsteuergerate Kurt Oelsch GmbH和威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司主要供应的低压电器和手柄更多的用于大型工程机械设备，因此其2020年及2021年采购额占比出现较大幅度下降。

7、主要原材料采购途径情况

公司主要原材料采购途径包括采购国内厂商原材料的国内采购及采购境外厂商原材料的进口采购情况。

报告期内，原材料对应采购途径情况如下：

单位：万元

原材料采购 (按采购途径分类)	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内采购	15,324.40	52.34%	13,056.48	58.71%	6,994.97	53.96%
进口采购	13,954.93	47.66%	9,183.86	41.29%	5,967.38	46.04%
其中：来源非美国	11,503.56	39.29%	7,935.86	35.68%	5,443.21	41.99%
其中：来源美国	2,451.38	8.37%	1,248.00	5.61%	524.16	4.04%
采购总额	29,279.33	100.00%	22,240.35	100.00%	12,962.35	100.00%

报告期内，公司与境外供应商签订和履行的采购合同中均无特殊限制或者附加条款，公司与境外供应商的合作过程严格按照合同执行，未受到合同规定以外的其他限制和附加条件的约束。

报告期各期，公司采购进口原材料占采购总额的比例分别为46.04%、41.29%、47.66%，除2021年上半年因备货原因有所上升外，进口采购占比总体呈逐年下降趋势，进口原材料主要来自德国、英国、美国和日本等国家和地区，目前中国与日本等亚洲国家及德国等欧洲国家贸易政策相对稳定，贸易冲突的可能性相对较小，相关进口原材料能保持持续稳定供应。

贸易冲突等特殊事项主要发生在中美之间，公司自美国采购的原材料较少，报告期各期公司采购美国原材料占采购总额的比例分别为 4.04%和 5.61%和 8.37%，主要包括电子元器件、结构件及连接组件，各类原材料采购金额及同类占比的情况具体如下：

单位：万元

原材料采购 (来源于美国)	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	同类原材料 采购占比	金额	同类原材料 采购 占比	金额	同类原材料 采购 占比
电子元器件	1,843.55	30.32%	796.77	22.67%	299.73	33.42%
结构件及连接组件	551.96	6.55%	419.81	6.08%	207.66	5.41%
低压电器	55.87	0.73%	31.42	0.58%	16.77	0.40%
美国进口采购总额	2,451.38	8.37%	1,248.00	5.61%	524.16	4.04%

其中，低压电器等原材料来源于美国的比例极低，而结构件及连接组件可替代性很强，可在短期内找到非美国替代厂商供货，均不会对公司业务构成较大影响。

报告期内，公司不存在单一产品采购全部来自美国的情况。在电子元器件的采购中，和目前公司采购的美国品牌近似的电子元器件原材料主要非美国厂商还包括江苏捷捷微电子股份有限公司、北京兆易创新科技股份有限公司、芯洲科技（北京）有限公司、德国英飞凌科技公司（Infineon）、意法半导体集团（ST）、国巨电子（中国）有限公司、广州致远电子有限公司等；在结构件与连接组件的采购中，和目前发行人采购的美国品牌原材料近似的结构件与连接组件主要非美国厂商还包括吉门保险丝制造（厦门）有限公司、为乐电气（上海）有限公司、东莞市久晨电子有限公司、阿尔卑斯电气株式会社、台湾德利威电子有限公司、德国宾德集团等；在低压电器的采购中，和目前发行人采购的美国品牌原材料近似的低压电器主要非美国厂商还包括德国施耐德电气（Schneider Electric）、德国巴斯曼（BUSSMANN）等。

公司向美国主要采购电子元器件，主要包括 CPU 芯片、功能芯片和阻容器件三大类，且主要应用在公司显示及控制类产品中，该原材料对公司整体业务影响有限。其中占据主要金额的是用于辅助实现限流、分压、整流、用电负载检测、信号耦合、信号放大功能的二三极管、电源芯片、多路模拟采集器、放大器等功能芯片和阻容器件类原材料，CPU 芯片类的主动运算芯片元器件采购金额占比较小。市场上同类型电子元器件销售渠道分布广泛，在欧洲、日本、美国、台湾和东南亚各地均有类似供应商，同时随着国内半导体行业整体发展，国产电子元器件厂商的技术水平也在不断提高，也可逐步

实现国产替代，不存在对美国重大依赖的情况。公司向美国供应商采购的结构件与连接组件主要为保险丝、安装支架、按键开关、连接器等，此类物料的技术要求较低，可替代性强，主要用于实现结构组装、部件连接等功能，公司在国内及其他国家厂商中均可采购替代原材料。公司向美国供应商采购的低压电器金额较低，相关熔断器原材料主要实现器件过流保护功能，可替代性较强，亦可以通过国内或其他国家厂商进行替代。此外，公司目前合作的境外供应商均不在美国贸易管制清单中，且双方签订的采购合同中均无特别限制条款。

报告期内，发行人与境外供应商或采购进口产品的贸易类供应商签订和履行的采购合同中均无特殊限制或者附加条款，公司与境外供应商或采购进口产品的贸易类供应商的合作过程严格按照合同执行，未受到合同规定以外的其他限制和附加条件的约束，不会影响发行人持续经营。

综上所述，公司的进口原材料能够持续稳定供应，贸易摩擦等特殊事项不会对公司进口原材料采购产生重大不利影响。

报告期内，公司采购的美国原材料占采购总额的比例总体呈增长趋势，其主要原因为公司采用了美国原材料的相关显示及控制类、传感类、操控类产品销量增加导致的用量增加和对部分电子元器件原材料进行备货导致的整体采购量增加。

针对贸易冲突可能导致来自美国的原材料供应困难情况，公司制定了切实可行的替代方案。公司自美国采购的原材料较少，主要为结构件及连接组件和电子元器件，其中结构件及连接组件可替代性很强，如遇供应困难可在短期内找到非美国替代厂商供货。如遇电子元器件供应困难，公司将积极寻找同类产品的供应商，可从台湾、日本、欧洲等地采购。同时，随着国内行业整体发展，国产电子元器件厂商的技术水平也在不断提高，也可逐步实现国产替代，针对不同品类电子元器件的具体替代措施如下：

（1）CPU 芯片

公司有两家供应商意法半导体和恩智浦半导体可以提供同一型号的 CPU 芯片，均为非美国公司。另外，也有国产品牌 CPU 如龙芯中科技术股份有限公司、珠海全志科技股份有限公司和北京兆易创新科技股份有限公司的产品可以用于替换。

（2）功能芯片

各类功能芯片基本上均有三至五家芯片企业可以供应，例如 TVS 管芯片国际供应

商有威世（美国），国产供应商有江苏捷捷微电子股份有限公司，昆山硕凯半导体有限公司。智能 Mosfet 芯片国际供应商有意法半导体（瑞士）、英飞凌（德国），国产供应商有无锡新洁能股份有限公司、江苏长电科技股份有限公司。电源芯片国际供应商有英飞凌（德国）、德州仪器（美国），国产供应商有上海贝岭股份有限公司、闻泰科技股份有限公司。

（3）阻容器件

阻容器件也有多家供应商可供选择，其中国际供应商有村田（日本）、国巨（中国台湾），国产供应商有广东风华高新科技股份有限公司、深圳顺络电子股份有限公司、福建火炬电子科技股份有限公司等。

综上所述，针对可能发生的进口原材料供应困难情形，公司具备切实可行的替代性解决方案，不会影响公司持续经营能力。

（六）公司环保与安全生产情况

1、安全生产

公司自成立以来始终重视安全生产工作，有效地预防了安全事故的发生。报告期内，公司及子公司不存在违反安全生产法规受到行政处罚的情况。

2、环保情况

报告期内，公司在生产经营中产生的污染物主要包括一次性耗材、废包装材料等，种类简单，数量较少，公司采取的处理措施是聘请具有相关资质的公司统一收集运输处置。公司严格执行国家有关环境保护的法律法规和自身环保制度，不存在对环境造成重大污染的情况。

五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）固定资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要固定资产为机器设备、运输设备及电子设备等，具体如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	355.84	45.86%	163.36	31.44%	119.51	31.01%
电子设备	208.33	26.85%	142.57	27.44%	62.60	16.24%
运输设备	195.33	25.17%	206.14	39.67%	195.01	50.60%
其他设备	16.50	2.13%	7.52	1.45%	8.25	2.14%
合计	776.01	100.00%	519.60	100.00%	385.38	100.00%

1、租赁资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在自有房屋或土地，主要办公、生产、仓储场均为租赁，公司主要租赁经营场所具体情况如下：

序号	承租人	出租人	地址	房屋产权证书编号	租赁期限	租赁面积 (m²)	租赁用途	租赁备案
1	宏英智能	三一汽车起重机械有限公司	长沙市宁乡县金洲大道 168 号	宁房权证金洲字第 711002438 号	2018/7/1-2024/2/28	33.00	办公	否
2	宏英智能	湖南耘晨智能光电有限公司	长沙经济技术开发区（榔梨街道）东六路南段 77 号金科亿达科技城 B2 栋 3 单元 503/504	湘（2019）长沙县不动产权第 0050317 号	2020/1/26-2022/1/25	1,166.00	办公、生产车间	否
3	宏英智能	宁乡同创建设开发有限公司	宁乡高新技术产业园金洲北路湖南省大学科技产业园标准厂房 7 栋 4 楼 D 区	湘（2021）宁乡市不动产权第 0004698 号	2020/6/1-2023/5/31	1,539.00	生产车间	是
4	湖南云联	宁乡同创建设开发有限公司	宁乡高新技术产业园金洲北路湖南省大学科技产业园标准厂房 7 栋 5 楼 D 区	湘（2021）宁乡市不动产权第 0004694 号	2019/11/10-2022/11/9	1,539.00	办公、生产车间	是
5	湖南云联	宁乡同创建设开发有限公司	宁乡高新技术产业园区金洲北路湖南省大学科技产业园标准厂房 7 栋 5 楼 C 区	湘（2021）宁乡市不动产权第 0004692 号	2020/7/1-2023/6/30	1,519.00	生产车间	是
6	宏英智能	上海顺奕阁实业有	上海市松江区九亭镇九泾路	沪（2021）松字不动	2020/11/1-2025/10/31	9,601.30	办公、生产	否

序号	承租人	出租人	地址	房屋产权证书编号	租赁期限	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁备案
		限公司	470号16幢西侧一、二、三、四、七层	产 权 第 031317号			车间、 仓库	
7	湖州跃明	湖州吴兴区科技发展有限公司	八里店纬四路6幢三层	湖房权证 湖州市字第 110013773号	2020/11/13- 2023/11/12	1,245.00	生产车间	否
8	宏英智能	上海顺奕阁实业有限公司	上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧五层	沪(2021) 松字不动 产 权 第 031317号	2021/1/8- 2026/1/7	1,814.00	仓库	否

公司租赁的位于上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧一、二、三、四、五、七层的房屋已于2021年6月22日取得了“沪(2021)松字不动产权第031317号”房屋产权证书。截至本招股意向书签署日,公司全部租赁房产均已取得房屋产权证书,相关土地使用权取得合法。

截至本招股意向书签署日,除公司承租的位于长沙市宁乡县金洲大道168号的房屋、位于八里店纬四路6幢三层的房屋、位于上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧一、二、三、四、五、七层的房屋及位于长沙经济技术开发区(榔梨街道)东六路南段77号金科亿达科技城B2栋3单元503/504的房屋外,其余租赁房产均已办理房屋租赁备案手续。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及《商品房屋租赁管理办法》的相关规定,房屋租赁合同订立后三十日内,房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设(房地产)主管部门办理房屋租赁登记备案,违反房屋租赁登记备案相关要求的,由直辖市、市、县人民政府建设(房地产)主管部门责令限期改正;个人逾期不改正的,处以一千元以下罚款;单位逾期不改正的,处以一千元以上一万元以下罚款。据此,若该等租赁合同未办理房屋租赁备案手续,则发行人作为相关租赁合同的当事方,可能被相应建设(房地产)主管部门责令限期办理房屋租赁登记备案手续;如逾期仍未办理的,可能会因为每份未登记的房屋租赁合同被处以一千元以上一万元以下罚款。截至本招股意向书签署日,公司不存在因未办理房屋租赁备案登记而被责令整改或处以罚款的情况。

依据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定,当事人未依照法律、行政法规

规定办理租赁合同登记备案手续的,不影响合同的效力。虽然公司存在被建设(房地产)主管部门责令限期办理房屋租赁备案登记或处罚款的风险,但仍有权依据租赁合同的约定继续使用承租的房产,上述租赁房屋不存在即将到期且无法续期的情形,能够长期稳定使用。

截至本招股意向书签署日,公司所租赁的房屋均已取得产权证书,租赁房屋产权及相应土地使用权不存在瑕疵。除公司承租的位于长沙市宁乡县金洲大道168号的房屋、位于八里店纬四路6幢三层的房屋、位于上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧一、二、三、四、五、七层及位于长沙经济技术开发区(榔梨街道)东六路南段77号金科亿达科技城B2栋3单元503/504的房屋外,全部租赁房产均已办理了房屋租赁备案登记。未办理房屋租赁备案登记不影响租赁合同的有效性,不存在因该事项可能导致租赁合同中止、解除或终止的情形,因此公司被强制搬迁的风险较小。同时,公司租用的相关房屋无重大固定资产投入,不具备特殊性或不可替代性,且周边房源较为充足,公司可在短时间内寻找到替代房源,不会对公司的日常经营产生重大不利影响。

针对上述情况,公司的控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖已出具承诺:“如因公司及子公司所租房屋无房产证、未办理房屋租赁备案或存在其他不合规情形而被第三人主张权利或政府部门行使职权导致公司需要搬离承租场所、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失的,承诺人将无条件全额承担相关处罚款项、第三人的追索、公司搬离承租场所而支付的相关费用以及公司遭受的其他所有损失,并为公司寻找其他合适的租赁标的,以保证公司生产经营的持续稳定。”

综上所述,该等租赁房屋的不规范情形不会对公司的生产经营构成重大不利影响,不会构成本次发行的实质性法律障碍。

2、主要生产设备情况

截至2021年12月31日,公司及其子公司拥有的主要生产设备具体情况如下:

单位:万元

序号	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
1	FCT 测试设备	1	26.11	14.53	55.66%
2	ICT 设备	1	7.59	3.86	50.89%
3	可编程恒温恒湿试验箱	1	6.37	4.45	69.94%
4	预绝缘端子剥皮压接机	1	6.19	3.55	57.29%

序号	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
5	电子工业设备精益组装线	1	5.84	3.99	68.34%
6	高速通用型剥线机	2	4.42	3.02	68.41%
7	自动绕线机	1	4.05	2.83	69.97%
8	旋转工作台	1	3.40	2.11	61.97%
9	双头吸附式自动螺丝机	1	3.27	1.72	52.57%
10	干扰模拟器	1	3.19	0.74	23.15%
11	高低温冲击试验箱	1	10.6	8.77	82.73%
12	步入式试验箱	1	27.4	23.52	85.86%
13	全自动影像测量仪	1	15.9	14.16	89.08%
14	防尘试验箱	1	6.2	5.31	85.68%
15	防水试验箱	1	6.2	5.31	85.68%
16	闭式冷却塔	1	6.2	5.31	85.68%
17	自动烧录器	1	10.0	8.73	87.33%
18	AOI 视觉监测设备	1	12.39	12.19	98.42%
19	FCT 测试设备	1	14.16	13.94	98.42%
20	插继电器设备	1	30.97	30.48	98.42%
21	插保险片设备	1	30.09	29.61	98.42%
22	升降机	2	5.31	5.23	98.42%
23	锁螺丝机	1	12.39	12.19	98.42%
24	翻转机	1	5.31	5.23	98.42%
25	电磁振动试验系统	1	14.96	4.77	31.92%
26	三轴高温自动点胶机	2	3.27	3.07	93.67%
27	台式示波器	3	11.50	10.59	92.08%

截至本招股意向书签署日，公司关键设备成新率尚可，不存在基于目前业务需要的进一步的更换或升级的需要，公司所有生产设备均得到有效利用，不存在资产闲置、废弃的情况，未有资产减值情况。

（二）无形资产情况

1、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共拥有 5 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	有效期间	类别	取得方式
1	宏英	宏英智能	13196776	2015/4/7-2025/4/6	9	原始取得
2	宏英智能	宏英智能	13196592	2015/4/7-2025/4/6	9	原始取得
3	eMagi	宏英智能	35987089A	2019/10/28-2029/10/27	9	原始取得
4	eFlat	宏英智能	50750556	2021/6/21-2031/6/20	9	原始取得
5	SMART	宏英智能	51398449	2021/11/21-2031/11/20	9	原始取得

2、软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有计算机软件著作权 61 项，该等计算机软件著作权均不存在相关诉讼、仲裁、担保或其他权利限制，具体情况如下：

序号	名称	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	宏英 SC 显示器软件 V1.0	宏英智能	2020SR0312007	2019/12/1	未发表	原始取得
2	宏英 SC 集成配电 IO 模块软件 V1.0	宏英智能	2020SR0312691	2019/5/23	未发表	原始取得
3	宏英 SC 拉线传感器软件 V1.0	宏英智能	2020SR0312687	2019/10/30	未发表	原始取得
4	宏英 SC 总线面板软件 V1.0	宏英智能	2020SR0305794	2019/7/24	未发表	原始取得
5	宏英 SC 电源模块软件 V1.0	宏英智能	2020SR0305792	2020/1/23	未发表	原始取得
6	宏英 SC 按键面板软件 V1.0	宏英智能	2020SR0302575	2019/8/12	未发表	原始取得
7	宏英 SC 显示控制屏软件 V1.0	宏英智能	2020SR0302578	2019/2/19	未发表	原始取得
8	宏英 SC 长度传感器软件 V1.0	宏英智能	2020SR0302581	2019/10/20	未发表	原始取得
9	宏英拖拉机自动导航软件 V1.0	宏英智能	2020SR0017435	2019/3/26	未发表	原始取得
10	宏英同步碎石车监控软件 V1.0	宏英智能	2019SR1214511	2017/7/2	未发表	原始取得
11	宏英随车起重机监控软件 V1.0	宏英智能	2019SR1214516	2019/5/31	未发表	原始取得
12	宏英火车监控系统软件[简称：火车监控软件]V1.0	宏英智能	2019SR0199643	2018/9/28	未发表	原始取得
13	宏英起重机监控软件（小吨位）V1.0	宏英智能	2019SR0135565	2018/3/6	未发表	原始取得
14	环卫车辆监控软件 V1.0	宏英智能	2019SR0135568	2018/4/10	未发表	原始取得
15	宏英正面吊称重系统[简称：SmartControlWeightSoftware]V1.0	宏英智能	2019SR0132805	2018/10/29	未发表	原始取得
16	SMART 稀浆封层车监控系统[简	宏英	2018SR977961	2017/7/2	未发表	原始

序号	名称	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
	称：稀浆封层车监控系统]V1.0	智能				取得
17	摊铺机监控软件[简称：SC_TPCDSW]V1.0	宏英智能	2018SR925124	2018/4/20	未发表	原始取得
18	SMART 装载机电控系统软件[简称：装载机电控系统]V1.0	宏英智能	2018SR925332	2018/3/2	未发表	原始取得
19	宏英伐木车发动机控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR383613	2016/10/28	未发表	原始取得
20	宏英拉线盒控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR345508	2016/3/10	2016/4/5	原始取得
21	宏英 GPS 远程控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR345519	2016/11/09	未发表	原始取得
22	宏英遥控器控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR345545	2016/7/29	2016/8/8	原始取得
23	宏英长度传感器控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR332567	2016/9/1	2016/9/5	原始取得
24	宏英电流型动态角度测量软件 V1.0	宏英智能	2017SR332809	2015/10/14	2015/11/13	原始取得
25	宏英 CAN 总线编码器旋转测量软件 V1.0	宏英智能	2017SR332480	2016/7/11	2016/7/13	原始取得
26	宏英 eMini5654 显控一体机控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR332549	2015/8/14	2015/9/25	原始取得
27	宏英火车控制器专用软件 V1.0	宏英智能	2017SR332474	2015/10/15	2015/10/30	原始取得
28	宏英港机正面吊力矩控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR332561	2016/6/30	2016/7/8	原始取得
29	宏英潍柴国 III 发动机控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR217440	2016/3/30	2016/4/30	原始取得
30	宏英收割机控制软件 V1.0	宏英智能	2017SR217449	2016/3/5	2016/4/5	原始取得
31	宏英装载机智能电源管理软件 V1.0	宏英智能	2017SR102269	2016/1/13	2016/2/4	原始取得
32	宏英拖拉机电液提升系统软件 V1.0	宏英智能	2017SR102272	2016/5/18	2016/8/24	原始取得
33	宏英拖拉机调平控制系统软件 V1.0	宏英智能	2017SR102224	2016/7/13	2016/11/11	原始取得
34	宏英挖掘机智能电源管理软件 V1.0	宏英智能	2017SR102226	2016/9/29	2016/11/9	原始取得
35	宏英模块车监控软件 V1.0	宏英智能	2014SR061409	2013/10/17	未发表	原始取得
36	宏英旋挖钻机监控软件 V1.2	宏英智能	2014SR061643	2014/2/20	未发表	原始取得
37	宏英消防车监控软件 V2.0	宏英智能	2014SR061645	2014/1/8	未发表	原始取得
38	宏英铣刨机监控软件 V1.2	宏英智能	2014SR061647	2013/12/10	未发表	原始取得
39	宏英挖机监控软件 V1.0	宏英智能	2014SR061591	2013/11/29	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
40	宏英起重机监控软件 V3.0	宏英智能	2014SR053221	2013/11/12	未发表	原始取得
41	宏英湿地运管机监控软件 V1.2	宏英智能	2013SR141374	2013/10/30	未发表	原始取得
42	SMART 高空作业车监控软件 V2.3	宏英智能	2011SR067694	2011/7/20	未发表	原始取得
43	SMART 消防车监控软件 V2.0	宏英智能	2011SR067697	2011/8/3	未发表	原始取得
44	SMART 提梁机监控软件 V2.3	宏英智能	2011SR056627	2011/6/10	未发表	原始取得
45	SMART 潜孔钻机监控软件 V1.2	宏英智能	2011SR056629	2011/5/20	未发表	原始取得
46	SMART 桥梁检测车工况监控软件 V1.17	宏英智能	2011SR055883	2011/6/24	未发表	原始取得
47	SMART 工程车辆控制软件[简称: SEVCS]V2.3	宏英智能	2010SR033231	2010/3/3	未发表	原始取得
48	宏英 emini 智能电源管理模块软件 V1.0	宏英智能	2021SR0952079	2021/3/4	未发表	原始取得
49	跃晟工程车辆管理 app 软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0418467	2019/5/19	未发表	原始取得
50	跃晟工程车辆管理平台软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0418463	2019/6/27	未发表	原始取得
51	跃晟工程车辆视频监控 APP 软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0418350	2019/3/16	未发表	原始取得
52	跃晟工程车辆视频监控 PC 软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0419144	2019/7/15	未发表	原始取得
53	跃晟工程车辆视频监控平台软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0418862	2019/6/12	未发表	原始取得
54	跃晟工程车辆轨迹监控软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0418457	2019/2/25	未发表	原始取得
55	跃晟工程车辆远程下载平台软件 V1.0	上海跃晟	2020SR0418452	2019/6/14	未发表	原始取得
56	跃晟智能面板控制软件 V1.0	上海跃晟	2019SR1203917	2019/7/20	未发表	原始取得
57	跃晟操纵杆控制软件 V1.0	上海跃晟	2019SR1201208	2019/5/31	未发表	原始取得
58	跃晟智能配电模块控制软件 V1.0	上海跃晟	2019SR1102831	2019/8/7	未发表	原始取得
59	跃晟车载显示终端平台软件 V2.0	上海跃晟	2018SR771063	2018/9/5	2018/9/6	原始取得
60	抽拉舱控制系统 V1.0	湖州跃明	2021SR1596900	2021/5/20	2021/5/20	原始取得
61	手机遥控系统软件 V1.0	湖州跃明	2021SR1596899	2021/8/30	未发表	原始取得

3、专利

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 130 项，该等专利均不存在相关诉讼、仲

裁、担保或其他权利限制，具体情况如下：

序号	名称	权利人	专利号	申请日期	专利类型	有效期限	取得方式
1	一种电液悬挂控制装置	宏英智能	ZL201710595172.1	2017/7/20	发明专利	20年	原始取得
2	一种基于物联网的用于新能源汽车的车载导航系统	宏英智能	ZL201810107517.9	2018/2/2	发明专利	20年	受让取得
3	主控制器控制的车辆换挡自动行车系统	宏英智能	ZL201810428228.9	2017/5/9	发明专利	20年	受让取得
4	一种车辆自动驾驶系统	宏英智能	ZL201610885704.0	2016/10/10	发明专利	20年	受让取得
5	一种滑移装载机液压行走电控系统及方法	宏英智能	ZL201910750270.7	2019/8/14	发明专利	20年	原始取得
6	一种基于分布式塔机的控制系统及控制方法	宏英智能	ZL201911369233.8	2019/12/26	发明专利	20年	原始取得
7	一种电容触摸式按键装置	宏英智能	ZL202020546063.8	2020/4/14	实用新型	10年	原始取得
8	一种电子水平仪	宏英智能	ZL202020180715.0	2020/2/18	实用新型	10年	原始取得
9	一种扫地车的触控式集成控制系统	宏英智能	ZL201922486506.9	2019/12/31	实用新型	10年	原始取得
10	一种基于霍尔元件的双测量的长度传感器	宏英智能	ZL201922384457.8	2019/12/26	实用新型	10年	原始取得
11	一种拖拉机综合控制面板	宏英智能	ZL201922237927.8	2019/12/13	实用新型	10年	原始取得
12	一种智能电源模块	宏英智能	ZL201921871458.9	2019/11/1	实用新型	10年	原始取得
13	一种带输出接口的 CAN 总线按键控制板	宏英智能	ZL201921778074.2	2019/10/22	实用新型	10年	原始取得
14	一种基于消防车的管理系统	宏英智能	ZL201921316926.6	2019/8/14	实用新型	10年	原始取得
15	一种用于履带式收割机的行走控制装置	宏英智能	ZL201921255216.7	2019/8/5	实用新型	10年	原始取得
16	一种防水拉绳开关	宏英智能	ZL201921125315.3	2019/7/17	实用新型	10年	原始取得
17	一种履带式起重机的监测系统	宏英智能	ZL201921045529.X	2019/7/5	实用新型	10年	原始取得
18	一种铁路检修车的电气控制系统	宏英智能	ZL201921045531.7	2019/7/5	实用新型	10年	原始取得
19	一种多功能定位装置	宏英智能	ZL201921027884.4	2019/7/3	实用新型	10年	原始取得
20	一种车载显示终端	宏英智能	ZL201920793484.8	2019/5/29	实用新型	10年	原始取得
21	一种测量空气流速的传感仪器	宏英智能	ZL201920733184.0	2019/5/21	实用新型	10年	原始取得
22	一种无线遥控装置	宏英智能	ZL201920653109.3	2019/5/8	实用新型	10年	原始取得
23	一种用于工程车辆的抗振型角度测量传感器	宏英智能	ZL201920277095.X	2019/3/5	实用新型	10年	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	申请日期	专利类型	有效期限	取得方式
24	一种多功能的安全控制器	宏英智能	ZL201920277096.4	2019/3/5	实用新型	10年	原始取得
25	一种应用于工程机械的高防护性车载控制器	宏英智能	ZL201920270606.5	2019/3/4	实用新型	10年	原始取得
26	一种车载电源管理模块	宏英智能	ZL201822105744.6	2018/12/14	实用新型	10年	原始取得
27	一种集装箱正面起重机称重装置	宏英智能	ZL201822105745.0	2018/12/14	实用新型	10年	原始取得
28	一种按键面板	宏英智能	ZL201822109391.7	2018/12/14	实用新型	10年	原始取得
29	一种高铁接触网状态检测装置	宏英智能	ZL201822105742.7	2018/12/14	实用新型	10年	原始取得
30	一种拖拉机悬挂机组自动调平装置	宏英智能	ZL201821934145.9	2018/11/22	实用新型	10年	原始取得
31	一种应用于工程车辆采集与控制的扩展装置	宏英智能	ZL201821939163.6	2018/11/22	实用新型	10年	原始取得
32	一种角度传感器	宏英智能	ZL201821675863.9	2018/10/16	实用新型	10年	原始取得
33	一种全景摄像系统	宏英智能	ZL201821635106.9	2018/10/9	实用新型	10年	原始取得
34	一种集装箱装载对中设备	宏英智能	ZL201821603405.4	2018/9/29	实用新型	10年	原始取得
35	一种 PLC 远程控制装置	宏英智能	ZL201821560932.1	2018/9/25	实用新型	10年	原始取得
36	一种倾角及角速度传感器	宏英智能	ZL201821499857.2	2018/9/13	实用新型	10年	原始取得
37	一种车载显控机	宏英智能	ZL201821299725.5	2018/8/13	实用新型	10年	原始取得
38	一种车载显控一体机	宏英智能	ZL201821299724.0	2018/8/13	实用新型	10年	原始取得
39	一种应用于工程机械的整车控制器	宏英智能	ZL201821097118.0	2018/7/11	实用新型	10年	原始取得
40	24V 工程车辆智能电源管理系统	宏英智能	ZL201821097119.5	2018/7/11	实用新型	10年	原始取得
41	一种车载显示终端	宏英智能	ZL201820854952.3	2018/6/4	实用新型	10年	原始取得
42	一种多功能智能无源定位系统	宏英智能	ZL201820610490.0	2018/4/26	实用新型	10年	原始取得
43	吊臂伸出长度和变幅角度检测装置	宏英智能	ZL201820609522.5	2018/4/26	实用新型	10年	原始取得
44	一种长度角度传感器安装总成	宏英智能	ZL201820609499.X	2018/4/26	实用新型	10年	原始取得
45	一种起重机大臂旁弯检测系统	宏英智能	ZL201820384590.6	2018/3/21	实用新型	10年	原始取得
46	一种无线压力检测支腿板	宏英智能	ZL201820229570.1	2018/2/9	实用新型	10年	原始取得
47	车载 CAN 总线按键面板	宏英智能	ZL201420334276.9	2014/6/20	实用新型	10年	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	申请日期	专利类型	有效期限	取得方式
48	一种起重机吊臂的检测设备	宏英智能	ZL201922388529.6	2019/12/26	实用新型	10年	原始取得
49	一种遥控装置	宏英智能	ZL202020768683.6	2020/5/11	实用新型	10年	原始取得
50	一种用于操作手柄的非接触式控制装置及操作手柄	宏英智能	ZL202022079392.9	2020/9/21	实用新型	10年	原始取得
51	一种具有红外检测功能的电控手柄装置	宏英智能	ZL202120588681.3	2021/3/23	实用新型	10年	原始取得
52	一种多功能控制模块	宏英智能	ZL202120591483.2	2021/3/23	实用新型	10年	原始取得
53	触控面板	宏英智能	ZL201930698555.1	2019/12/13	外观设计	10年	原始取得
54	旋钮面板	宏英智能	ZL201930699090.1	2019/12/13	外观设计	10年	原始取得
55	应急控制箱	宏英智能	ZL201930698556.6	2019/12/13	外观设计	10年	原始取得
56	驱动器	宏英智能	ZL201930699091.6	2019/12/13	外观设计	10年	原始取得
57	发动机智能终端	宏英智能	ZL201930504733.2	2019/9/12	外观设计	10年	原始取得
58	发动机智能终端	宏英智能	ZL201930505206.3	2019/9/12	外观设计	10年	原始取得
59	电动机智能终端	宏英智能	ZL201930504690.8	2019/9/12	外观设计	10年	原始取得
60	工业遥控器	宏英智能	ZL201930504732.8	2019/9/12	外观设计	10年	原始取得
61	显示器（5.6寸）	宏英智能	ZL201930505207.8	2019/9/12	外观设计	10年	原始取得
62	倾角仪（eTilt）	宏英智能	ZL201930444992.0	2019/8/15	外观设计	10年	原始取得
63	信号输入模块	宏英智能	ZL201930444993.5	2019/8/15	外观设计	10年	原始取得
64	按键面板（24key）	宏英智能	ZL201930444549.3	2019/8/15	外观设计	10年	原始取得
65	显示器（12.3寸）	宏英智能	ZL201930444990.1	2019/8/15	外观设计	10年	原始取得
66	电源管理模块（Mini）	宏英智能	ZL201930444552.5	2019/8/15	外观设计	10年	原始取得
67	报话机	宏英智能	ZL201930342187.7	2019/6/28	外观设计	10年	原始取得
68	摄像头	宏英智能	ZL201930342194.7	2019/6/28	外观设计	10年	原始取得
69	按键面板（8Key）	宏英智能	ZL201930261213.3	2019/5/24	外观设计	10年	原始取得
70	按键面板（4Key）	宏英智能	ZL201930260658.X	2019/5/24	外观设计	10年	原始取得
71	拉绳开关	宏英智能	ZL201930075741.X	2019/2/25	外观设计	10年	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	申请日期	专利类型	有效期限	取得方式
72	定位模块 (eLink)	宏英智能	ZL201930023687.4	2019/1/16	外观设计	10年	原始取得
73	显示器 (eMagi)	宏英智能	ZL201930014165.8	2019/1/10	外观设计	10年	原始取得
74	电源管理模块	宏英智能	ZL201930013837.3	2019/1/10	外观设计	10年	原始取得
75	输入输出扩展模块	宏英智能	ZL201830619275.2	2018/11/2	外观设计	10年	原始取得
76	车用控制器 (eCore)	宏英智能	ZL201830105120.7	2018/3/21	外观设计	10年	原始取得
77	总线按键面板 (ePad20)	宏英智能	ZL201830105119.4	2018/3/21	外观设计	10年	原始取得
78	显控一体机 (eMini4310)	宏英智能	ZL201830064109.0	2018/2/9	外观设计	10年	原始取得
79	电源管理模块 (ePower)	宏英智能	ZL201830064405.0	2018/2/9	外观设计	10年	原始取得
80	倾角传感器 (eTilt)	宏英智能	ZL201830064110.3	2018/2/9	外观设计	10年	原始取得
81	显示器 (ETOUCH)	宏英智能	ZL201330641516.0	2013/12/23	外观设计	10年	原始取得
82	显示器 (ePro)	宏英智能	ZL201330309615.9	2013/7/5	外观设计	10年	原始取得
83	显控一体机 (eMini)	宏英智能	ZL201330309453.9	2013/7/5	外观设计	10年	原始取得
84	按键面板 (防爆)	宏英智能	ZL202030429444.3	2020/7/31	外观设计	10年	原始取得
85	遥控器 (提篮式)	宏英智能	ZL202030429443.9	2020/7/31	外观设计	10年	原始取得
86	显示器 (防爆)	宏英智能	ZL202030451574.7	2020/8/10	外观设计	10年	原始取得
87	转角传感器	宏英智能	ZL202030451575.1	2020/8/10	外观设计	10年	原始取得
88	组合仪表	宏英智能	ZL202030451578.5	2020/8/10	外观设计	10年	原始取得
89	控制面板 (大支腿控制面板)	宏英智能	ZL202030578336.2	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
90	控制面板 (支腿控制面板)	宏英智能	ZL202030578337.7	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
91	汽车换挡手柄	宏英智能	ZL202030577421.7	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
92	汽车钥匙 (遥控钥匙 1)	宏英智能	ZL202030577417.0	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
93	显示器 (10.1 寸显示器)	宏英智能	ZL202030577418.5	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
94	显示器 (竖屏显示器)	宏英智能	ZL202030577415.1	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
95	旋钮面板 (1)	宏英智能	ZL202030578338.1	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	申请日期	专利类型	有效期限	取得方式
96	旋钮面板（2）	宏英智能	ZL202030577416.6	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
97	遥控器（提篮遥控器）	宏英智能	ZL202030577414.7	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
98	控制器	宏英智能	ZL202030578339.6	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
99	控制器（eMini0054 控制器）	宏英智能	ZL202030578341.3	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
100	塔机集成控制模块	宏英智能	ZL202030578340.9	2020/9/25	外观设计	10年	原始取得
101	操作面板	宏英智能	ZL202030706548.4	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
102	按键面板（12key）	宏英智能	ZL202030708231.4	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
103	车辆监控管理系统的操纵设备	宏英智能	ZL202030708222.5	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
104	显控一体机	宏英智能	ZL202030708224.4	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
105	按键面板（18key）	宏英智能	ZL202030708230.X	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
106	按键面板（18key）	宏英智能	ZL202030708225.9	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
107	车载显示器（12.1寸）	宏英智能	ZL202030708232.9	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
108	电瓶仓	宏英智能	ZL202030708229.7	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
109	电源模块	宏英智能	ZL202030706534.2	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
110	继电器盒	宏英智能	ZL202030708227.8	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
111	驾驶室	宏英智能	ZL202030706524.9	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
112	控制盒	宏英智能	ZL202030708221.0	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
113	控制器（车身控制器）	宏英智能	ZL202030708223.X	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
114	模拟量数据采集模块（IO模块1）	宏英智能	ZL202030706550.1	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
115	倾角传感器	宏英智能	ZL202030706547.X	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
116	显示器（车载显示器）	宏英智能	ZL202030706531.9	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
117	显示器设备	宏英智能	ZL202030706525.3	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
118	显示器支架	宏英智能	ZL202030706533.8	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得
119	信号输入输出器	宏英智能	ZL202030706535.7	2020/11/20	外观设计	10年	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	申请日期	专利类型	有效期限	取得方式
120	汽车钥匙（遥控钥匙 2）	宏英智能	ZL202030577410.9	2020/9/25	外观设计	10 年	原始取得
121	扶手箱	宏英智能	ZL202030708220.6	2020/11/20	外观设计	10 年	原始取得
122	控制面板（1）	宏英智能	ZL202030706549.9	2020/11/20	外观设计	10 年	原始取得
123	车载显示器（7 寸）	宏英智能	ZL202030706542.7	2020/11/20	外观设计	10 年	原始取得
124	车载显示器（15.6 寸）	宏英智能	ZL202030706551.6	2020/11/20	外观设计	10 年	原始取得
125	遥控器	宏英智能	ZL202030706532.3	2020/11/20	外观设计	10 年	原始取得
126	工程机械扶手箱	宏英智能	ZL202130380987.5	2021/6/19	外观设计	10 年	原始取得
127	工程机械扶手箱	宏英智能	ZL202130380986.0	2021/6/19	外观设计	10 年	原始取得
128	工程机械远程操作台	宏英智能	ZL202130425981.5	2021/7/6	外观设计	10 年	原始取得
129	工程机械中控操作台	宏英智能	ZL202130473859.5	2021/7/24	外观设计	10 年	原始取得
130	工程机械边控操作台	宏英智能	ZL202130473861.2	2021/7/24	外观设计	10 年	原始取得

4、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不拥有土地使用权。

5、作品著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有作品著作权 5 项，该等作品著作权均不存在相关诉讼、仲裁、担保或其他权利限制，具体情况如下：

序号	名称	著作权人	登记号	创作完成日期	首次发表日期	取得方式
1	宏英宣传语	宏英智能	国作登字 -2021-F-00117611	2018/9/20	2018/10/15	原始取得
2	上海宏英智能科技股份有限公司 logo（一）	宏英智能	国作登字 -2021-F-00251740	2010/11/20	2010/11/23	原始取得
3	上海宏英智能科技股份有限公司英文 logo	宏英智能	国作登字 -2021-F-00258719	2010/11/23	未发表	原始取得
4	上海宏英智能科技股份有限公司 logo（二）	宏英智能	国作登字 -2021-F-00275562	2010/11/20	2010/11/23	原始取得
5	上海宏英智能科技股份有限公司 logo（二）	宏英智能	国作登字 -2021-F-00275561	2010/11/20	2010/11/23	原始取得

六、发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股意向书签署日，公司未拥有特许经营权。

七、发行人生产技术、研发情况

（一）发行人核心技术

公司在设备可靠性及环境适应性技术、智能感知及控制技术、嵌入式平台及系统软件技术、信息化及远程控制技术四方面形成了丰厚的技术积累，使产品的整体技术水平、功能性达到业内较为领先的水平。公司所具有的核心技术主要来自于自主研发，具体情况如下：

1、设备可靠性及环境适应性技术

序号	核心技术	技术所处阶段	主要技术优势	应用产品	技术来源
1	车载电源滤波抗干扰技术	量产	该技术符合 ISO16750 标准，适合车辆在户外干扰环境下可靠工作。可防止电源短路、反接、电压过冲、正弦波干扰和脉冲叠加干扰、电压突降、电压缓升缓降等干扰影响	显示及控制类、传感类、操控类	自主研发
2	车载电磁兼容性技术	量产	该技术符合 ISO7637 标准，使设备在户外复杂电磁干扰环境下可靠工作。可防止雷击浪涌冲击、抛负载冲击。静电防护能力可承受空气放电 $\geq\pm 15KV$ 、接触放电 $\geq\pm 8KV$ ，辐射、传导及抗干扰能力符合 IEC CISPR25 及 ISO11452 标准	显示及控制类、传感类、操控类	自主研发
3	车载环境适应技术	量产	该技术可适应户外 $-40^{\circ}C\sim+85^{\circ}C$ 环境工作，可承受 $-40^{\circ}C\sim+85^{\circ}C$ 冷热冲击和 95% 以上的湿度环境，外壳防护等级满足 IP65，部分产品满足 IP67 防护等级	显示及控制类、传感类、操控类	自主研发
4	掉电数据不丢失技术	量产	该技术可在车电突然掉电的情况下，能够确保写入的数据不丢失，从而保护系统数据和用户数据的完整性	显示及控制类	自主研发
5	CAN 总线数据不丢失技术	量产	该技术可保证 CAN 总线在总线负荷率超过 90% 的高负荷情形下保持数据接收的完整性，不丢失数据，确保总线接收发送的稳定可靠	显示及控制类、传感类、操控类	自主研发
6	设备小型化技术	量产	该技术可使车载电脑产品适应极寒 $-40^{\circ}C$ 以及高热 $80^{\circ}C$ 的工作环境；通过高效热传导设计，高效电源设计，极限应力筛选机制，降低温升，可支持 $+80^{\circ}C$ 高温工作	显示及控制类	自主研发

2、智能感知及控制技术

序号	核心技术	技术所处阶段	主要技术优势	应用产品	技术来源
1	多端口复用功能技术	量产	该技术可将单一端口复用成电流输入，电压输入，电阻输入，数字高输入，数字低输入功能，	显示及控制类	自主研发

序号	核心技术	技术所处阶段	主要技术优势	应用产品	技术来源
			每种功能都可通过软件进行设置，简单方便		
2	端口扩展技术	量产	该技术可以实现在 CPU 的 I/O 资源不够的情况下，可扩展多达 60 路 I/O 口，降低成本的同时所占用的空间小。此技术具备低成本、紧凑、高集成性特点	显示及控制类	自主研发
3	输出短路断路等故障检测技术	量产	该技术可以对数字量输出端口和 PWM 输出端口的短路、断路状态进行检测，同时可对输出端口进行电流监测、过电流保护、反接保护等，确保输出控制的安全性	显示及控制类	自主研发
4	紧凑型精密大电流控制技术	量产	该技术区别于传统的机械继电器控制方法，采用电子芯片对电磁阀、灯、雨刮、发动机等执行对象控制，并通过独特的抗干扰电路设计与高效的散热设计，提高了系统的电磁兼容可靠性和过载能力，在相同功率下具有更紧凑的尺寸设计、更强的过载性能和更安全的保护功能	显示及控制类	自主研发
5	高精度 PWM 驱动反馈技术	量产	该技术能够对 PWM 输出进行高精度 PWM 控制，可将 PWM 输出在 200ms 以内调节到设定值，偏差可控制在 5mA 以内，从而实现对比例阀的精准控制	显示及控制类	自主研发
6	电机同步控制技术	量产	该技术可实现单一控制单元同时控制 2 路电机，且 2 路电机的转速与位置实现同步控制，2 个电机运行位移偏差可控制在 2mm 以内。输出电流可达单路 50A/24V 的峰值，实现低压大电流同步控制	显示及控制类	自主研发
7	电液悬挂控制技术	量产	该技术可实现电液悬挂自动和手动控制，可在没有力传感器的测量下将悬挂调节到指定位置。该技术省去 2 个力传感器，大大节省了成本	显示及控制类	自主研发
8	动态倾角测量技术	量产	在臂架抖动、发动机震动使得加速度瞬变时，依然能够有效过滤无效数据，使角度值保持稳定，确保不受异常抖动的干扰	传感类	自主研发
9	长度测量掉电计圈技术	量产	该技术采用新型双霍尔传感器测量方式，通过掉电保持记录，在产品掉电后仍然能够记忆当前的圈数，确保长度信号在上电后显示真实的长度	传感类	自主研发
10	非继电器雨刮控制技术	量产	该技术采用芯片进行雨刮控制，可达成雨刮复位间歇高低速等控制，且控制浪涌冲击较小。保障产品可靠性的同时减少了体积、降低了价格	显示及控制类	自主研发

3、嵌入式平台及系统软件技术

序号	核心技术	技术所处阶段	主要技术优势	应用产品	技术来源
1	图形用户界面 (GUI) 技术	量产	该技术基于嵌入式 Linux 系统开发，实现组件编程，结合使用场景的设计，使得编程更加便捷，系统资源占用降低，旋转、动态条、页面切换等实时刷新速度提升	显示及控制类	自主研发

序号	核心技术	技术所处阶段	主要技术优势	应用产品	技术来源
2	基于车载电脑嵌入式WINCE的开发平台技术	量产	该技术为基于WINCE的一套嵌入式软件开发平台，通过模块化、兼容性设计，使得平台适用性更强，对所有的输入输出进行统型，编程简单，软件复用性强	显示及控制类	自主研发
3	基于起重机控制系统平台技术	量产	该技术可实现25T到80T起重机控制系统的平台化设计，通过基础的共用单元架构完整的起重机控制系统平台，实现工况自动选择、力矩限制控制、诊断控制、转向变幅控制、油气悬挂控制、超载控制等所有起重控制功能	显示及控制类	自主研发
4	基于装载机控制系统平台技术	量产	该技术平台可实现单手操作装载机，轻松灵活驾驭装载机，具有一键定位、360环视、装载称重等功能	显示及控制类	自主研发

4、信息化及远程控制技术

序号	核心技术	技术所处阶段	主要技术优势	具体应用产品	技术来源
1	视频数据平台管理技术	量产	该技术通过4G信号将视频数据远程传输到平台，平台进行集约化管理，对视频进行实时传输，延时低于200ms。可实现手机、PC、平台端三端同步显示	显示及控制类	自主研发
2	农业机械自动导航系统技术	量产	该技术采用RTK精准定位以及电液自动控制技术，实时导航精度可达到2.5cm以下，工作稳定性和可靠性大幅提升	显示及控制类	自主研发
3	远程操控技术	量产	该技术的视频图像传输延时小于200ms，操作延时小于50ms，可应用于远程操控起重机械、挖掘机械、矿山机械等	显示及控制类、操控类	自主研发

(二) 正在进行的研发项目

公司主要在研项目紧跟行业前沿发展趋势，并采用行业内最新技术进行产业化研究，为公司后续业务发展提供有力支撑，截至本招股书签署日，公司在研项目具体情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	研发目标	项目进展
1	基于北斗定位RTK技术的拖拉机自动驾驶的研究与开发	该开发可实现拖拉机按设定轨迹行驶，自动依照轨迹调节转弯半径和转向角度，自动掉头和平行移动，记录行驶轨迹，避免重复行驶，存储所有轨迹数据，为提高作业效率、避免重复作业提供数据分析	已完成
2	远程监控与下载项目的研究与开发	该开发可实现远程视频传输和语音对讲传输，画面实时流畅并和数据实时同步。达到远程操控和监控实时同步。可同时支持1000台设备同时在线。在线进行程序升级时成功率达到95%以上，自动无感升级，自动断点续传	已完成
3	起重机新一代智能控制系统的研究与	该开发用于建立新一代起重机智能控制系统平台，满足起重机平台化、标准化、模块化、小型化、一体化	已完成

序号	研发项目	研发目标	项目进展
	开发	的技术发展趋势。能够实现整机厂装配简单，调试省力，升级快速，自动程序发布，整体美观，操作便捷，力限器精度高，高度集成视频、FM、手机互联、智慧诊断整车电气等功能	
4	多功能高清显控基础平台项目的研究与开发	该开发建立可编程虚拟显示、仿真显示、实时4路高清视频监控、FM收音机、WIFI手机互联、蓝牙耳机互联、智能诊断、CAN总线通讯、人脸识别、指纹识别、阳光下可视、高可靠性等多功能高清显控平台	已完成
5	新一代塔机智能控制系统的研究与开发	该开发用于建立新一代塔机智能电控平台，既能够兼容现有塔机电控平台，也具有扩展性。能够实时采集塔机信号并进行诊断，驱动各类变频器接触器动力装置的驱动。控制系统满足小型化，集成化，智能化发展要求	已完成
6	起重机远程无人自动调试系统	该开发能够实现一人调试多台起重机，实现少人化控制，提升起重机调试效率。还可实现远程进行监控以及调试、大屏展示、臂架弯曲姿态检测、车辆动作控制、手持终端控制干预、对接MES系统等功能	已完成
7	智能化之矿用车辆智能控制系统及本安系列产品的研究与开发	该开发主要用于矿用车辆智能地下设备控制，可以对地下矿用车辆在日常工作中进行智能化控制，可以对工况情况进行实时显示与控制。该系统需满足本安认证要求，系统包含显控一体机、本安型手柄、按键面板和混合量采集模块等产品的开发	在研
8	智能化之商用车智能控制系统架构及系列产品的研究与开发	该开发主要应用于商用车，建立平台化的系统架构。通过构建域系统网络，重新进行功能分配，网络功能重定义，达到既满足现有网络要求，又能够融入未来技术，使得整车从安全性、扩展性、舒适性得到进一步提升	在研
9	智能化之智能驾舱系列产品的开发和研究	该开发主要应用于商用车、工程机械驾驶室或操纵室的智能化应用。主要包括中控屏、液晶仪表、手柄、旋钮触控面板、音视频网关、一体式扶手箱等产品的开发；集显示、控制与信号采集为一体，集成度高，编程方便，美观舒适	在研
10	智能化之多功能无线操控系统基础平台及系列产品的研究与开发	该开发应用于无线操控起重机、挖掘机、压路机等工程车辆，可实现一对一控制、一对多控制。数据可通过发射器端显示器实时反馈数据状态，控制状态及指示灯状态。采用安全加密配对方式，可通过软件设置匹配接收器与发射器的连接。控制距离可达500米	在研
11	智能化之国产化车载电脑基础平台及系列产品的研究与产品开发	该开发可实现100%国产化的宽温级别车载电脑，芯片采用100%国产化器件，采用国产化中标麒麟操作系统，支持高清液晶屏显示，替代原有进口车载电脑	在研
12	智能化之工程车辆姿态监测系列产品的研究与开发	该开发可实现移动机械在动态运动过程中姿态的监测。要在运动过程中实现倾角的测量，偏差要低于0.4°，使得起重机、拖拉机等在振动的环境下依然能够采集到准确的角度值	在研
13	电动化之2KW双电机同步驱动平台的研究与开发	该开发应用于24V系统下实现2KW的两个电机进行同步升降控制，能够通过一个控制器驱动2个电机，两个电机的同步误差要低于2mm，通过位置环和速度环进行同步算法控制	在研

序号	研发项目	研发目标	项目进展
14	无人化之无人矿卡自动驾驶系统的研究与开发	该开发应用于矿用卡车在矿山的自动驾驶控制，让矿车能够自动根据规划线路行进，避障，就位后进行卸载等	在研
15	互联化之智能网联音视频网关的研究与开发	该开发可实现在恶劣环境下模拟信号音视频的接入编码以及数字信号视频转码；音视频信号采用高效率压缩格式，可适应未来几年内民用干线网的传输；同时具备对车况数据、音视频数据实现可编程智能处理，按需传输	在研
16	二合一测长卷筒的开发	该开发可实现 15 米长度测量功能，精度达到 0.2 米误差，可传输 15 米 can、2A 电源信号，其具备防干扰性能，可拉升 30000 次电缆并且不开裂、不变形，拉升过程中卷线整齐，不跳线	在研
17	特种设备物联网服务平台开发	该开发可实现车载可编程硬件到云服务器的数据接入，全面覆盖宏英智能自研的所有数字通信设备，同时可扩展其它公司产品 and 车辆的数字接入。实现远程监管、大屏幕展示、远程程序维护、自定义业务扩展等功能。是适应行业数字化发展的战略布局开发项目，旨在实现特种设备的使用过程、使用数据监管分析，为产品使用、行业发展提供管理和分析的平台	在研
18	互联化之市场视频监控系统的研究与开发	该开发项目可实现工程车辆多个方向的视频图像监控，车辆管理，系统中心部件由视频监控主机，无线 IPC 摄像头，云端服务和客户端软件组成，主机通过 4G 网路和云端视频服务器通讯，客户端软件通过云端服务器实现客户对车辆的注册，安装，绑定，视频查看，视频下载等功能，当车辆发生事故，该系统可以实时调取发生时的视频数据，或查看历史视频数据，从而确认事故责任	在研
19	智能化之基于 MATLAB 编程控制器的研究与开发	该控制器采用三核平台进行开发，支持多路 CAN/CANFD 通讯，实现了基于 Matlab 建模程序下载功能，支持 36 路伺服阀的控制，精度达到 2mA 误差,20 路功率控制，25 路传感器数据采集，20 路开关量检测，6 路脉冲检测，防护等级到达 IP67	在研

（三）研发费用情况

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,036.23	69.72%	1,788.19	68.53%	935.38	68.67%
交通差旅费	94.33	2.17%	48.51	1.86%	38.58	2.83%
折旧及摊销	65.25	1.50%	37.88	1.45%	16.90	1.24%
直接投入	580.81	13.34%	391.96	15.02%	143.27	10.52%
办公费	73.38	1.69%	31.62	1.21%	7.66	0.56%

项目	2021年		2020年		2019年	
租赁费	194.54	4.47%	112.83	4.32%	42.44	3.12%
技术服务费	274.76	6.31%	194.64	7.46%	175.69	12.90%
装修费	35.13	0.81%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他	0.26	0.01%	3.55	0.14%	2.25	0.17%
合计	4,354.69	69.72%	2,609.19	100.00%	1,362.18	100.00%

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
研发费用	4,354.69	2,609.19	1,362.18
营业收入	50,248.24	40,002.85	24,938.77
占营业收入比重	8.31%	6.52%	5.46%

（四）合作研发情况

报告期内，公司无合作研发的情形。

（五）公司技术创新机制和安排

公司非常重视创新人才队伍的建设，始终把创新人才的引进和培养视为企业发展的基石，坚持为优秀人才提供良好的工作平台，使他们的个人价值发挥到最大；坚持短期激励与长期激励相结合、物质激励与精神激励相结合的原则，充分发挥人才的主观能动性和创造力，保证技术骨干队伍的稳定性和创造能力。公司从工资待遇、社会福利、人才发展前景、企业文化和经营理念等各方面努力创造条件，对公司吸引、培养和留住创新人才起到了较好作用。

公司每年在预算中安排一定比例的预算作为研发费用，为技术创新和技术储备提供物质保障。公司鼓励员工进行职务发明，对于申请的专利成功的相关团队或个人给予奖励。公司已形成高度规范化的研发流程和质量控制体系，并根据实际执行情况进行不断的完善和更新，全面覆盖产品开发立项、产品设计、产品验证、产品应用、产品量产认证等阶段，确保每项新产品研发的质量、风险、成本均得到全面有效的管控。公司会定期或不定期召开会议对研发进度和技术储备情况进行审核及研讨，督促研发进度，确保研发成果与市场需求保持一致。

八、境外生产经营与拥有资产情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在境外生产经营及拥有资产的情况。

九、主要产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司已通过了 ISO9001 质量体系认证，建立和完善了生产制造系统的质量管理体系，并制定了相应的制度规范。同时，公司定期召开质量周会，不断完善质量控制流程，及时有效地改善质量管理体系中的不足之处，提升产品质量。

（二）质量控制措施

1、采购质量控制

公司严格按照质量控制要求，对主要原材料的质量进行严格把关，保证产品生产所需的主要材料通过相关组织检测，符合检测标准。公司供应商均需通过严格的准入程序，从源头保证公司产品质量。

2、生产过程质量控制

公司所有生产过程均制定了完善的管理制度，严格按照有关标准和技术要求组织生产。公司在生产过程中设有质量控制点，由质检部牵头有针对性的开展质量控制工作。

3、内部质量管理控制

公司全面实施质量管理体系，定期对员工进行质量意识教育。定期召开质量管理会议，检查质量工作，制定持续改善方案，促进产品质量的稳定提高。对客户意见、投诉和产品质量问题实时跟踪和处理，以完善产品质量和提高服务水平。

（三）产品质量纠纷

报告期内，公司产品及服务不存在重大质量纠纷的情况。

十、发行人冠名“科技”字样的依据

2011年12月，公司首次取得了上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201131000513，有效期为3年；2014年9月，公司第二次取得了《高新技术企业证

书》，证书编号为 GF201431000261，有效期为 3 年；2017 年 11 月，公司第三次取得了《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201731000989，有效期为 3 年；2020 年 11 月，公司第四次取得了《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202031003771，有效期为 3 年。

公司于报告期内获评上海市科技小巨人（培育）企业、上海市“专精特新”中小企业、上海市嘉定区技术中心、上海市嘉定区专利工作示范企业、中国工程机械工业协会评定中国工程机械零部件品牌 100 强。公司于 2021 年 8 月入选财政部、工信部发布的《建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业公示名单（第二批第一年）》。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共获得专利 130 项，其中发明专利 6 项；另有软件著作权 61 项。

公司的产品工艺中的核心技术主要由开发程序中的硬件和软件的研发、设计以及生产程序中的原材料选型、软件烧录、检测及老化测试、质量控制工序体现。报告期内，公司研发人员占员工总人数的比例符合高新技术企业的认定条件，且公司的固定资产可以支持研发人员持续进行技术研发，公司被认定为高新技术企业的依据充分。

综上所述，发行人名称冠名“科技”字样，公司名称全称为“上海宏英智能科技股份有限公司”。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运行情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定规范运作，建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司拥有完整的业务体系以及面向市场独立经营的能力。具体情况如下：

（一）资产完整

公司由有限公司整体变更设立，整体变更时有限公司所有的业务、资产、机构及相关债权、债务等均已全部进入股份公司。目前，公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司设置了独立运行的人力资源部门，制订了有关劳动、人事、工资制度。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均不在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职或领薪；公司的劳动、人事及工资管理与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间完全独立。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定产生。

（三）财务独立

公司严格依照《企业会计准则》及相关规定要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系，具有规范的财务会计制度和分公司、子公司的财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司独立开设银行账户，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。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或者为其提供担保的情形。

（四）机构独立

公司建立、健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、管理层严格按照《公司法》《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了完善的岗位职责和内部经营管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，拥有独立的经营和办公场所，不存在股东单位、其他任何单位或个人干预公司机构设置的情况。公司独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系，具有面向市场自主经营业务的能力。公司具有独立的经营决策权，按照经营计划自主组织生产经营，独立开展业务，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经保荐机构核查，发行人已经达到发行监管对公司独立性的基本要求，上述披露内容真实、准确、完整。

二、公司同业竞争情况

（一）同业竞争情况的说明

截至本招股意向书签署日，除公司及子公司外，公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖控制的其他企业参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

公司控股股东、实际控制人近亲属控制的其他企业包括上海通晟文化传播有限公司，其基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	上海通晟文化传播有限公司
法定代表人	孙玉洁
成立时间	2014年8月14日
注册资本	100.00万元
实收资本	100.00万元
注册地址	上海市闵行区宜山路1618号26幢590室

项目	基本情况
主要生产经营地	上海市闵行区宜山路 1618 号 26 幢 590 室
经营范围	一般项目：组织文化艺术交流活动，市场营销策划，项目策划与公关服务，翻译服务，会议及展览服务，专业设计服务，广告设计、代理，广告制作，广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	孙玉洁持股 100.00%

孙玉洁系公司控股股东、实际控制人之一曾晖的配偶。孙玉洁控制的上海通晟文化传播有限公司曾用名为“上海泽涛信息科技有限公司”，报告期内未开展实际经营活动，因其经营范围与公司存在一定重合，为避免未来出现潜在的同业竞争情况，股东决定将其进行更名并修改经营范围。2021 年 4 月 30 日，该公司完成企业名称和经营范围变更的工商登记，未来拟开展翻译服务业务，与公司不存在同业竞争的情形。

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其近亲属曾经控制的其他企业还包括上海荣锃自动化控制技术有限公司、上海毅舟文化传播有限公司、上海津道，具体情况如下：

序号	企业名称	关联关系	主营业务	同业竞争情况分析
1	上海荣锃自动化控制技术有限公司（已注销）	张化宏持股 70%，曾红英持股 30%	报告期内未开展实际经营	报告期内未开展实际经营，与公司不存在同业竞争的情形，并已于 2018 年 12 月 10 日注销
2	上海毅舟文化传播有限公司（已注销）	曾晖的配偶孙玉洁持股 70%	报告期内从事教育培训业务	报告期内曾从事教育培训业务，与公司不存在同业竞争的情形，并已于 2020 年 12 月 10 日注销
3	上海津道（已注销）	曾晖持股 70%，张化宏持股 30%	报告期内曾开展少量工业仪表微型机组件销售业务，2020 年起未开展实际经营	2018 年、2019 年和 2020 年的营业收入分别为 59.14 万元、1.29 万元和 0 万元，自 2020 年起已不再从事业务经营活动，与公司不存在同业竞争的情形，并已于 2021 年 6 月 23 日注销

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业均不存在与公司主营业务相同或相似的情况，公司与上述企业之间不构成同业竞争。

（二）关于解决与避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生的对公司产生重大不利影响的同业竞争，最大限度维护公司利益，保证公司的正常经营，公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖及其近亲属孙玉洁出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函的主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人未有直接或间接控制或产生重大影响的其他与发行人相同或相似业务的企业，也未从事任何在商业上对发行人构成相同或相似并导致

竞争的经营活动。

2、自承诺函出具之日起，本人将不会经营与发行人生产经营构成相同或相似的产业，今后不会新设或收购从事与发行人有相同或相似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营任何与发行人业务直接或可能竞争的企业、业务，以避免对发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人承诺将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人按包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

4、如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给发行人或其他股东造成损失的，本人将赔偿发行人或其他股东的实际损失。本保证、承诺持续有效，直至本人不再是发行人控股股东、实际控制人及其近亲属为止。”

三、公司关联方和关联交易情况

（一）关联方

根据《公司法》《深圳证券交易所股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等法律法规相关规定，报告期内，公司主要的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人为张化宏、曾红英、曾晖，其具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、（一）公司控股股东和实际控制人情况”。

2、其他直接或间接持有公司 5%以上股份的股东

除前述第 1 项外，直接或间接持有公司 5%以上股份的股东包括上海跃好、含泰创投，其具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）公司其他主要股东”。

3、董事、监事及高级管理人员

公司的董事、监事及高级管理人员的具体情况参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”。

4、与前述第 1 项至第 3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员

与前述第 1 项至第 3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员属于公司的关联方。关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

5、前述第 1 项至第 4 项所述关联自然人直接或间接控制、具有重大影响以及担任董事、高级管理人员的，除公司以外的法人或其他组织

前述第 1 项至第 4 项所述关联自然人直接或间接控制、具有重大影响以及担任董事、高级管理人员的，除公司以外的法人或其他组织的具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海跃好	曾红英持有 0.10% 合伙份额，并担任其执行事务合伙人
2	上海通晟文化传播有限公司	曾晖的配偶孙玉洁持股 100%，并担任其执行董事
3	上海松远企业管理咨询中心（有限合伙）	董事刘春松持有 99% 合伙份额
4	上海彬致企业管理咨询有限公司	董事刘春松持股 50%，并担任其执行董事
5	上海朴林企业管理咨询中心（有限合伙）	董事刘春松持有 49% 合伙份额
6	上海博佑投资管理有限公司	董事刘春松持股 41%
7	上海敦明投资管理有限公司	董事刘春松持股 30%，并担任其执行董事、总经理
8	上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司	董事刘春松持股 12%，并担任其董事
9	宁波含泰投资管理合伙企业（有限合伙）	董事刘春松持有 20.6827% 合伙份额，监事王道臻持有 2.3254% 合伙份额
10	上海泰礼创业投资管理有限公司	董事刘春松持股 19%，并担任其董事
11	上海同臣环保有限公司	董事刘春松担任其董事
12	湖南宜通华盛科技有限公司	董事刘春松担任其董事
13	上海精程后勤服务有限公司	董事刘春松担任其董事
14	上海爱阅家教育科技有限公司	董事刘春松担任其董事
15	上海上芑电气有限公司	董事刘春松担任其董事
16	潮宗文化传媒（上海）有限公司	董事刘春松担任其董事

序号	关联方名称	关联关系
17	希孚卡（上海）商贸发展有限公司	董事刘春松担任其董事
18	上海贝卫新材料科技有限公司	董事刘春松担任其董事
19	上海大学生创业投资有限公司	董事刘春松担任其董事
20	美蒂迈（上海）医疗科技有限公司	董事刘春松担任其董事
21	上海同毅自动化技术有限公司	董事刘春松担任其董事
22	上海华之邦科技股份有限公司	董事刘春松担任其董事
23	上海睿技土木工程咨询有限公司	董事刘春松担任其董事
24	伊尔庚（上海）环境科技有限公司	董事刘春松担任其董事
25	上海斟石信息技术有限公司	董事刘春松担任其董事
26	上海圭目机器人有限公司	董事刘春松担任其董事
27	上海艾耐基科技股份有限公司	董事刘春松担任其董事
28	苏州鹏富光电科技有限公司	董事刘春松担任其董事
29	常州同毅自动化技术有限公司	董事刘春松担任其董事
30	力德生物科技（上海）有限公司	董事刘春松担任其董事
31	上海邹济企业管理中心	监事王道臻持股 100%
32	内德（上海）机械科技有限公司	监事王道臻担任其董事
33	苏州雅睿生物技术有限公司	监事王道臻担任其董事
34	上海通导遥企业发展有限公司	独立董事古启军持股 77%，并担任其执行董事
35	南京通导遥人工智能科技研究院有限公司	独立董事古启军持股 26.95%，并担任其执行董事
36	上海玖米投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事李劲松持有 99% 合伙份额
37	上海帅佑财务咨询有限公司	独立董事李劲松的配偶王小丽持股 100%，并担任其执行董事
38	上海宣佑投资管理有限公司	独立董事李劲松的配偶王小丽持股 60%，并担任其执行董事
39	青岛三祥科技股份有限公司	独立董事李劲松担任其独立董事
40	上海律乎企业管理咨询有限公司	独立董事袁真富配偶的母亲雷会英持股 55%，并担任其执行董事、总经理
41	江苏澳润新材料有限公司	董事刘春松担任其董事
42	苏州同毅自动化技术有限公司	董事刘春松担任其董事
43	杭州智法网络科技有限公司	董事刘春松担任其董事
44	翊极智能科技（上海）有限公司	董事刘春松担任其董事

6、公司控股公司、参股公司

公司的控股及参股公司情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股子公司及分公司情况”。

7、其他关联方

报告期内，曾为公司关联方的自然人、法人或者其他组织主要情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海荣锺自动化控制技术有限公司（已注销）	2018年12月注销前，张化宏持股70%并担任其执行董事，曾红英持股30%
2	上海毅舟文化传播有限公司（已注销）	2020年12月注销前，曾晖的配偶孙玉洁持股70%，并担任执行董事
3	上海茁乐网络科技有限公司（已注销）	2019年2月注销前，董事刘春松担任其董事
4	上海魔瞳智能技术有限公司（已注销）	董事刘春松曾经担任其董事，已于2018年11月卸任，该公司于2020年10月注销
5	上海天涛智能科技有限公司	董事刘春松曾经担任其董事，已于2019年5月卸任
6	上海闵行创业接力小额贷款股份有限公司	董事刘春松曾经担任其董事，已于2020年6月卸任
7	上海米度测控科技有限公司	董事刘春松曾经担任其董事，已于2020年8月卸任
8	上海章宸投资管理有限公司	董事刘春松曾经担任其董事，已于2019年8月卸任
9	上海津道（已注销）	2021年6月注销前，曾晖持股70%，并担任其执行董事；张化宏持股30%
10	上海泰坦科技股份有限公司	董事刘春松曾经担任其董事，已于2021年4月卸任
11	上海本诺电子材料有限公司	董事刘春松曾经担任其董事，已于2021年2月卸任
12	上海六晶科技股份有限公司	监事王道臻曾经担任其董事，已于2021年6月卸任
13	广东金刚玻璃科技股份有限公司	独立董事李劲松曾担任其独立董事，已于2021年8月23日卸任
14	上海铼钠克数控科技有限公司	监事王道臻曾担任其董事，已于2021年10月18日卸任

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务

报告期内，公司不存在向关联方采购商品或接受劳务的关联交易。

（2）出售商品、提供劳务

报告期内，公司不存在向关联方出售商品或提供劳务的关联交易。

（3）支付关键管理人员薪酬

报告期各期，公司向关键管理人员支付薪酬分别为 311.46 万元、418.00 万元和

575.38 万元，占当期营业成本的比例分别为 2.36%、2.01%和 2.11%。公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬水平合理，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

报告期内，公司不存在向关联方拆出资金或拆入资金的情形。

(2) 关联方担保

报告期内，公司不存在作为担保方对关联方进行担保的情况，关联方为公司提供的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
张化宏、曾红英	宏英有限	800.00	2019-04-16	2020-03-14	是
张化宏、曾红英	宏英有限	1,000.00	2020-07-20	2020-10-09	是

报告期内，公司关联方担保为控股股东、实际控制人对公司提供担保，不存在关联方严重损害公司利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

(三) 关联方往来款项

1、应收关联方款项

报告期内，公司无应收关联方款项。

2、应付关联方款项

报告期内，公司无应付关联方款项。

四、关联交易决策权力与程序

(一) 公司关联交易相关制度

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件中对关联交易的决策权限和决策程序，以及回避制度等做了详尽的规定，明确了独立董事对关联交易的监督制度，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益，主要规定如下：

1、《公司章程》的规定

第七十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；由出席会议的非关联股东所持表决权的 1/2 以上通过方为有效。但该关联交易事项涉及公司章程规定需要以特别决议形式通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会决议应当说明非关联股东的表决情况。

股东大会有关关联关系的股东的回避和表决程序为：

- （一）关联股东或其他股东或监事可以提出回避申请或要求；
- （二）由董事会全体董事 1/2 以上通过决议决定该股东是否属关联股东并决定其是否回避；
- （三）关联股东不得参与审议有关关联交易事项；
- （四）股东大会对有关关联交易事项进行表决时，在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后，由出席股东大会的非关联股东公司章程的规定表决。关联股东也不得代理其他股东行使表决权。

2、《关联交易管理制度》的规定

第九条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

- （一）交易对方；
- （二）为交易对方的直接或者间接控制人；
- （三）在交易对方任职，或者在能直接或者间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或其他组织任职；
- （四）交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第四条第一款第（四）项的规定）；
- （五）交易对方或者其直接或者间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密

切的家庭成员（具体范围参见本制度第四条第一款第（四）项的规定）；

（六）中国证监会、证券交易所或者公司基于实质重于形式原则认定的其独立商业判断可能受到影响的董事。

第十条 股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数，并不得代理其他股东行使表决权：

- （一）交易对方；
- （二）交易对方的直接或者间接控制人；
- （三）被交易对方直接或者间接控制的；
- （四）与交易对方受同一自然人、法人或者其他组织直接或者间接控制；
- （五）因与交易对方或者其关联方存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或者影响的股东；
- （六）中国证监会或者证券交易所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

第十一条 除本制度另有规定外，公司与关联人拟发生的交易达到以下标准之一的，应当经董事会审议：

- （一）与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易；
- （二）与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的交易，且超过 300 万元；
- （三）公司为关联人提供担保；
- （四）证券交易所根据实质重于形式的原则，将公司与相关方的交易认定为关联交易且达到上述第（一）项或第（二）项标准的。

但公司为关联方提供担保的，不论金额大小，均应当在董事会审议后提交股东大会审议。

第十二条 公司与关联方发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元，应当提供评估报告或审计报告，并提交股东大会审议。

与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

第十五条 公司为关联方提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

第十七条 公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。

独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意。

（二）公司关联交易决策程序规定履行情况及独立董事意见

1、关联交易履行程序情况

公司于 2021 年 3 月 21 日召开的第一届董事会第五次会议、第一届监事会第二次会议和于 2021 年 4 月 28 日召开的 2020 年年度股东大会上，在关联董事和股东回避表决下，非关联董事、监事和非关联股东审议通过了《关于确认 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日关联交易事项的议案》，公司于 2022 年 1 月 14 日召开的第一届董事会第八次会议、第一届监事会第三次会议和于 2022 年 1 月 14 日召开的 2022 年第一次临时股东大会上，在关联董事和股东回避表决下，非关联董事、监事和非关联股东审议通过了《关于确认 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日关联交易事项的议案》，确认公司在上述期间所发生的关联交易在所有重大方面均遵循了平等、自愿、公允、合理的原则，关联交易的价格公平合理，关联交易的决策权限、决策程序合法，不存在损害公司及股东利益的情况。

2、独立董事对关联交易的意见

2021 年 3 月 21 日，公司独立董事作出《独立董事关于第一届董事会第五次会议的独立意见》，对于报告期内公司关联交易发表意见：

“公司 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间发生的关联交易是公司在正常生产经营过程中所发生，公司与各关联方所发生的关联交易定价公允合理，不存在严重损害公司股东权益及公司利益的情形。”

2022 年 1 月 14 日，公司独立董事作出《独立董事关于第一届董事会第八次会议的独立意见》，对于报告期内公司关联交易发表意见：

“公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间发生的关联交易是公司在正常生产经营过程中所发生，公司与各关联方所发生的关联交易定价公允合理，不存在严重损害公司股东权益及公司利益的情形。”

(三) 公司为减少关联交易而采取的措施

1、建立完善的内部控制及关联交易决策制度

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《独立董事工作制度》等规章制度中明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项，建立了相对完善的决策机制和监督体系。

对于不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》《关联交易管理办法》等规章制度制定的关联交易决策程序和回避表决制度，进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，并进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

2、规范和减少关联交易的承诺

(1) 公司控股股东、实际控制人张化宏、曾红英、曾晖承诺：

“截至本承诺函出具之日，除申报文件已经披露的情形外，本人、本人担任董事或高级管理人员的其他企业以及本人控制的其他企业与公司不存在其他重大关联交易。本人保证不向公司借款或占用公司资金。

本人、本人担任董事或高级管理人员的其他企业以及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人发生任何形式的关联交易或资金往来；如确实无法避免，本人、本人担任董事或高级管理人员的其他企业以及本人控制的其他企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行相关批准手续；本人承诺不利用控股股东、实际控制人地位直接或间接占用发行人资金或其他资产，不损害发行人及其他股东的利益；如出现因本人违反上述承诺与保证而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给发行人或其他股东造成的实际损失。本承诺持续有效，直至本人不再是发行人的控股股东、实际控制人为止。”

(2) 公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“截至本承诺函出具之日，除申报文件已经披露的情形外，本人、本人担任董事或高级管理人员的其他企业以及本人控制的其他企业与公司不存在其他重大关联交易。本人保证不向公司借款或占用公司资金。

本人、本人担任董事或高级管理人员的其他企业以及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人发生任何形式的关联交易或资金往来；如确实无法避免，本人、本人担任董事或高级管理人员的其他企业以及本人控制的其他企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行相关批准手续；本人承诺不利用董事/监事/高级管理人员的地位直接或间接占用发行人资金或其他资产，不损害发行人及其股东的利益；如出现因本人违反上述承诺与保证而导致发行人或其股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给发行人或其股东造成的实际损失。本承诺持续有效，直至本人不再是发行人的董事/监事/高级管理人员为止。”

(3) 公司持股 5% 以上的股东上海跃好、含泰创投承诺：

“截至本承诺函出具之日，除申报文件已经披露的情形外，本企业以及本企业控制的其他企业与公司不存在其他重大关联交易。本企业保证不向公司借款或占用公司资金。

本企业及本企业控制的其他企业将尽量避免与发行人发生任何形式的关联交易或资金往来；如确实无法避免，本企业及本企业控制的其他企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行相关批准手续；本企业承诺不利用 5% 以上股东的地位直接或间接占用发行人资金或其他资产，不损害发行人及其他股东的利益；如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本企业愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给发行人或其他股东造成的实际损失。本承诺持续有效，直至本企业不再是发行人持股 5% 以上的股东为止。”

五、其他交易情况

报告期内各期，三一集团均为公司第一大客户。2020 年 11 月，三一集团基于对公司综合实力及发展前景的认可，通过增资方式持有公司 4.22% 股份，后经其他股东增资稀释，三一集团持有公司股份比例降至 4.17%。基于上述情况，公司对报告期内与三一

集团的交易情况比照关联交易说明如下：

（一）公司与三一集团的交易

报告期内，公司与三一集团的交易均为经常性交易，不存在偶发性交易，具体情况如下：

1、采购商品

单位：万元

交易内容	2021年	2020年	2019年
智能电控总成业务让售原材料	3,518.71	3,766.59	1,121.15
占营业成本比例	11.42%	15.33%	7.83%

2019年10月起，三一集团存在向公司让售部分原材料，用于公司加工向其销售的智能电控总成的情况。公司考虑到资金实力的提升及三一集团的需求，与三一集团切换合作模式，由公司提供加工服务逐步改为由公司直接向三一集团销售智能电控总成。公司作为汽车起重机、塔式起重机等起重机械的电气控制系统总成的提供商，将自产的智能电控产品结合自三一集团让售的部分原材料、指定对外采购的部分原材料进行组装和加工，形成装配式总成产品并向三一集团进行销售。

公司参照受托加工业务，按照净额法将已实现销售的智能电控总成所对应的上述原材料让售金额相应抵减营业收入和营业成本。据此，在计算公司向三一集团采购金额占营业成本比例时，以营业成本调增上述让售原材料采购金额作为基数。

三一集团向公司让售原材料的价格均参照市场价格确定，交易定价公允。

2、销售商品和提供劳务

单位：万元

交易内容	2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售商品						
智能电控产品	31,110.67	50.18%	24,124.94	48.39%	18,916.86	74.02%
智能电控总成	22,144.21	35.72%	18,072.69	36.25%	1,230.89	4.82%
合计	53,254.89	85.90%	42,197.63	84.64%	20,147.75	78.84%
提供劳务						
加工服务	-	-	342.73	0.69%	1,596.44	6.25%

交易内容	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
技术服务	477.39	0.77%	142.44	0.29%	52.83	0.21%
合计	477.39	0.77%	485.17	0.97%	1,649.27	6.45%

注：2019 年、2020 年和 2021 年，公司向三一集团销售智能电控总成的收入分别为 613.96 万元、8,219.90 万元和 10,394.56 万元，上述金额包括了因参照受托加工物资处理而在营业收入中抵减的原材料金额 616.93 万元、9,852.79 万元和 11,749.66 万元。计算上述销售收入占营业收入比例时，将报告期各期营业收入相应调增作为基数。

报告期内，公司主要向三一集团销售智能电控产品和智能电控总成。报告期内，公司向三一集团销售的产品金额持续增长，主要系公司在成为三一集团供应商后，与其合作关系稳定，采购规模随着三一集团自身的生产规模的扩大而呈增长趋势，同时公司与三一集团合作的产品范围不断扩大，产品渗透率增加，销售规模增长，合作粘性不断增强，上述因素共同促使三一集团向公司采购的产品金额持续增长，合作产品类别不断丰富。

公司与三一集团开展业务时，均采用商务谈判等公开、公平的市场化手段或方式，相关业务获取方式公平公正、产品定价公允合理，不存在可能导致公司利益倾斜的特殊安排。公司向三一集团销售产品具备公允性主要系：

①三一集团具备完善的采购定价机制，旗下主要生产经营主体三一重工作为国内大型上市公司，具有良好的内控和供应商管理机制，确保采购定价的公允性；

②公司向三一集团及其他客户的销售价格对比具有公允性，发行人向非三一集团客户销售的产品毛利率整体高于向三一集团销售的产品，主要系公司向三一集团销售规模较大，产品定价相对较低，具备公允性；

③三一集团向公司采购产品的价格与向其他供应商采购产品的价格对比具有公允性，根据三一集团的确认，三一集团向发行人采购产品的价格相比三一集团其他供应商的价格波动可比，且具有一定的性价比优势，价格具备公允性。

3、房屋租赁

单位：万元

交易内容	2021 年	2020 年	2019 年
向三一汽车起重机械有限公司支付房屋租金	1.67	3.56	5.07

基于快速响应客户需求之目的，公司在三一集团控股子公司三一汽车起重机械有限

公司厂区内租赁了一处场地作为提供售后服务的办事处。2020年起，公司将上述租赁场地中用于存放物料的仓库及组装车间逐步搬迁至向无关第三方租赁的位于长沙市宁乡高新技术产业园金洲北路湖南省大学科技产业园标准厂房7栋4楼、5楼的房屋内，仅保留少量必要的租赁面积作为售后服务办事处，因此承租面积不断减少，对应租金有所下降。

公司向三一汽车起重机械有限公司租赁办公场地的价格依据周边房产租赁市场价格并经双方协商确定，交易定价公允，且交易金额较小，对发行人财务状况和经营成果影响较小。

（二）公司与三一集团之间的往来款项

报告期各期末，公司与三一集团之间的往来款项余额情况具体如下：

单位：万元

项目名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款	5,794.78	8,930.65	4,569.62
应付账款	7.34	169.76	-

公司对三一集团的应收账款主要系经常性商品销售所致，公司对三一集团的应付账款主要系经常性商品采购所致。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况

(一) 董事会成员

公司董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

姓名	在本公司职务	本届任职期限	提名人
张化宏	董事长、总经理	2020.10-2023.10	发起人协商
曾红英	董事、副总经理、董事会秘书	2020.10-2023.10	发起人协商
曾晖	董事、副总经理	2020.10-2023.10	发起人协商
刘春松	董事	2020.10-2023.10	发起人协商
王秋霞	董事	2020.10-2023.10	发起人协商
古启军	独立董事	2020.12-2023.10	董事会
李劲松	独立董事	2020.12-2023.10	董事会
袁真富	独立董事	2020.12-2023.10	董事会

张化宏先生，1977 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京信息科技大学电气自动化学士。2000 年 7 月至 2002 年 1 月，任宝钢集团上海五钢有限公司信息中心技术工程师；2002 年 2 月至 2003 年 10 月，任上海派恩科技有限公司技术部主任工程师；2003 年 11 月至 2005 年 10 月，任上海博宇电气有限公司技术部经理；2005 年 11 月创立公司，现任公司董事长、总经理。

曾红英女士，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京科技大学工商管理学士。2000 年 5 月至 2004 年 1 月，任帅龙日用品厂有限公司总经理助理；2004 年 2 月至 2008 年 12 月，任上海利谊莱贸易有限公司业务主管；2009 年 1 月加入公司，现任公司董事、副总经理、董事会秘书。

曾晖先生，1980 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，江西师范大学教育技术学士，英国班戈大学工商管理硕士。2002 年 9 月至 2006 年 6 月任上海市静安区第一中心小学网络及计算机管理专员；2006 年 7 月加入公司，现任公司董事、副总经理。

刘春松先生，1982 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，同济大学工商管理学士、工商管理硕士。2005 年 7 月至 2009 年 7 月，任上海上咨会计师事务所项目总监；2009 年 7 月至 2015 年 1 月，任上海新中欧创业投资管理有限公司合伙人；2015

年 2 月至今，任上海泰礼创业投资管理有限公司合伙人；2018 年 6 月至今，任公司董事。

王秋霞女士，1989 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，自动化专业。2011 年 12 月至 2012 年 7 月。任广东鸿宝科技有限公司储备技术员；2012 年 11 月加入公司，现任公司董事、产品研发部经理。

古启军先生，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学机械工程学士、测试计量技术及仪器硕士。1997 年 7 月至 1999 年 9 月，任中国空气动力研究与发展中心助理工程师；1999 年 9 月至 2002 年 7 月，就读于清华大学并获得测试计量技术及仪器硕士学位；2002 年 7 月至 2006 年 9 月，任中国空气动力研究与发展中心工程师；2006 年 9 月至 2021 年 11 月，任中国科学院微小卫星创新研究院高级工程师；2021 年 11 月至今，任上海芯焱集成电路技术有限公司战略项目部主任；2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

李劲松先生，1972 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学工商管理硕士，中国注册会计师、特许公认会计师公会（ACCA）会员。1997 年 8 月至 2006 年 1 月，任江苏海安中等职业专业学校教师；2006 年 2 月至 2006 年 11 月，任大信会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理；2006 年 12 月至 2007 年 7 月，任上海康屿进出口贸易有限公司财务总监；2007 年 7 月至 2010 年 4 月，宝泰菱工程塑料（南通）有限公司财务课长；2010 年 8 月至 2013 年 5 月，任三菱瓦斯化学工程塑料（上海）有限公司财务部长；2013 年 5 月至 2014 年 5 月，任上海任一会计师事务所有限公司项目经理；2014 年 10 月至 2020 年 11 月，任中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所合伙人；2020 年 12 月至今任立信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

袁真富先生，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西南师范大学法学学士，上海大学宪法学与行政法学硕士、社会学博士。2004 年 7 月至今，历任上海大学法学院教师、副院长；2006 年 7 月至 2014 年 3 月，兼任上海知识产权研究所副所长；2014 年 4 月至 2021 年 6 月，兼任北京万慧达（上海）律师事务所特别顾问；2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，基本情况如下：

姓名	在本公司职务	本届任职期限	提名人
朱敏	监事会主席、职工代表监事	2020.10-2023.10	职工代表大会
王道臻	监事	2020.10-2023.10	发起人协商
涂怀芳	监事	2020.10-2023.10	发起人协商

朱敏女士，1993 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，计算机科学与技术专业。2018 年 9 月加入公司，现任公司应用研发部组长、监事会主席、职工代表监事。

王道臻先生，1984 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。西安交通大学管理工程学士，上海交通大学企业管理硕士、产业经济博士。2011 年 7 月至 2012 年 3 月，任上海泓域创业投资管理有限公司投资经理；2012 年 4 月至 2014 年 12 月，任上海新中欧创业投资管理有限公司投资经理；2015 年 1 月至今，任上海泰礼创业投资管理有限公司投资总监；2020 年 10 月至今，任公司监事。

涂怀芳女士，1992 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，电气工程及其自动化专业。2014 年 3 月加入公司，现任公司产品研发部组长、监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员的基本情况如下：

姓名	在本公司职务	本届任职期限
张化宏	董事长、总经理	2020.10-2023.10
曾红英	董事、副总经理、董事会秘书	2020.10-2023.10
曾晖	董事、副总经理	2020.10-2023.10
高蕊	财务负责人	2020.10-2023.10

张化宏、曾红英、曾晖的简历情况参见本节之“一、（一）董事会成员”。

高蕊女士，1980 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海大学会计专业学士，中级管理会计师。2003 年 9 月至 2005 年 4 月，任沈阳冠男医药科技有限公司会计；2005 年 9 月至 2012 年 3 月，任上海国臣信息技术有限公司财务主管；2012 年 3 月加入公司，现任公司财务负责人。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员共 5 名。具体情况如下：

姓名	在本公司职务
张化宏	董事长、总经理
曾晖	董事、副总经理
王秋霞	董事、产品研发部经理
于维利	应用研发部经理
廖伟杰	产品研发部副经理

张化宏、曾晖、王秋霞的简历情况参见本节之“一、（一）董事会成员”。

于维利先生，1987 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，电气工程及其自动化专业。2009 年 6 月至 2010 年 3 月，任南京星银药业集团有限公司电气工程师；2010 年 3 月至 2010 年 11 月任上海双鹿电器有限公司电气工程师；2010 年 11 月加入公司，现任公司应用研发部经理。

廖伟杰先生，1984 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，计算机科学与技术专业。2009 年 7 月加入公司，现任公司产品研发部副经理。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属在发行前持有公司股份的情况

（一）直接持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份的情况如下表：

姓名	在本公司职务	直接持股数量（万股）	直接持股比例
张化宏	董事长、总经理	1,725.84	31.33%
曾红英	董事、副总经理、董事会秘书	1,294.38	23.50%
曾晖	董事、副总经理	1,294.38	23.50%

除上述情况外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

（二）间接持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近

亲属间接持有公司股份的情况如下表：

姓名	在本公司职务	间接持股数量（万股）	间接持股比例
张化宏	董事长、总经理	356.64	6.48%
曾红英	董事、副总经理、董事会秘书	0.51	0.01%
刘春松	董事	0.63	0.01%
孙玉洁	无任职	152.85	2.78%

张化宏、曾红英、孙玉洁通过上海跃好间接持有公司股份，孙玉洁系公司董事、副总经理曾晖的配偶，相关情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）公司其他主要股东”之“1、上海跃好”。

刘春松通过持有公司股东含泰创投的普通合伙人上海泰礼创业投资管理有限公司的股份间接持有公司股份，具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）公司其他主要股东”之“2、含泰创投”。

除上述情况外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在间接持有公司股份的情况。

（三）最近三年所持股份增减变动情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接和间接持有公司股份的变动情况如下：

姓名	持股方式	持股比例		
		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
张化宏	直接	31.33%	31.33%	37.60%
	间接	6.48%	6.48%	-
	合计	37.81%	37.81%	37.60%
曾红英	直接	23.50%	23.50%	28.20%
	间接	0.01%	0.01%	-
	合计	23.51%	23.51%	28.20%
曾晖	直接	23.50%	23.50%	28.20%
刘春松	间接	0.01%	0.01%	0.01%
孙玉洁	间接	2.78%	2.78%	-

（四）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的本公司股份的质押或冻结情况

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的公司股份均不存在质押或被冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他主要对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	对外投资企业	持股比例/出资份额
张化宏	董事长、总经理	上海跃好	69.93%
曾红英	董事、副总经理、 董事会秘书	上海跃好	0.01%
刘春松	董事	上海松远企业管理咨询中心（有限合伙）	99.00%
		上海彬致企业管理咨询有限公司	50.00%
		上海朴林企业管理咨询中心（有限合伙）	49.00%
		上海博佑投资管理有限公司	41.00%
		上海敦明投资管理有限公司	30.00%
		上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司	12.00%
		宁波含泰投资管理合伙企业（有限合伙）	20.68%
		上海泰礼创业投资管理有限公司	19.00%
		上海和持投资管理中心（有限合伙）	6.28%
		上海新中欧创业投资管理有限公司	5.00%
		上海联持企业管理中心（有限合伙）	3.61%
		上海友社物业管理有限公司	3.50%
		上海同品商贸有限公司	1.00%
王道臻	监事	上海邹济企业管理中心	100.00%
		宁波含泰投资管理合伙企业（有限合伙）	2.33%
古启军	独立董事	上海通导遥企业发展有限公司	77.00%
		南京通导遥人工智能科技研究院有限公司	26.95%
		上海玄枵科技有限公司	25.00%
李劲松	独立董事	上海玖米投资管理合伙企业（有限合伙）	99.00%
		上海宣佑投资管理有限公司	40.00%

截至报告期末，除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员无其他对外投资情况，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与本公司有利益冲突的对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年在本公司薪酬情况如下：

姓名	在本公司职务	薪酬（万元）	是否在公司关联企业领薪
张化宏	董事长、总经理	132.00	否
曾红英	董事、副总经理、董事会秘书	113.60	否
曾晖	董事、副总经理	113.60	否
刘春松	董事	-	是
王秋霞	董事、产品研发部经理	44.43	否
古启军	独立董事	8.00	否
李劲松	独立董事	8.00	否
袁真富	独立董事	8.00	否
朱敏	监事会主席、职工代表监事、应用研发组组长	22.27	否
王道臻	监事	-	是
涂怀芳	监事、产品研发组组长	25.84	否
高蕊	财务负责人	99.64	否
于维利	应用研发部经理	47.09	否
廖伟杰	产品研发部副经理	50.65	否
合计		673.11	-

注：刘春松、王道臻在公司股东含泰创投的基金管理人上海泰礼创业投资管理有限公司处领取薪酬。

在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员除享受法定的社会保险及住房公积金外，未享受其他待遇或退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他任职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他企业兼职的情况如下：

姓名	在公司任职情况	兼职情况		兼职单位是否为关联方
		单位名称	职务	
曾红英	董事、副总经理、董事会秘书	上海跃好	执行事务合伙人	是

姓名	在公司任职情况	兼职情况		兼职单位是否为关联方
		单位名称	职务	
刘春松	董事	上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司	董事、合伙人	是
		上海泰礼创业投资管理有限公司	董事、合伙人	是
		上海彬致企业管理咨询有限公司	执行董事	是
		伊尔庚（上海）环境科技有限公司	董事	是
		上海精程后勤服务有限公司	董事	是
		上海爱阅家教育科技有限公司	董事	是
		上海敦明投资管理有限公司	执行董事、总经理	是
		上海斟石信息技术有限公司	董事	是
		上海同毅自动化技术有限公司	董事	是
		上海上芄电气有限公司	董事	是
		潮宗文化传媒（上海）有限公司	董事	是
		苏州鹏富光电科技有限公司	董事	是
		希孚卡（上海）商贸发展有限公司	董事	是
		上海贝卫新材料科技有限公司	董事	是
		上海圭目机器人有限公司	董事	是
		上海艾耐基科技股份有限公司	董事	是
		上海华之邦科技股份有限公司	董事	是
		上海同臣环保有限公司	董事	是
		上海睿技土木工程咨询有限公司	董事	是
		湖南宜通华盛科技有限公司	董事	是
		上海大学生创业投资有限公司	董事	是
		美蒂迈（上海）医疗科技有限公司	董事	是
		常州同毅自动化技术有限公司	董事	是
		力德生物科技（上海）有限公司	董事	是
江苏澳润新材料有限公司	董事	是		
苏州同毅自动化技术有限公司	董事	是		
杭州智法网络科技有限公司	董事	是		
翊极智能科技（上海）有限公司	董事	是		
王道臻	监事	上海泰礼创业投资管理有限公司	投资总监	是
		苏州雅睿生物技术有限公司	董事	是
		内德（上海）机械科技有限公司	董事	是

姓名	在公司任职情况	兼职情况		兼职单位是否为关联方
		单位名称	职务	
		苏州鹏富光电科技有限公司	监事	是
		常州同毅自动化技术有限公司	监事	是
		上海艾耐基科技股份有限公司	监事	是
		上海优籁信息科技有限公司	监事	否
		霍山大竹实业有限公司	监事	否
古启军	独立董事	上海芯焱集成电路技术有限公司	战略项目部主任	否
		上海通导遥企业发展有限公司	执行董事	是
		南京通导遥人工智能科技研究院有限公司	执行董事	是
		上海玄枵科技有限公司	监事	否
李劲松	独立董事	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	合伙人	否
		青岛三祥科技股份有限公司	独立董事	是
		上海宣佑投资管理有限公司	监事	是
袁真富	独立董事	上海大学法学院	副院长	否

截至报告期末，除上述任职外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员无在其他企业兼职的情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的配偶关系及亲属关系

截至本招股意向书签署日，公司董事长、总经理张化宏与公司董事、副总经理、董事会秘书曾红英系夫妻关系，公司董事、副总经理、董事会秘书曾红英与公司董事、副总经理曾晖系姐弟关系。

除上述情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及承诺情况

公司与全部独立董事均签订《独立董事服务协议》；在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同、保密协议和竞业限制协议，对上述人员的权利和义务作出了明确的规定。截至本招股意向书签署日，上述协议均履

行正常，不存在违约情况。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺参见本招股意向书之“重大事项提示”。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》《证券法》《公司章程》等法律、法规和规范性文件规定的任职资格。

公司董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

九、董事、监事、高级管理人员的聘任、任职变动情况及原因

（一）董事变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下：

时间	姓名	职位	董事人数（人）	变动原因
2018年1月至 2018年2月	曾红英	执行董事	1	-
2018年2月至 2018年5月	张化宏	执行董事	1	控股股东、实际控制人内部职务调整
2018年5月至 2020年10月	张化宏	董事长	3	引入含泰创投作为股东，公司组建董事会，选举董事会成员
	曾晖	董事		
	刘春松	董事		
2020年10月至 2020年12月	张化宏	董事长	5	公司整体变更为股份有限公司，为完善公司治理结构，选举董事会成员
	曾红英	董事		
	曾晖	董事		
	刘春松	董事		
	王秋霞	董事		
2020年12月至今	张化宏	董事长	8	为完善公司治理结构，聘任独立董事
	曾红英	董事		
	曾晖	董事		
	刘春松	董事		
	王秋霞	董事		
	古启军	独立董事		

时间	姓名	职位	董事人数（人）	变动原因
	李劲松	独立董事		
	袁真富	独立董事		

（二）监事变动情况

报告期内，公司监事变动情况如下：

时间	姓名	职位	监事人数（人）	变动原因
2018年1月至 2018年5月	曾晖	监事	1	-
2018年5月至 2020年10月	曾红英	监事	1	原监事曾晖担任董事，补选曾红英为监事
2020年10月至今	朱敏	监事会主席、职工代表监事	3	公司整体变更为股份有限公司，为完善公司治理结构，选举监事会成员
	王道臻	监事		
	涂怀芳	监事		

（三）高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	姓名	职位	高级管理人员人数（人）	变动原因
2018年1月至 2020年10月	张化宏	总经理	1	-
2020年10月至今	张化宏	总经理	4	公司整体变更为股份有限公司，为完善公司治理结构，聘任高级管理人员
	曾红英	副总经理、董事会秘书		
	曾晖	副总经理		
	高蕊	财务负责人		

报告期内，董事、监事、高级管理人员变动均符合《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的相关规定，履行了必要的程序；公司核心管理团队一直保持稳定，公司最近三年内董事、监事、高级管理人员的变化系适应公司经营发展以及进一步完善公司治理结构的需要。因此，公司报告期内董事、监事、高级管理人员没有发生重大变化。

第九节 公司治理

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全和运行情况

公司自成立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》等相关法律、行政法规、规范性文件的要求，制定并实施了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书的权责范围和工作程序。公司董事会下设战略与投资委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计、董事和高级管理人员的管理和考核，董事和高级管理人员的提名、甄选等工作，并制定了《董事会战略与投资委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》和《董事会提名委员会工作细则》。此外，本公司还聘任了3名专业人士担任公司独立董事，参与决策和监督，增强董事会决策的客观性、科学性。

本公司自成立以来，股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规及《公司章程》规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按照规章制度切实的行使权力、履行义务。

（一）股东大会的运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

自股份公司设立以来，相关股东或股东代表出席了公司召开的历次股东大会，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的运行情况

公司董事会对股东大会负责。公司董事会由8名董事组成，其中非独立董事5名，独立董事3名，独立董事中包括会计专业人士。董事任期三年，任期届满，连选可以连任。董事会设董事长一名。董事会下设战略与投资委员会、审计委员会、提名委员会、

薪酬与考核委员会等专门委员会，各专门委员会对董事会负责。专门委员会成员全部由董事组成，且审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会中独立董事占二分之一以上的比例并担任主任委员；审计委员会主任委员是会计专业人士。各专门委员会的委员任期与董事会任期一致。

自股份公司设立以来，董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（三）监事会制度的运行情况

公司设监事会。公司监事会由 3 名监事组成，包括 1 名职工代表监事。监事任期三年，任期届满，连选可以连任。监事会设主席 1 名。监事会按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

自股份公司设立以来，监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（四）独立董事制度及运行情况

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度，以确保独立董事议事程序，并完善独立董事制度，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。本公司现有独立董事 3 名，其中包括 1 名会计专业人士，独立董事人数占公司董事人数的三分之一以上。

公司建立独立董事制度以来，独立董事在公司董事、高级管理人员的聘用、关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营的决策等方面均发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度及运行情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书 1 名，作为公司高级管理人员，对董事会负责。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行其职责，负责筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，确保了公司董事会及其专门委员会、监事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良

好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

2021年3月21日，公司第一届董事会第五次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》，选举并产生各专门委员会成员。

专门委员会	主任委员	其他委员
战略与投资委员会	张化宏	古启军、曾晖
提名委员会	袁真富	古启军、李劲松、曾红英、张化宏
审计委员会	李劲松	袁真富、古启军、曾晖、曾红英
薪酬与考核委员会	袁真富	李劲松、古启军、曾红英、张化宏

各专门委员会设立以来，能够按照法律法规、《公司章程》及各专门委员会议事规则的规定勤勉地履行职责，对公司内部审计、董事及高级管理人员人选及薪酬考核、战略规划等事项提出建议和改善措施，整体运行情况良好。

二、公司违法违规情况

报告期内，公司严格按照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》及相关议事规则的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大处罚。

报告期内，公司下属的松江分公司存在1起行政处罚，具体情况如下：

2019年10月25日，上海市公安局松江分局九亭派出所作出《行政处罚决定书》（松公（九）行罚决字[2019]100168号），认定松江分公司在自身生产经营地违规占用疏散通道，处罚款5,000元。松江分公司已按时缴纳罚款并完成整改。

根据上海市公安局松江分局九亭派出所的说明，其对松江分公司所作行政处罚仅系因其在消防检查中发现松江分公司未遵守规定临时堆放货物堵塞疏散通道，该行政处罚与公司租赁的位于上海市松江区九亭镇九泾路128弄1号2幢A座的房屋的租赁关系、产权、消防结构、消防评价以及租赁房屋所在土地的产权无关。

根据上海市公安局松江分局九亭派出所于2021年8月6日出具的《合规证明》及保荐机构、发行人律师对上海市公安局松江分局九亭派出所的访谈，确认上述违规行为不属于贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪，

亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形出现，且根据《上海市公安局关于消防行政处罚的裁量基准》，属于情节较轻的违法情形，因此不属于重大违法违规行为。

松江分公司已如期缴纳了上述罚款，且在消防检查后就已及时将占用疏散通道的货物进行了搬离，并对涉事员工进行了警示教育，相关违法行为已经整改，此后再未发生类似的违法事件。

截至本招股意向书签署日，因生产经营规模扩大的需要，松江分公司的主要生产经营场所已由上海市松江区九泾路 128 弄 1 号 2 幢一层 A 座搬迁至上海市松江区九亭镇九泾路 470 号 16 幢 3 层，公司已不再承租上海市松江区九泾路 128 弄 1 号 2 幢一层 A 座用于生产经营，其生产经营符合法律、法规和规范性文件的规定。

除此之外，报告期内公司及下属子公司、分公司不存在受到其他行政处罚的情形。

三、公司资金占用及担保情况

报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间发生的资金往来情况参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（二）关联交易”。

自股份公司设立以来，公司严格执行公司章程、关联交易及对外担保等相关规定。截至本招股意向书签署日，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，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

四、公司内部控制制度的情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：公司现行的内部控制较为完整、合理及有效，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够较好地保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保公司所属物资的安全、完整，能够严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施。但随着公司不断发展的需要，公司的内控制度还将进一步健全和完善，并将在实际中得以有效的执行和实施。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

大信会计师事务所出具了《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 4-00010 号），

其结论意见如下：“贵公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

第十节 财务会计信息

本公司聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计了本公司的财务报表，包括2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日的合并及公司资产负债表，2019年度、2020年度和2021年度的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注。大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大信审字[2022]第4-00005号标准无保留意见的审计报告。

本节财务会计数据及有关说明反映了本公司最近三年经审计的财务报表及有关附注的主要内容。非经特别说明，本节数据均引自经审计的公司财务报表或据其计算所得。投资者若想详细了解公司财务会计信息，请阅读审计报告和财务报告全文。

一、报告期内财务报表

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	17,475.78	12,442.80	1,531.73
交易性金融资产	-	-	1,860.00
应收票据	9,416.40	5,430.48	4,633.28
应收账款	9,013.04	11,921.97	5,566.80
应收款项融资	1,910.67	-	-
预付款项	359.76	811.15	174.61
其他应收款	213.69	235.64	54.69
存货	11,919.95	7,725.83	3,765.50
合同资产	118.85	135.97	-
其他流动资产	270.51	534.50	17.31
流动资产合计	50,698.65	39,238.32	17,603.93
非流动资产：			
固定资产	776.01	519.60	385.38
使用权资产	2,572.54	-	-
无形资产	62.29	11.90	18.04

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
长期待摊费用	705.08	-	-
递延所得税资产	289.89	217.71	135.78
其他非流动资产	104.05	196.19	-
非流动资产合计	4,509.86	945.41	539.20
资产总计	55,208.50	40,183.73	18,143.12
流动负债：			
短期借款	-	-	800.00
应付票据	-	975.83	-
应付账款	6,756.47	6,976.45	3,097.98
预收款项	-	-	93.28
合同负债	20.52	26.46	-
应付职工薪酬	1,955.49	1,345.24	758.65
应交税费	770.48	2,706.02	1,480.63
其他应付款	17.29	0.04	15.76
一年内到期的非流动负债	773.79	-	-
其他流动负债	3,490.96	1,338.00	181.97
流动负债合计	13,785.01	13,368.04	6,428.27
非流动负债：			
租赁负债	1,576.44	-	-
非流动负债合计	1,576.44	-	-
负债合计	15,361.45	13,368.04	6,428.27
股东权益：			
股本	5,508.00	5,508.00	531.91
资本公积	16,785.47	16,785.47	868.09
其他综合收益	4.79	-	-
盈余公积	1,695.55	419.69	1,234.64
未分配利润	15,853.25	4,102.54	9,080.22
归属于母公司股东权益合计	39,847.06	26,815.69	11,714.86
股东权益合计	39,847.06	26,815.69	11,714.86
负债和股东权益总计	55,208.50	40,183.73	18,143.12

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
一、营业收入	50,248.24	40,002.85	24,938.77
减：营业成本	27,290.81	20,801.80	13,201.09
税金及附加	243.21	312.58	144.14
销售费用	1,313.42	920.21	476.74
管理费用	3,061.16	2,317.60	889.34
研发费用	4,354.69	2,609.19	1,362.18
财务费用	83.86	22.54	50.27
其中：利息费用	128.12	18.97	25.73
利息收入	37.86	27.15	6.42
加：其他收益	1,180.30	772.33	361.96
投资收益（损失以“-”号填列）	-6.60	-43.97	-20.66
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-39.09	-387.45	-137.86
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-260.22	-102.85	-218.12
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.10	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	14,775.56	13,256.99	8,800.32
加：营业外收入	1.13	1.10	0.26
减：营业外支出	31.06	11.57	0.28
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	14,745.63	13,246.52	8,800.30
减：所得税费用	1,719.91	1,745.68	1,169.19
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	13,025.72	11,500.83	7,631.11
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	13,025.72	11,500.83	7,631.11
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（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）	13,025.72	11,500.83	7,631.11
五、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（二）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	13,025.72	11,500.83	7,631.11

项目	2021年	2020年	2019年
(一) 归属于母公司股东的综合收益总额	13,025.72	11,500.83	7,631.11
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
(一) 基本每股收益	2.36	2.40	1.66
(二) 稀释每股收益	2.36	2.40	1.66

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	43,203.96	31,406.45	19,327.18
收到的税费返还	492.85	234.97	185.82
收到其他与经营活动有关的现金	835.03	588.42	233.67
经营活动现金流入小计	44,531.84	32,229.84	19,746.67
购买商品、接受劳务支付的现金	20,750.56	16,359.51	10,411.26
支付给职工以及为职工支付的现金	6,990.93	3,833.04	2,489.08
支付的各项税费	6,116.48	3,552.74	2,484.08
支付其他与经营活动有关的现金	2,505.18	2,179.18	1,017.16
经营活动现金流出小计	36,363.15	25,924.47	16,401.58
经营活动产生的现金流量净额	8,168.68	6,305.37	3,345.09
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	29,300.00	9,560.00	3,820.00
取得投资收益收到的现金	123.05	25.63	9.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	29,426.05	9,585.63	3,829.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,419.63	494.96	327.35
投资支付的现金	29,300.00	7,700.00	5,680.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	30,719.63	8,194.96	6,007.35
投资活动产生的现金流量净额	-1,293.58	1,390.66	-2,178.25
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2021年	2020年	2019年
吸收投资收到的现金	-	8,059.10	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	1,300.00	1,100.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	9,359.10	1,100.00
偿还债务支付的现金	-	2,100.00	300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,018.97	1,728.90
支付其他与筹资活动有关的现金	866.28	4.25	6.80
筹资活动现金流出小计	866.28	7,123.22	2,035.70
筹资活动产生的现金流量净额	-866.28	2,235.88	-935.70
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	3.32	1.10
五、现金及现金等价物净增加额	6,008.82	9,935.23	232.24
加：期初现金及现金等价物余额	11,466.96	1,531.73	1,299.49
六、期末现金及现金等价物余额	17,475.78	11,466.96	1,531.73

（二）母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	14,377.19	12,184.03	1,158.82
交易性金融资产	-	-	1,860.00
应收票据	9,416.40	5,430.48	4,633.28
应收账款	9,005.14	11,921.97	5,566.80
应收款项融资	1,910.67	-	-
预付款项	282.83	691.29	169.54
其他应收款	212.80	231.82	52.28
存货	12,439.88	7,920.88	3,765.50
合同资产	118.85	135.97	-
其他流动资产	3.12	0.46	17.31
流动资产合计	47,766.86	38,516.91	17,223.52
非流动资产：			
长期股权投资	3,650.00	330.40	50.40

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
固定资产	667.90	441.89	380.89
使用权资产	2,572.54	-	-
无形资产	62.29	11.90	18.04
长期待摊费用	705.08	-	-
递延所得税资产	210.74	188.43	135.78
其他非流动资产	45.58	196.19	-
非流动资产合计	7,914.14	1,168.82	585.10
资产总计	55,681.00	39,685.73	17,808.63
流动负债：			
短期借款	-	-	800.00
应付票据	-	975.83	-
应付账款	8,070.11	7,302.04	3,208.84
预收款项	-	-	93.28
合同负债	20.52	26.46	-
应付职工薪酬	1,788.85	1,216.12	740.99
应交税费	689.66	2,336.95	1,451.10
其他应付款	16.94	-	15.76
一年内到期的非流动负债	773.79	-	-
其他流动负债	3,490.96	1,338.00	181.97
流动负债合计	14,850.83	13,195.40	6,491.95
非流动负债：			
租赁负债	1,576.44	-	-
非流动负债合计	1,576.44	-	-
负债合计	16,427.28	13,195.40	6,491.95
股东权益：			
股本	5,508.00	5,508.00	531.91
资本公积	16,785.47	16,785.47	868.09
其他综合收益	4.79	-	-
盈余公积	1,695.55	419.69	1,234.64
未分配利润	15,259.92	3,777.18	8,682.04
股东权益合计	39,253.72	26,490.33	11,316.68
负债和股东权益总计	55,681.00	39,685.73	17,808.63

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
一、营业收入	50,223.46	40,002.85	24,938.77
减：营业成本	28,457.57	21,108.52	13,591.57
税金及附加	212.50	273.17	138.74
销售费用	1,196.29	881.48	476.74
管理费用	2,622.46	2,154.61	871.47
研发费用	4,172.06	2,445.12	1,294.33
财务费用	86.55	22.87	50.16
其中：利息费用	128.12	18.97	25.73
利息收入	33.63	7.55	6.42
加：其他收益	1,179.78	760.24	313.87
投资收益（损失以“-”号填列）	-6.60	-43.97	-20.66
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-38.59	-387.38	-137.73
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-272.82	-102.85	-218.12
资产处置收益（损失以“-”号填列）	8.23	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	14,346.03	13,343.11	8,453.11
加：营业外收入	1.13	1.10	0.25
减：营业外支出	28.52	11.57	0.28
三、利润总额	14,318.64	13,332.64	8,453.09
减：所得税费用	1,560.89	1,758.98	1,144.54
四、净利润	12,757.75	11,573.65	7,308.54
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	12,757.75	11,573.65	7,308.54
（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	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	12,757.75	11,573.65	7,308.54

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
一、经营活动产生的现金流量：			

项目	2021年	2020年	2019年
销售商品、提供劳务收到的现金	42,896.74	31,406.45	19,327.18
收到的税费返还	492.85	223.01	137.73
收到其他与经营活动有关的现金	829.97	587.38	233.57
经营活动现金流入小计	44,219.55	32,216.83	19,698.48
购买商品、接受劳务支付的现金	22,108.92	16,528.82	10,822.67
支付给职工以及为职工支付的现金	5,851.67	3,508.69	2,440.95
支付的各项税费	5,336.83	3,460.08	2,414.30
支付其他与经营活动有关的现金	2,398.48	2,110.95	995.99
经营活动现金流出小计	35,695.90	25,608.54	16,673.90
经营活动产生的现金流量净额	8,523.65	6,608.29	3,024.58
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	29,300.00	9,560.00	3,820.00
取得投资收益收到的现金	123.05	25.63	9.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.00	-	-
投资活动现金流入小计	29,426.05	9,585.63	3,829.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,294.83	403.74	322.06
投资支付的现金	32,619.60	7,980.00	5,720.00
支付其他与投资活动有关的现金	866.28	-	-
投资活动现金流出小计	34,780.71	8,383.74	6,042.06
投资活动产生的现金流量净额	-5,354.66	1,201.89	-2,212.96
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	8,059.10	-
取得借款收到的现金	-	1,300.00	1,100.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	9,359.10	1,100.00
偿还债务支付的现金	-	2,100.00	300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,018.97	1,728.90
支付其他与筹资活动有关的现金	-	4.25	6.80
筹资活动现金流出小计	-	7,123.22	2,035.70
筹资活动产生的现金流量净额	-	2,235.88	-935.70
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	3.32	1.10
五、现金及现金等价物净增加额	3,168.99	10,049.38	-122.98

项目	2021年	2020年	2019年
加：期初现金及现金等价物余额	11,208.20	1,158.82	1,281.80
六、期末现金及现金等价物余额	14,377.19	11,208.20	1,158.82

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

本公司聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计了本公司的财务报表，包括2021年12月31日、2020年12月31日、2019年12月31日的合并及母公司资产负债表，2021年度、2020年度、2019年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）认为，本公司的财务报表在所有重大方面按照中华人民共和国财政部颁布的企业会计准则的规定编制，公允反映了宏英智能2021年12月31日、2020年12月31日、2019年12月31日的合并及母公司财务状况以及2021年度、2020年度、2019年度的合并及母公司经营成果和现金流量，并出具了大信审字[2022]第4-00005号标准无保留意见的审计报告。

（二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。发行人会计师在审计报告中的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计应对
截至2021年12月31日，贵公司存货余额为123,624,770.59元，存货跌价准备为4,425,268.06元，存货净额为119,199,502.53元，截至2020年12月31日，贵公司存货余额为80,634,007.19元，存货跌价准备为3,375,696.96元，存货净额为77,258,310.23元，截至2019年12月31日，贵公司存货余额为41,421,769.25元，存货跌价准备为3,766,771.68元，存货净额为37,654,997.57元，报告期内存货账面价值较高。如果技术产品更新较快，或者相应的管理滞后，将会产生存货跌价损失风险，且管理层在确定存货减值时作出了重大判断，为此我们确定存货减值为关键审计事项。	<p>（1）对生产与仓储环节了解和评价内部控制并进行控制测试，确定相关控制得到执行并且控制是有效的；</p> <p>（2）对期末存货进行现场盘点，以确定期末存货是否存在，对期末长库龄的存货重点关注实物是否存在及观察其实物存在的状态；</p> <p>（3）分析存货跌价准备会计估计的合理性，包括可变现净值确定的依据；</p> <p>（4）利用第三方评估机构对期末存货价值进行评估，对存货期末余额减值的部分计提存货跌价准备并同时专家的胜任能力进行评价；</p> <p>（5）分析计算资产负债表日存货跌价准备金额与存货余额之间的比率，比较前期存货跌价准备计提数和实际发生数，分析存货跌价准备计提是否充分。</p>
2021年营业收入为502,482,422.42元，2020年营业收入为400,028,462.37元，2019年	（1）对销售与收款环节了解和评价内部控制并进行控制测试，确定相关控制得到执行并且控制是有效的；

关键审计事项	审计应对
<p>营业收入为 249,387,705.59 元，增长比例分别为 25.61%、60.40%。鉴于营业收入是贵公司的关键业绩指标，可能存在管理层为了达到特定目的而操纵收入的固有风险。</p>	<p>(2) 了解收入确认的具体方法，与同行业公司收入确认政策进行对比分析，同时选取销售合同样本，识别合同中与商品控制权转移相关的条款，评价相应收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；</p> <p>(3) 执行分析性程序，查验分析各类别产品销售收入和毛利率变动的合理性；</p> <p>(4) 实施细节性测试，分别从销售出库记录和账面记录双向选取样本，核对销售合同（订单）、销售出库单、物流单据、签收单或验收报告、收款结算单据、结算发票等支持性文件；</p> <p>(5) 选取样本，结合应收账款进行分析，并询证相关的交易额等信息；</p> <p>(6) 选取重大销售合同样本，比对合同约定收款进度安排与实际结算收款进度的吻合性，确认收入确认的合理性与谨慎性；</p> <p>(7) 详细查验各年度销售退回的明细，关注其销售退回的原因、期间分布情况、金额及占总收入的比例；</p> <p>(8) 对报告期内各年度重要客户进行实地访谈；</p> <p>(9) 对收入进行截止性测试，确认收入是否计入正确的会计期间。</p>

三、财务报表编制基础及遵循企业会计准则的声明

(一) 会计报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

(二) 遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司经营成果和现金流量等有关信息。

四、合并报表范围及变化

报告期内，本公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

公司	成立时间	注册地	是否纳入合并范围		
			2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
上海跃晟	2018	上海	是	是	是
湖南云联	2019	湖南	是	是	是
宏英自动化	2020	上海	是	是	否
湖州跃明	2021	浙江	是	否	否

报告期内公司于 2019 年度新设立子公司湖南云联智控电子科技有限公司，2020 年度新设立子公司上海宏英自动化科技有限公司，2021 年度新设子公司湖州跃明智能装备有限公司。发行人合并报表范围内不存在境外上市子公司。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了本公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况、2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

（二）会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

本公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）企业合并

1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始

投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，体现为商誉价值。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的资产负债表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买

日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

（七）现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

（九）金融工具

1、金融工具的分类及重分类（2019年1月1日起适用）

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允

价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该制度在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允

价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

(2) 金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。

指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

(1) 金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且未保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

(2) 金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

(十) 预期信用损失的确定方法及会计处理方法（2019年1月1日起适用）

1、预期信用损失的确定方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、分

类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资（含应收款项融资）、租赁应收款进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值有不同的会计处理方法：（1）第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，本公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入；（2）第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额和实际利率计算利息收入；（3）第三阶段，初始确认后发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其摊余成本（账面余额减已计提减值准备）和实际利率计算利息收入。

（1）较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）应收款项、租赁应收款计量损失准备的方法

本公司对于由《企业会计准则第 14 号—收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），以及由《企业会计准则第 21 号—租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 2：应收客户款项

应收票据组合 1：银行承兑票据

应收票据组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款等，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：①信用风险变化导致的内部价格指标是否发生显著变化；②若现有金融工具在报告日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化；③同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化；④金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；⑤对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；⑥预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；⑦债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；⑧同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；⑨债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；⑩作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化；⑪预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；⑫借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率调升、要求追加抵押品或担保对金融工具的合同框架做出其他变更；⑬债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；⑭本公司对金融工具信用管理方法是否变化。

本公司根据款项性质将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：保证金、押金

其他应收款组合 2：备用金

其他应收款组合 3：合并范围内关联方款项

2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债（贷款承诺或财务担保合同）或计入其他综合收益（以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资）。

（十一）金融工具（2019年1月1日之前适用）

1、金融工具的分类及确认

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分
类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融

资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%。
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	连续 12 个月出现下跌。
成本的计算方法	取得时按支付对价（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为投资成本。
期末公允价值的确定方法	存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。
持续下跌期间的确定依据	连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于 20%，反弹持续时间未超过 6 个月的均作为持续下跌期间。

4、应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据、应收账款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在 100.00 万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量之间差额确认

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	款项性质及风险特征
账龄组合	其他不重大应收款项及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项
关联方往来组合	合并范围内关联方的应收账款

确定组合的依据	款项性质及风险特征
银行承兑票据组合	银行承兑汇票
押金保证金组合	其他应收款项的押金保证金等
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
关联方往来组合	经单独测试后计提坏账准备
银行承兑票据组合	经单独测试后计提坏账准备
押金保证金组合	经单独测试后计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5.00	5.00
1至2年（含2年）	20.00	20.00
2至3年（含3年）	30.00	30.00
3至4年（含4年）	70.00	70.00
4至5年（含5年）	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	账期较长的应收款项且有客观证据表明其发生了减值
坏账准备的计提方法	根据预计未来现金流量现值低于其账面价值之间差额确认减值损失，计提坏账准备

(十二) 存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、产成品（库存商品）、委托加工物资、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确认依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额。②为生产持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去完工时估计要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料，可变现价值为市场售价。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

（十三）合同资产和合同负债

1、合同资产

本公司将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。合同资产以预期信用损失为基础计提减值。合同资产的减值准备计提参照金融工具预期信用损失法。对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用简化方法计量损失准备。对于包含重大融资成分的合同资产，本公司按照一般方法计量损失准备。

合同资产发生减值损失，按应减记金额，借记“资产减值损失”，贷记合同资产减值准备；转回已计提的资产减值准备时，做相反分录。

2、合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。本公司将同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十四）长期股权投资

1、初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并按照购买日确定的企业合并成本

作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本应当按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司都应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

（十五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：机器设备、电子设备、运输设备、其他设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
电子设备	3	5.00	31.67
运输设备	4	5.00	23.75
其他设备	5	5.00	19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（十六）在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动

才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

资产类别	预计使用寿命（年）	摊销方法
软件	5	直线法

2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

（十九）长期资产减值

长期股权投资、在建工程、无形资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（二十）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十一）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，

在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（二十二）预计负债

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十三）股份支付

本公司股份支付包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算

的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

在各个资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可行权的股票期权数量，并以此为依据确认各期应分摊的费用。对于跨越多个会计期间的期权费用，一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

（二十四）收入（2020年1月1日起适用）

1、收入确认的总体原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

2、本公司收入确认的具体判断标准

本公司主要为货物销售及提供劳务。

（1）货物销售

本公司与客户之间的销售合同通常包含销售产品的履约义务。国内销售由于提供相关产品的控制权在客户签收时转移至客户，本公司在相应的履约义务履行后，在货物交割并获取客户验收后的签收单，收到价款或取得收取价款的凭据时，确认收入；国外销售由于提供相关产品的控制权在货物报关离岸时转移至客户，本公司在相应的履约义务履行后，在货物交割并获取海关报关单和发运单时，收到价款或取得收取价款的凭据时，确认收入；

(2) 提供劳务

本公司与客户之间的劳务服务合同通常还包含受托加工服务和技术服务的履约义务。由于受托加工服务履约义务的控制权在完成相关产品的加工并将产品运送到客户指定地点后，与客户确认加工数量及结算金额时转移至客户，本公司在相应的履约义务履行后，获取经客户确认的结算清单，收到价款或取得收取价款的凭据时，确认收入。由于技术服务履约义务的控制权在技术服务劳务完成时转移至客户，本公司在相应的履约义务履行后，获取经客户验收确认的验收单，收到价款或取得收取价款的凭据时，确认收入。

公司与客户签订的合同包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

(二十五) 收入（2020年1月1日之前适用）

1、收入确认的总体原则

将商品所有权的风险和报酬转移给购买方；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已出售的商品实施有效控制；收入金额能够可靠计量；相关经济利益很可能流入企业；相关的已发生或应发生的成本能够可靠计量。

2、本公司收入确认的具体判断标准

(1) 销售商品收入

国内销售在商品已发出，买方经验收后进行签收确认，相关收入和成本能可靠计量时，确认收入；国外销售在商品发出，货物报关离岸时确认收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

(2) 提供劳务收入

① 受托加工服务

公司提供受托加工服务，在完成相关产品的加工并将产品运送到客户指定地点后，与客户确认加工数量及结算金额，确认销售收入。

②技术服务

公司提供自动化控制领域技术服务，在服务完成并取得客户认可的项目验收单时确认收入。

（二十六）政府补助

1、政府补助的类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。其中与本公司日常活动相关的，计入其他收益，与本公司日常活动无关的，计入营业外收入。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。计入当期损益时，与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

（二十七）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

（二十八）租赁（2021年1月1日起适用）

1、租入资产的会计处理

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债，并在租赁期内分别确认折旧费用和利息费用。

本公司在租赁期内各个期间采用直线法，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额计入当期费用。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。在租赁期开始日，使

使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本公司使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内计提折旧；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定来确定使用权资产是否已发生减值并进行会计处理。

（2）租赁负债

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：①固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额；③根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项；④购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；⑤行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

本公司采用租赁内含利率作为折现率；如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入财务费用。该周期性利率是指公司所采用的折现率或修订后的折现率。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

当本公司对续租选择权、终止租赁选择权或者购买选择权的评估结果发生变化的，则按变动后的租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。当实质租赁付款额、担保余值预计的应付金额或者取决于指数或比率的可变租赁付款额发生变动的，则按变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

2、出租资产的会计处理

（1）经营租赁会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期收益。

（2）融资租赁会计处理

本公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。本公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始入账价值中。

（二十九）租赁（2021年1月1日之前适用）

1、经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

六、重要会计政策和会计估计变更

（一）会计政策变更及依据

1、财政部于2017年发布了修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模

型。在新金融工具准则下，本公司具体会计政策见附注三、（九）（十）。

2、财政部 2017 年 7 月发布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》（统称“原收入准则”）。在原收入准则下，本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”，并针对特定交易或事项提供了更多的指引，在新收入准则下，本公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准，具体收入确认和计量的会计政策参见附注三、（二十四）。

3、财政部于 2018 年 12 月发布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》，并要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。按照上述要求，本公司应自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，具体会计政策见附注三、（二十八）。

（二）会计政策变更的影响

1、执行新金融工具准则的影响

（1）新金融工具准则施行后，公司在风险管理方面的变化和影响

新金融工具准则与全面风险管理的理念更加契合，有利于公司的风险防范和风险管理机制的完善。

新金融工具准则在减值准备中将预期损失模型加入，和信用风险管理相互关联，首次引入了前瞻性信息对金融资产的信用风险进行预判，通过及时、充分计提准备，将资产的风险因素体现在资产计价和收入确认上，使得资产端的风险得到进一步释放，夯实了资产质量，风险管理的节点前移，风险管理理念在财务工作中得到充分体现，能够保证发行人清晰地认识到各种风险问题，并且形成更加强烈的防范意识。

金融资产减值的计量需要确定违约率、违约损失率等风险参数，需要更深刻的理解资产特征及其未来预期，充分掌握包括客户情况、经济周期和宏观环境等的各种信息，及时发现金融减资产减值等多种信用风险情况，确保经济衰退期有充足的减值准备金额

来抵御宏观经济的影响，推动风险管理与财务工作深入协同，有利于发行人对风险管理机制进行完善。

（2）新金融工具准则施行后，公司在金融资产分类方面的变化和影响

新金融工具准则实施前，公司金融资产分为四类，金融资产分类与计量方面，新金融工具准则要求金融资产基于其合同现金流量特征及企业管理该等资产的业务模式分类为“以摊余成本计量的金融资产”、“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三大类别。取消了贷款和应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产等原分类。权益工具投资一般分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，也允许企业将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，但该指定不可撤销，且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。

（3）新金融工具准则施行后，公司在金融资产减值方面的变化和影响

金融资产减值方面，新金融工具准则有关减值的要求适用于以摊余成本计量以及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。新会计准则要求根据资产所处的不同阶段，在金融工具初始计量时即以预期信用损失为基础进行减值计提，减值模型从原来的“已发生损失模型”变为“预期损失模型”。旧会计准则下，对于金融资产的资产减值是基于已发生的损失，存在的问题在于减值金额确认延迟或不充分，难以及时足额反映有关金融资产的信用风险状况。而新准则下，金融资产在资产确认首日就要根据未来可能发生的信用风险事件预计并确认减值损失。

（4）新金融工具准则施行后对公司财务状况的影响，如相关科目列示的变化情况，对金融资产和负债的重新认定、对发行人期初留存收益的影响，相关会计政策和估计的影响

（财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

执行新金融工具准则对公司财务状况的影响如下：

单位：万元

合并报表项目	2018年12月31日	影响金额	2019年1月1日
资产：			
应收账款	4,559.54	-	4,559.54
其他应收款	20.85	-0.26	20.59
递延所得税资产	96.87	0.04	96.91
应交税费	1,198.84	0.04	1,198.88
股东权益：			
盈余公积	460.84	-0.03	460.81
未分配利润	3,923.17	-0.24	3,922.93
母公司报表项目	2018年12月31日	影响金额	2019年1月1日
资产：			
应收账款	4,559.54	-	4,559.54
其他应收款	20.81	-0.26	20.55
递延所得税资产	96.87	0.04	96.91
应交税费	1,187.02	0.04	1,187.06
股东权益：			
盈余公积	460.84	-0.03	460.81
未分配利润	3,847.56	-0.24	3,847.32

本公司根据新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益。因公司主要客户结构及其信用状况较2018年未发生重大变化，故主要客户应收账款预期信用损失率与账龄分析法下坏账准备计提比例保持一致，新金融工具准则的执行公司金融资产坏账准备计提无重大影响。

2、执行新收入准则影响

(1) 实施新收入准则在业务模式方面的影响

公司的业务模式是在多年经营过程中不断调整改善的基础上形成的，能够保证业务顺利开展，良好把控业务开展过程的相关风险。报告期内公司的业务模式可以满足新收入准则的相关要求和规范，新收入准则的实施不会对公司业务模式产生重大影响。

(2) 实施新收入准则在合同条款方面的影响

报告期内，公司主要依靠商务谈判获取合同，公司销售合同中的主要条款由发行人和客户协商确定，符合实际业务情况和行业惯例，实施新收入准则不会对公司的合同条款产生重大影响。

(3) 实施新收入准则在收入确认方面的影响

新收入准则实施后，收入确认时点由风险报酬转移时点转变为控制权转移时点，公司现有业务风险报酬转移时点与控制权转移时点一致，现有业务模式中，实施新收入准则前后，公司销售商品和提供劳务收入确认政策不存在重大差异，因此，实施新收入准则不会对公司在收入确认方面产生重大影响。

(4) 实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要指标的影响

公司根据首次执行新收入准则的累计影响数，调整 2020 年 1 月 1 日财务报表相关项目金额，对可比期间信息不予调整，对合并财务报表具体影响如下：

单位：万元

合并报表项目	会计政策变更前 2019 年 12 月 31 日余额	影响金额	会计政策变更后 2020 年 1 月 1 日余额
资产：			
应收账款	5,566.80	-83.55	5,483.25
合同资产	-	83.55	83.55
负债：			
预收款项	93.28	-93.28	-
合同负债	-	82.55	82.55
其他流动负债	181.97	10.73	192.70
母公司报表项目	会计政策变更前 2019 年 12 月 31 日余额	影响金额	会计政策变更后 2020 年 1 月 1 日余额
资产：			

应收账款	5,566.80	-83.55	5,483.25
合同资产	-	83.55	83.55
负债：			
预收款项	93.28	-93.28	-
合同负债	-	82.55	82.55
其他流动负债	181.97	10.73	192.70

假定自 2018 年 1 月 1 日开始全面执行新收入准则，对本公司申报期各年度营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据等无影响。

3、执行修订后租赁准则的影响

合并报表项目	会计政策变更前 2020 年 12 月 31 日余额	影响金额	会计政策变更后 2021 年 1 月 1 日余额
资产：	-	-	-
预付款项	811.15	-211.52	599.63
使用权资产	-	2,709.47	2,709.47
负债：	-	-	-
租赁负债	-	1,846.27	1,846.27
一年内到期的非流动负债	-	650.83	650.83
股东权益：	-	-	-
盈余公积	419.69	0.09	419.77
未分配利润	4,102.54	0.77	4,103.30
母公司报表项目	会计政策变更前 2020 年 12 月 31 日余额	影响金额	会计政策变更后 2021 年 1 月 1 日余额
资产：	-	-	-
预付款项	691.29	-211.52	479.77
使用权资产	-	2,709.47	2,709.47
负债：	-	-	-
租赁负债	-	1,846.27	1,846.27
一年内到期的非流动负债	-	650.83	650.83
股东权益：	-	-	-
盈余公积	419.69	0.09	419.77
未分配利润	3,777.18	0.77	3,777.95

根据新旧准则衔接规定，公司根据首次执行本准则的累积影响数，调整期初留存收

益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，并自 2021 年度起按新租赁准则要求进行会计报表披露，不重述 2020 年末可比数据。会计政策变更不会对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（三）会计估计变更说明

报告期内，公司无会计估计变更事项。

七、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13.00%、16.00%、17.00%、6.00%
城市维护建设税	应缴流转税额	5.00%、7.00%
教育费附加	应缴流转税额	3.00%
地方教育费附加	应缴流转税额	1.00%、2.00%
企业所得税	应纳税所得额	25.00%、20.00%、15.00%

本公司及各子公司适用的所得税税率如下：

纳税主体名称	2021 年	2020 年	2019 年
宏英智能	15%	15%	15%
上海跃晟	25%	25%	20%
宏英自动化	25%	20%	-
湖南云联	25%	20%	20%
湖州跃明	20%	-	-

根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，原适用 17% 和 11% 税率的应税行为，税率分别调整为 16%、10%。

根据财政部、国家税务总局及海关总署颁布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告[2019]39 号）及相关规定，自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16% 和 10% 税率的应税行为，税率分别调整为 13%、9%。

（二）税收优惠

1、增值税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》[2011]100号文，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

2、企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，企业所得税税率自2008年1月1日起按25%执行。公司享受的企业所得税优惠如下：

(1) 2017年11月23日，公司通过高新技术企业复审(证书编号：GR201731000989)，根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，上海宏英智能科技股份有限公司2017-2019年适用的企业所得税税率为15.00%。2020年11月12日，公司通过高新技术企业复审(证书编号：GR202031003771)，根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，上海宏英智能科技股份有限公司2020-2022年适用的企业所得税税率为15.00%。

(2) 根据2019年1月17日财政部及税务总局公布的财税[2019]13号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》规定，2019年上海跃晟信息技术有限公司、湖南云联智控电子科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，2020年湖南云联智控电子科技有限公司、上海宏英自动化科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对应纳税所得额低于100万元，其所得减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税，对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

(3) 根据2021年4月2日财政部及税务总局公布的2021年第12号《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》规定，2021年湖州跃明智能装备有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

3、税收优惠对公司净利润的影响及公司对其依赖情况

截至本招股意向书签署日，公司所享受的税收优惠政策包括软件企业增值税超过3%部分即征即退政策、高新技术企业所得税按15%优惠税率政策和小微企业所得税优惠政策，具体情况如下：

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》[2011]100号文，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

2017年11月23日，公司通过高新技术企业复审（证书编号：GR201731000989），根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司2017-2019年适用的企业所得税税率为15%。2020年11月12日，公司通过高新技术企业复审（证书编号：GR202031003771），根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司2020-2022年适用的企业所得税税率为15%。

根据2019年1月17日财政部及税务总局公布的财税[2019]13号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》规定，2019年上海跃晟信息技术有限公司、湖南云联智控电子科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，2020年湖南云联智控电子科技有限公司、上海宏英自动化科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对应纳税所得额低于100万元，其所得减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税，对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

根据2021年4月2日财政部及税务总局公布的2021年第12号《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》规定，2021年湖州跃明智能装备有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

公司所享受的税收优惠对净利润的影响具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
软件企业增值税优惠	389.20	198.98	144.13
高新技术企业所得税优惠	1,055.45	1,207.67	789.06
小微企业所得税优惠	0.24	39.81	49.44
税收优惠金额合计	1,444.89	1,446.46	982.63
净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
税收优惠占当期净利润的比例	11.09%	12.58%	12.88%

公司对上述所享受的税收优惠政策均不存在依赖，具体情况如下：

(1) 软件企业增值税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》[2011]100 号文，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

公司享受软件产品增值税超过 3% 部分即征即退税收优惠政策对净利润的影响如下：

单位：万元

年度	软件企业增值税优惠对净利润的影响金额	净利润	占比
2019 年度	144.13	7,631.11	1.89%
2020 年度	198.98	11,500.83	1.73%
2021 年度	389.20	13,025.72	2.99%

报告期各期，公司享受的软件产品增值税超过 3% 部分即征即退税收优惠政策对当期净利润的影响比例均未超过 4%，因此公司对软件企业增值税优惠政策不存在依赖。

(2) 高新技术企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，企业所得税税率自 2008 年 1 月 1 日起按 25% 执行。

公司享受高新技术企业所得税按 15% 优惠税率政策对净利润的影响如下：

单位：万元

年度	高新技术企业所得税优惠对净利润的影响金额	净利润	占比
2019 年度	789.06	7,631.11	10.34%

年度	高新技术企业所得税优惠对净利润的影响金额	净利润	占比
2020 年度	1,207.67	11,500.83	10.50%
2021 年度	1,055.45	13,025.72	8.10%

报告期各期，公司享受的高新技术企业所得税按 15% 优惠税率政策对当期净利润的影响比例均为 10% 左右，因此公司对高新技术企业所得税优惠政策不存在依赖。

（3）小微企业所得税优惠

根据 2019 年 1 月 17 日财政部及税务总局公布的财税[2019]13 号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》规定，2019 年上海跃晟信息技术有限公司、湖南云联智控电子科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，2020 年湖南云联智控电子科技有限公司、上海宏英自动化科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对应纳税所得额低于 100 万元，其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据 2021 年 4 月 2 日财政部及税务总局公布的 2021 年第 12 号《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》规定，2021 年湖州跃明智能装备有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

小微企业所得税优惠政策对发行人的利润影响如下：

单位：万元

年份	小微企业所得税优惠政策对净利润的影响金额	净利润	占比
2019 年度	49.44	7,631.11	0.65%
2020 年度	39.81	11,500.83	0.35%
2021 年度	0.24	13,025.72	0.00%

报告期各期，公司享受的小微企业所得税优惠政策对当期净利润的影响比例均未超过 1%，因此公司对小微企业所得税优惠政策不存在依赖。

八、分部信息

报告期内，公司无分部报告信息。公司主营业务分产品和分地区的情况参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“1、营业收入构成”。

九、非经常性损益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》的规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力作出正确判断的各项交易和事项产生的损益。

报告期内，公司经会计师核验的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	0.10	-	-
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	722.42	539.64	201.22
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、可供出售金融资产、其他非流动金融资产取得的投资收益	123.05	25.63	9.10
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-29.93	-10.47	-0.02
非经营性损益对利润总额的影响的合计	815.64	554.79	210.30
减: 所得税影响数	122.65	83.23	31.55
减: 少数股东影响数	-	-	-
归属于母公司的非经常性损益影响数	692.99	471.56	178.75
归属于母公司所有者的净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
占净利润的比例	5.32%	4.10%	2.34%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,332.73	11,029.27	7,452.36

十、最近一期末主要资产情况

（一）固定资产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值
机器设备	5-10 年	460.97	105.13	355.84
电子设备	3 年	362.27	153.94	208.33
运输设备	4 年	429.38	234.05	195.33
其他设备	5 年	29.53	13.03	16.50
合计		1,282.14	506.14	776.01

（二）对外投资

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在对外投资的情形。

（三）无形资产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	摊销年限	取得方式	账面原值	累计摊销	账面价值
软件	5 年	外购	99.19	36.89	62.29
合计			99.19	36.89	62.29

十一、最近一期末主要债项

（一）应付票据

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无已到期未支付的应付票据。

（二）应付账款

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应付账款余额为 6,756.47 万元，主要为应付货款。

报告期末公司应付账款不含应付持公司 5% 及以上表决权股份的股东单位款项。

（三）合同负债

截至 2021 年 12 月 31 日，合同负债账面价值为 20.52 万元，主要为客户预付货款，无账龄超过 1 年的重要预收款项。

报告期末公司预收款项不含预收持公司 5%及以上表决权股份的股东单位款项。

（四）对内部人员负债

公司对内部人员的负债主要是应付职工薪酬，包括工资、奖金、津贴和补贴，截至 2021 年 12 月 31 日，应付职工薪酬账面价值为 1,955.49 万元。

（五）其他应付款

截至 2021 年 12 月 31 日，其他应付款账面价值为 17.29 万元，无账龄超过一年的重要其他应付款。

（六）应交税费

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应交税费为 1,480.63 万元，为应交增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等款项。

（七）其他流动负债

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他流动负债为 3,490.96 万元，主要系已背书未终止确认应收票据。

十二、股东权益变动情况

报告期各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
股本	5,508.00	5,508.00	531.91
资本公积	16,785.47	16,785.47	868.09
其他综合收益	4.79	-	-
盈余公积	1,695.55	419.69	1,234.64
未分配利润	15,853.25	4,102.54	9,080.22
归属于母公司股东权益合计	39,847.06	26,815.69	11,714.86
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	39,847.06	26,815.69	11,714.86

十三、现金流量情况

报告期内，公司现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,168.68	6,305.37	3,345.09
投资活动产生的现金流量净额	-1,293.58	1,390.66	-2,178.25
筹资活动产生的现金流量净额	-866.28	2,235.88	-935.70
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	3.32	1.10
现金及现金等价物净增加/（减少）额	6,008.82	9,935.23	232.24
加：年初现金及现金等价物余额	11,466.96	1,531.73	1,299.49
年末现金及现金等价物余额	17,475.78	11,466.96	1,531.73

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在应披露的承诺及或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在应披露的其他重要事项。

十五、主要财务指标

（一）财务指标

主要财务指标	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	3.68	2.94	2.74
速动比率（倍）	2.81	2.36	2.15
资产负债率（母公司）	29.50%	33.25%	36.45%
资产负债率（合并）	27.82%	33.27%	35.43%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.23	4.87	22.02
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.16%	0.04%	0.15%
主要财务指标	2021 年	2020 年	2019 年
存货周转率（次）	2.78	3.62	4.68
应收账款周转率（次）	4.80	4.57	4.93
息税折旧摊销前利润（万元）	15,900.45	13,402.35	8,908.70

归属于母公司股东的净利润（万元）	13,025.72	11,500.83	7,631.11
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	12,332.73	11,029.27	7,452.36
利息保障倍数（倍）	116.10	699.31	343.04
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.48	1.14	0.73
每股净现金流量（元）	1.09	1.80	0.05

注：上述财务指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=期末净资产/期末股本总额；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净值；
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均净值；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；
- 8、利息保障倍数=（税前利润+利息支出）/利息支出；
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末股本总额；

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）有关规定，公司加权平均净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021年	39.08%	2.36	2.36
	2020年	70.23%	2.40	2.40
	2019年	84.73%	1.66	1.66
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021年	37.00%	2.24	2.24
	2020年	67.35%	2.30	2.30
	2019年	82.75%	1.62	1.62

注：净资产收益和每股收益计算方法如下：

- 1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P0/S

$$S = E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0$$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东

的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益=P0/S

$$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益=P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十六、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十七、资产评估情况

公司历次资产评估情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本的形成及其变化情况”。

十八、历次验资情况

公司历次验资情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、（一）历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

管理层结合公司 2019 年度和 2020 年度、2021 年经审计的财务报告，对公司财务状况、经营成果和现金流量及其影响因素和未来变动趋势进行了讨论与分析。报告期内，本公司的财务状况、经营成果良好，现金流量正常，财务结构、各项财务指标等均处于合理水平，符合所从事业务的发展阶段和行业特点。公司主营业务突出，有较强的盈利能力和持续发展能力。

一、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期内，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	17,475.78	31.65%	12,442.80	30.96%	1,531.73	8.44%
交易性金融资产	-	-	-	-	1,860.00	10.25%
应收票据	9,416.40	17.06%	5,430.48	13.51%	4,633.28	25.54%
应收账款	9,013.04	16.33%	11,921.97	29.67%	5,566.80	30.68%
应收款项融资	1,910.67	3.46%	-	-	-	-
预付款项	359.76	0.65%	811.15	2.02%	174.61	0.96%
其他应收款	213.69	0.39%	235.64	0.59%	54.69	0.30%
存货	11,919.95	21.59%	7,725.83	19.23%	3,765.50	20.75%
合同资产	118.85	0.22%	135.97	0.34%	-	-
其他流动资产	270.51	0.49%	534.50	1.33%	17.31	0.10%
流动资产合计	50,698.65	91.83%	39,238.32	97.65%	17,603.93	97.03%
非流动资产：						
固定资产	776.01	1.41%	519.60	1.29%	385.38	2.12%
使用权资产	2,572.54	4.66%	-	-	-	-
无形资产	62.29	0.11%	11.90	0.03%	18.04	0.10%
长期待摊费用	705.08	1.28%	-	-	-	-
递延所得税资产	289.89	0.53%	217.71	0.54%	135.78	0.75%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	104.05	0.19%	196.19	0.49%	-	-
非流动资产合计	4,509.86	8.17%	945.41	2.35%	539.20	2.97%
资产总计	55,208.50	100.00%	40,183.73	100.00%	18,143.12	100.00%

报告期内，随着公司业务规模不断扩张，公司资产规模随之不断增长，从 2019 年末的 18,143.12 万元增长至 2021 年末的 55,208.50 万元。

公司资产主要由流动资产构成，报告期各期，流动资产占总资产比例分别为 97.03%、97.65%、91.83%。公司流动资产主要为货币资金、应收账款、应收票据和存货等，非流动资产主要为固定资产和递延所得税资产等。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
现金	3.18	1.48	6.29
银行存款	17,472.61	11,465.11	1,523.93
其他货币资金	-	976.20	1.50
合计	17,475.78	12,442.80	1,531.73

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,531.73 万元、12,442.80 万元、17,475.78 万元，以银行存款为主。其他货币资金主要为银行承兑汇票的保证金。

2020 年，公司货币资金金额较上年增加 712.34%，主要原因系公司经营状况良好，2020 年度经营性现金流净额 6,305.37 万元，及 2020 年公司吸收投资取得货币资金 8,059.10 万元。2021 年末，公司货币资金金额较上年末增长 40.45%，主要系 2021 年经营性现金流净额 8,168.68 万元，2021 年末现金及现金等价物净增加 6,008.82 万元。

2、交易性金融资产

2019 年末，公司交易性金融资产金额为 1,860.00 万元，全部系公司购买的银行理财产品，占总资产比例为 10.25%。

3、应收账款

报告期内，公司应收账款分别为 5,566.80 万元、11,921.97 万元和 9,013.04 万元，随着公司业务规模扩大，收入持续增长，应收账款呈增长态势。

(1) 应收账款增长变动及波动原因分析

报告期内，公司应收账款及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31/2021 年	2020-12-31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年
账面价值	9,013.04	11,921.97	5,566.80
较上期末增长率	-24.40%	114.16%	22.09%
营业收入	50,248.24	40,002.85	24,938.77
占营业收入比例	17.94%	29.80%	22.32%

报告期内，公司应收账款占当期营业收入的比例分别为 22.32%、29.80%、17.94%。由于公司主要客户信用账期集中于三个月左右，报告期各期末应收账款余额主要受各年度第四季度营业收入金额影响。2020 年末，公司应收账款账面价值占营业收入的比例同比上升，主要系 2020 年公司第四季度营业收入同比增长率较高，及部分账期较长的客户收入快速增长所致。2021 年末，公司应收账款账面价值占营业收入的比例下降，主要系季度收入波动所致。从公司与主要客户的信用政策来看，公司通常根据客户的资金实力、行业地位、信用状况、等因素确定的信用期限，报告期内，除中联重科 2019 年以来与公司协商将账期从收到发票且记账后 90 天调整为 60 天以外，报告期内公司对主要客户的信用政策均未发生变化。报告期内，公司应收账款周转次数基本保持稳定。公司的客户主要为三一集团、中联重科、山河智能等大型移动机械与专用车辆整机制造商，公司的客户信用普遍较好，合作年限较长，具备较强的还款能力，坏账风险较低。

(2) 应收账款账龄情况分析

报告期内，公司的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面 余额	占比	账面 余额	占比	账面 余额	占比
1 年以内	9,411.03	98.93%	12,500.02	99.51%	5,820.05	99.11%
1 至 2 年	53.34	0.56%	37.39	0.30%	36.55	0.62%

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
2至3年	28.03	0.29%	24.17	0.19%	2.82	0.05%
3至4年	19.74	0.21%	-	-	13.08	0.22%
4至5年	-	0.00%	0.39	0.00%	-	-
5年以上	0.31	0.00%	-	-	-	-
合计	9,512.46	100.00%	12,561.98	100.00%	5,872.50	100.00%

如上表所示，报告期内，公司应收账款账龄绝大部分在一年以内，公司的应收账款账龄结构合理。

(3) 应收账款计提坏账准备分析

①报告期各期末公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2021-12-31	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	9,512.46	100.00%	499.42	5.12%
合计	9,512.46	100.00%	499.42	5.12%
2020-12-31	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	12,561.98	100.00%	640.01	5.09%
合计	12,561.98	100.00%	640.01	5.09%
2019-12-31	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	占比
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	5,872.50	100.00%	305.70	5.21%
合计	5,872.50	100.00%	305.70	5.21%

报告期内，按账龄计提坏账准备的应收账款整体坏账计提比例保持稳定。

②按组合计提坏账准备的应收账款明细如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		
	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备
1 年以内	9,411.03	5	470.16
1 至 2 年	53.34	20	10.67
2 至 3 年	28.03	30	8.41
3 至 4 年	19.74	50	9.87
4 至 5 年	-	-	-
5 年以上	0.31	100	0.31
合计	9,512.46		499.42
账龄	2020.12.31		
	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备
1 年以内	12,500.02	5.00	625.00
1 至 2 年	37.39	20.00	7.48
2 至 3 年	24.17	30.00	7.25
3 至 4 年	-	-	-
4 至 5 年	0.39	70.00	0.28
合计	12,561.98		640.01
账龄	2019.12.31		
	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备
1 年以内	5,820.05	5.00	291.00
1 至 2 年	36.55	20.00	7.31
2 至 3 年	2.82	30.00	0.85
3 至 4 年	13.08	50.00	6.54
合计	5,872.50		305.70

③可比上市公司应收账款坏账计提比例

公司应收账款按组合计提坏账准备比例与同行业可比公司的对比情况如下：

账龄	宏英智能	海希通讯	雷赛智能	汇川技术
1 年以内	5.00%	5.00%	3.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	10.00%	10.00%	10.29%
2-3 年	30.00%	20.00%	20.00%	49.98%
3-4 年	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%

账龄	宏英智能	海希通讯	雷赛智能	汇川技术
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：可比公司数据系 2021 年 1-6 月实际坏账计提比例，引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

从上表可见，公司应收账款坏账准备计提政策合理，与同行业可比上市公司不存在显著差异，符合行业特点。报告期内，公司应收账款账龄基本上在 1 年以内，1 年以内的计提比例与可比上市公司基本一致。

(4) 应收账款前五大客户

报告期内，公司应收账款前五大客户情况如下表：

单位：万元

2021-12-31				
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备
1	三一集团	5,794.78	60.92%	289.74
2	中联重科	2,709.84	28.49%	135.49
3	潍柴雷沃重工	261.87	2.75%	13.09
4	航天科工	178.58	1.88%	8.93
5	武汉市正弦电气技术有限公司	63.34	0.67%	3.17
合计		9,008.40	94.70%	450.42
2020-12-31				
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备
1	三一集团	8,930.65	71.09%	446.53
2	中联重科	2,595.73	20.66%	129.79
3	潍柴雷沃重工	280.76	2.24%	14.12
4	航天科工	246.33	1.96%	12.32
5	山河智能	121.42	0.97%	6.07
合计		12,174.90	96.92%	608.83
2019-12-31				
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备
1	三一集团	4,569.62	77.81%	228.69
2	中联重科	793.68	13.52%	39.68
3	航天科工	131.93	2.25%	6.60
4	山河智能	124.92	2.13%	6.25
5	徐工集团	61.31	1.04%	4.52

合计	5,681.46	96.75%	285.74
----	----------	--------	--------

注：上述应收账款欠款方接受同一实际控制人控制的企业合并计算。

报告期各期末，公司应收账款前五名主要为三一集团、中联重科、山河智能等大型移动机械与专用车辆整机制造商，信誉水平和偿债能力较好，发生坏账的可能性较小。发行人已经根据坏账准备政策计提了充分坏账准备，应收账款的质量较高。

(5) 应收账款与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

公司	2021 年末		2020 年末		2019 年末
	应收账款 金额	变动 比例	应收账款 金额	变动 比例	应收账款 金额
海希通讯	未披露	-	14,169.40	104.87%	6,916.34
雷赛智能	未披露	-	21,358.65	19.20%	17,918.03
汇川技术	未披露	-	299,930.15	23.31%	243,230.16
发行人	9,013.04	-24.40%	11,921.97	114.16%	5,566.80

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

2020 年，同行业可比公司海希通讯应收账款增长比例与发行人较为接近，主要系海希通讯产品与发行人重叠比例较高，下游客户均主要为三一集团、中联重科、徐工集团等移动机械及专用车辆整机制造商，下游市场与客户情况较为接近所致；发行人与雷赛智能、汇川技术。发行人应收账款余额增速存在差异，主要系发行人与雷赛智能、汇川技术产品重叠比例相对较低，下游市场与客户情况存在一定差异所致，具有合理性。

4、应收票据

(1) 应收票据构成分析

报告期内各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	1,268.66	503.93	452.01
商业承兑汇票	8,576.56	5,185.84	4,401.33
减：坏账准备	428.83	259.29	220.07
合计	9,416.40	5,430.48	4,633.28

报告期，公司应收票据持续增长，主要系公司主要客户存在票据方式结算，应收票据与销售收入增长趋势基本保持一致。报告期各期末，公司应收票据主要为商业承兑汇票，公司应收商业承兑汇票的客户主要为三一集团、中联重科、山河智能等大型移动机械与专用车辆整机制造商，信誉水平和偿债能力较好，发生坏账的可能性较小。报告期内，针对商业承兑汇票，公司根据其风险特征进行坏账准备计提处理，公司商业承兑汇票均为1年以内到期，未发生违约情形。

截至2021年12月31日，公司应收票据余额前五名客户情况如下表：

单位：万元

2021-12-31				
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备
1	三一集团	11,305.18	96.63%	425.74
2	中联重科	182.22	1.56%	4.39
3	武汉市正弦电气技术有限公司	115.60	0.99%	-
4	湖南颐鑫智能科技有限公司	40.50	0.35%	-
5	山西晨达机械制造有限公司	30.99	0.26%	1.55
合计		11,674.49	99.78%	6.90

截至2020年12月31日，公司应收票据余额前五名客户情况如下表：

单位：万元

2020-12-31				
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备
1	三一集团	4,140.84	72.78%	207.04
2	中联重科	1,327.93	23.34%	46.50
3	山河智能	115.00	2.02%	5.75
4	徐州科骐电控科技有限公司	70.00	1.23%	-
5	湖南颐鑫智能科技有限公司	36.00	0.63%	-
合计		5,689.77	100.00%	259.29

(2) 应收票据的坏账计提政策、坏账计提充分性

公司应收票据坏账准备计提政策、计提比例及与同行业上市公司比较如下：

公司	坏账准备计提政策	银行承兑汇票	商业承兑汇票
宏英智能	对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估	0.00%	5.00%

公司	坏账准备计提政策	银行承兑汇票	商业承兑汇票
海希通讯	的应收票据单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	0.00%	0.00%
雷赛智能		0.00%	3.00%
汇川技术		0.00%	0.00%

报告期内，公司应收票据实际计提比例与同行业公司比较如下：

公司	2021 年末实际计提比例	2020 年末实际计提比例	2019 年末实际计提比例
宏英智能	5.00%	4.77%	4.75%
海希通讯	未披露	0.00%	0.00%
雷赛智能	未披露	0.44%	0.55%
汇川技术	未披露	1.47%	2.47%

注：

1、汇川技术 2018-2020 年应收票据计提坏账准备系对于存在客观证据表明存在减值迹象的客户单独计提了坏账准备；

2、宏英智能 2021 年应收票据坏账准备实际计提比例包含期末重分类至应收款项融资的应收票据。

综上所述，与同行业可比公司相比，公司坏账准备计提政策所选用比例更为谨慎，且实际计提坏账准备的比例亦高于同行业公司。公司报告期内未发生应收票据到期未获收款或因背书而被追溯发生损失的情况，应收票据坏账计提充分。

(3) 收入确认时以应收账款进行初始确认后转为票据结算的情况

公司存在收入确认时以应收账款进行初始确认后转为票据结算的情形。公司与主要客户的结算方式一般为 1-3 个月信用期后支付 3-6 个月的汇票，故公司收入确认时以应收账款进行初始确认。信用期满时，部分客户以票据形式结算，公司收到票据后将应收账款转为应收票据。公司已经按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
银行承兑汇票余额	3,127.54	503.93	452.01
商业承兑汇票余额[注]	8,687.38	5,185.84	4,401.33
合计	11,814.92	5,689.77	4,853.34
按照应收账款持续计算的账龄	1 年以内	1 年以内	1 年以内

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
计提的坏账准备	434.36	259.29	220.07
商业承兑汇票坏账计提比例	5.00%	4.77%	4.75%

注：2021 年商业承兑汇票余额、计提的坏账准备包含期末重分类至应收款项融资的应收票据

综上所述，公司存在应收账款进行初始确认后转为票据结算的情形，公司已经按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，与实际业务发生一致。

5、应收款项融资

报告期内各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据	1,831.92	-	-
应收账款	78.74	-	-
合计	1,910.67	-	-

2021 年末应收款项融资账龄均为一年以内，计提减值准备政策与应收票据、应收账款一致，计入其他综合收益。2021 年末，公司应收款项融资中应收票据系三一金票，三一金票根据票据贴现时与被转让方签署的相关协议约定，三一金票贴现后不附追索权，此类票据持有目的符合既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，划分为应收款项融资；应收款项融资中应收账款系公司收取的中企云链云信收款凭证，根据《云信使用协议》，公司将持有的中企云链云信收款凭证流转后，中企云链云信收款凭证持有人无权对公司追偿，此类应收账款的持有目的符合既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，划分为应收款项融资。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 174.61 万元、811.15 万元、359.76 万元，主要为预付供应商采购款、预付房租款。

（1）预付款项账龄情况分析

报告期内，公司的预付款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	341.78	95.00%	810.30	99.90%	173.98	99.64%
1至2年	17.81	4.95%	0.21	0.03%	0.63	0.36%
2至3年	0.17	0.05%	0.63	0.08%	-	0.00%
合计	359.76	100.00%	811.15	100.00%	174.61	100.00%

如上表所示，报告期内，公司预付款项账龄绝大部分在一年以内，公司的预付款项账龄结构合理。2020年公司预付款项余额上升主要系预付新的主要经营场所房租款246.99万元，及公司因业务规模扩大相应增加了电子元器件的备货，该类原材料的采购部分采用预付货款的方式进行。2021年末公司预付款项余额下降，主要系预付生产经营场所房租下降及电子元器件的备货预付下降所致。

(2) 预付款项前五名

截至2021年12月31日，公司预付款项前五名情况如下表：

单位：万元

2021-12-31					
序号	单位名称	余额	占比	账龄	性质
1	贝斯克信息科技（上海）有限公司	30.11	8.37%	1年以内	采购款
2	上海顺奕阁实业有限公司	27.42	7.62%	1年以内	预付房租
3	北京荣大科技股份有限公司	26.98	7.50%	1年以内	服务费
4	湖南省鼎立电气科技有限公司	19.26	5.35%	1年以内	采购款
5	东莞市品万电子科技有限公司	15.86	4.41%	1年以内	采购款
合计		119.63	33.25%		

截至2020年12月31日，公司预付款项前五名情况如下表：

单位：万元

2020-12-31					
序号	单位名称	余额	占比	账龄	性质
1	上海钦鼎置业有限公司	246.99	30.45%	1年以内	预付房租
2	上海涵润汽车电子有限公司	90.57	11.17%	1年以内	采购款
3	韬睿（上海）计算机科技有限公司	84.02	10.36%	1年以内	采购款
4	深圳华强电子网集团股份有限公司	32.52	4.01%	1年以内	采购款

2020-12-31					
序号	单位名称	余额	占比	账龄	性质
5	无锡凌思科技有限公司	25.40	3.13%	1年以内	采购款
合计		479.49	59.11%		

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 54.69 万元、235.64 万元、213.69 万元，主要为公司日常经营相关的各类押金、员工借款、往来款等。

(1) 其他应收款分类情况

报告期内，其他应收款按性质分类明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
往来款	2.81	1.32%	44.23	18.77%	4.17	7.62%
员工借款	49.81	23.31%	50.00	21.22%	27.00	49.37%
备用金	4.44	2.08%	1.75	0.74%	5.04	9.22%
押金	157.35	73.64%	152.06	64.53%	21.36	39.06%
应收出口退税款	10.52	4.92%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
减：坏账准备	11.25	5.26%	12.40	5.26%	2.88	5.26%
合计	213.69	100.00%	235.64	100.00%	54.69	100.00%

公司 2020 年末其他应收款较 2019 年增长主要系支付新的主要经营场所押金 113.90 万元所致。2021 年末公司其他应收款余额较上年末基本保持稳定。

(2) 其他应收款账龄情况分析

报告期内公司的其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	153.86	68.40%	227.82	91.85%	52.71	91.56%
1至2年	67.57	30.04%	15.60	6.29%	0.56	0.97%
2至3年	3.43	1.52%	0.32	0.13%	-	-

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
3至4年	0.08	0.04%	-	-	-	-
4至5年	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	4.30	1.73%	4.30	7.47%
合计	224.94	100.00%	248.04	100.00%	57.57	100.00%

如上表所示，报告期内，公司其他应收款账龄绝大部分在一年以内，公司其他应收款账龄结构合理。

(3) 其他应收款前五名

截至2021年12月31日，公司其他应收款前五名情况如下表：

单位：万元

2021-12-31						
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备	账龄	款项性质
1	上海钦鼎置业有限公司	135.41	60.2	6.77	1年以内	押金
2	李芸娜	20.00	8.89	1.00	1年以内	员工借款
3	凌晨	19.81	8.81	0.99	1年以内	员工借款
4	于维利	10.00	4.45	0.50	1至2年	员工借款
5	苏州百旭电子科技有限公司	10.00	4.45	0.50	1年以内	押金
合计		195.23	86.79	9.76		

截至2020年12月31日，公司其他应收款前五名情况如下表：

单位：万元

2020-12-31						
序号	单位名称	余额	占比	坏账准备	账龄	款项性质
1	上海钦鼎置业有限公司	113.90	45.92%	5.69	1年以内	押金
2	上海申新律师事务所	35.00	14.11%	1.75	1年以内	往来款
3	凌晨	20.00	8.06%	1.00	1年以内	员工借款
4	胡慧赞	20.00	8.06%	1.00	1年以内	员工借款
5	鲍忆	11.31	4.56%	0.57	1年以内	押金
合计		200.20	80.71%	10.01		

8、存货

(1) 存货构成

报告期各期末，公司存货构成情况如下所示：

单位：万元

2021-12-31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	7,003.17	201.81	6,801.36	57.06%
在产品	648.84	-	648.84	5.44%
委托加工材料	292.20	-	292.20	2.45%
半成品	404.70	15.28	389.42	3.27%
库存商品	3,851.43	225.44	3,625.99	30.42%
发出商品	162.13	-	162.13	1.36%
合计	12,362.48	442.53	11,919.95	100.00%
2020-12-31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	3,955.28	99.27	3,856.00	49.91%
在产品	557.15	-	557.15	7.21%
委托加工材料	255.02	-	255.02	3.30%
半成品	375.86	40.16	335.70	4.35%
库存商品	2,807.66	198.13	2,609.52	33.78%
发出商品	112.44	-	112.44	1.46%
合计	8,063.40	337.57	7,725.83	100.00%
2019-12-31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	1,740.49	91.54	1,648.96	43.79%
在产品	290.26	-	290.26	7.71%
委托加工材料	71.38	-	71.38	1.90%
半成品	281.60	28.70	252.90	6.72%
库存商品	1,688.14	256.44	1,431.70	38.02%
发出商品	70.30	-	70.30	1.87%
合计	4,142.18	376.68	3,765.50	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,765.50 万元、7,725.83 万元、11,919.95

万元，占总资产的比例分别为 20.75%、19.23%、21.59%。发行人存货主要为经营过程中形成的库存商品、原材料、委托加工材料、半成品、在产品等，近三年公司随着业务规模增长，存货余额规模持续上升。

报告期内，公司的原材料主要为结构件及连接组件、低压电器、电子元器件、PCB 等，报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 1,648.96 万元、3,856.00 万元、6,801.36 万元，主要系公司业务规模及客户需求持续增长，公司增加了电子元器件等原材料的备货所致。

库存商品主要为智能电控产品及智能电控总成，报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 1,431.70 万元、2,609.52 万元、3,625.99 万元，主要系公司主要客户采购需求持续增加，公司相应增加了相关库存商品备货。

报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 290.26 万元、557.15 万元、648.84 万元，占存货的比例分别为 7.71%、7.21%、5.44%，公司在产品占存货的比例减少系公司生产效率提高，存货生产周转加快所致。

公司在每个资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照期末可变现净值低于存货成本的差额计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 376.68 万元、337.57 万元、442.53 万元，占存货账面余额的比例分别为 9.09%、4.19%、3.58%，报告期内公司存货跌价准备占存货账面余额比例下降，主要系公司原材料采购及库存商品生产计划管理水平提升所致。

(2) 公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的差异原因

报告期内，发行人存货跌价计提比例与同行业可比上市公司的对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海希通讯	未披露	1.69%	0.00%
雷赛智能	未披露	0.00%	0.00%
汇川技术	未披露	4.24%	2.47%
平均值	-	1.98%	0.82%
发行人	3.58%	4.19%	9.09%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯

报告期内，公司存货跌价准备计提主要来源系公司长库龄呆滞存货可变现净值较低所致，2019-2020 年，公司存货规模逐年上升，随着存货管理水平提高，存货呆滞积压

状况逐年改善，公司存货 1 年以上库龄占比分别为 8.60%、5.76%；逐年下降，与公司存货跌价计提比例逐年下降基本趋同。2021 年末，公司存货 1 年以上库龄占比为 6.76%，有所上升，主要系 2019 年 10 月起公司开展智能电控总成销售，部分用于智能电控总成生产的原材料消耗相对较慢，导致库龄 1-2 年的原材料占比较高，公司智能电控总成业务采用净额法核算，公司不承担此部分材料价格转移的风险，计提存货跌价准备较少，因此 2021 年末公司存货跌价准备计提比例较上年下降。

报告期内，公司存货跌价计提比例高于同行业可比公司，主要系公司前期因产品技术更新换代较快影响，存在部分库龄较长呆滞的存货未完全处理，逐年累计形成，针对这些存货，在处理方案未完全明确前，可变现净值谨慎预估偏低导致存货跌价计提较高，报告期内随着存货管理水平的提升，呆滞存货规模逐年下降，公司也逐步将呆滞物料存货进行升级、改版拆解等用于现有产品进行处理。同行业可比公司海希通讯 2018-2019 年末计提跌价，2020 年少量计提，主要系海希通讯代理进口德国无线遥控设备进行二次定制化开发，产品单一，市场紧俏，不存在减值迹象；同行业可比公司雷赛智能 2018-2020 年末计提跌价准备金额，根据公开信息披露主要系雷赛智能的存货会定期处置，处置损失计入管理费用，经处置后的存货质量良好，不存在跌价迹象。同行业可比公司汇川技术存货规模较大，产品应用领域也较多，2020 年公司存货跌价计提比例与汇川技术不存在重大差异。

综上所述，同行业可比公司计提的存货跌价准备比例在逐年增加，2020 年末，公司的存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司汇川技术的比例接近。报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例相对较高，主要系采用了较为谨慎的会计估计，存货跌价准备计提充分。

9、合同资产

2020 年末，公司合同资产为 135.97 万元，2021 年末，公司合同资产为 118.85 万元，均为应收质保金。

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	125.10	6.26	118.85
合计	125.10	6.26	118.85

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	143.12	7.16	135.97
合计	143.12	7.16	135.97

10、其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产分别为 17.31 万元、534.50 万元、270.51 万元，主要为待抵扣增值税进项税额。

报告期内，公司其他流动资产按性质分类明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税	270.06	99.83%	533.34	99.78%	17.31	100%
预缴所得税	0.45	0.17%	1.16	0.22%	-	-
合计	270.51	100.00%	534.50	100.00%	17.31	100%

公司 2020 年其他流动资产余额较大主要系当年末待抵扣进项税金额较大所致。2021 年末，公司待抵扣进项税金额有所下降，其他流动资产余额下降。

11、固定资产

(1) 公司固定资产情况

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 385.38 万元、519.60 万元、776.01 万元，占总资产的比例为 2.12%、1.29%、1.41%。公司固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

2021年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
机器设备	460.97	355.84	45.86%
电子设备	362.27	208.33	26.85%
运输设备	429.38	195.33	25.17%
其他设备	29.53	16.50	2.13%
合计	1,282.14	776.01	100.00%
2020年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比

机器设备	209.98	163.36	31.44%
电子设备	222.57	142.57	27.44%
运输设备	356.17	206.14	39.67%
其他设备	17.38	7.52	1.45%
合计	806.11	519.60	100.00%
2019年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
机器设备	136.32	119.51	31.01%
电子设备	103.13	62.60	16.24%
运输设备	285.70	195.01	50.60%
其他设备	15.99	8.25	2.14%
合计	541.15	385.38	100.00%

公司固定资产主要包括机器设备、电子设备、运输设备等，报告期内，为应对公司业务规模增长的需求，公司固定资产稳步增长，主要系新增购买机器设备、电子设备、运输设备。

报告期内，公司的固定资产、机器设备规模能够满足公司的产品生产要求，公司目前固定资产、机器设备规模较小的情况符合行业特征。公司固定资产中的机器设备原值及人均营业收入和同行业可比公司海希通讯、雷赛智能无重大差异，与汇川技术的差异主要因对方业务范围较广，涉及需要较多固定资产和生产设备的新能源汽车、轨道交通装备业务导致。

截至2021年12月末，公司的固定资产质量情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比	成新率
机器设备	460.97	105.13	-	355.84	36.49%	77.19%
电子设备	362.27	153.94	-	208.33	25.50%	57.51%
运输设备	429.38	234.05	-	195.33	35.27%	45.49%
其他设备	29.53	13.03	-	16.50	2.74%	55.88%
合计	1,282.14	506.14	-	776.01	100.00%	60.52%

截至2020年末，公司的固定资产质量情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比	成新率
机器设备	209.98	46.62	-	163.36	31.44%	77.80%
电子设备	222.57	80.00	-	142.57	27.44%	64.06%
运输设备	356.17	150.03	-	206.14	39.67%	57.88%
其他设备	17.38	9.86	-	7.52	1.45%	43.27%
合计	806.11	286.51	-	519.60	100.00%	64.46%

截至 2020 年末，公司固定资产的平均成新率为 64.46%，其中机器设备平均成新率为 77.80%，电子设备平均成新率为 64.06%。2021 年末，公司固定资产的平均成新率为 60.52%，其中机器设备平均成新率为 77.19%，电子设备平均成新率为 57.51%。截至 2021 年末，公司固定资产均为与生产经营紧密相关的资产，公司固定资产状况良好，不存在闲置或减值情形，不存在减值迹象。

(2) 公司固定资产原值、员工人数、产能及销售规模变化的匹配情况

报告期各期，发行人固定资产原值、员工人数、产能及销售规模的增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-12-31/ 2021 年度		2020-12-31/ 2020 年度		2019-12-31/ 2019 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
固定资产原值	1,282.14	59.05%	806.11	48.96%	541.15
员工人数(人)	408	36.45%	299	88.05%	159
产能(件)	309,204	26.86%	243,737	228.51%	74,194
销售收入	50,248.24	25.61%	40,002.85	60.40%	24,938.77

报告期内，公司固定资产原值、员工人数、产能及销售规模均呈稳定上升趋势。2020 年，发行人固定资产增长率为 48.96%、员工人数增长率为 88.05%、产能增长率为 228.51%、销售收入增长率为 60.40%；2021 年，发行人固定资产增长率为 59.05%、员工人数增长率为 36.45%、产能增长率为 26.86%、销售收入增长率为 25.61%，固定资产增长率略有上升，员工人数及产能增长率略有下降，主要系公司新增采购测试、组装辅助设备，提升生产效率，新增招聘研发、生产人员，提升了公司产能。

综上所述，公司固定资产原值、员工人数、产能及销售规模增长情况相匹配。

12、使用权资产

报告期内，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

2021年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
房屋及建筑物	3,332.46	2,572.54	100.00%
合计	3,332.46	2,572.54	100.00%

公司使用权资产为在租赁期内使用租赁资产的权利，在租赁资产预计剩余使用寿命内计提折旧。公司租赁资产情况请参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）固定资产情况”之“1、租赁资产情况”。

13、无形资产

报告期内，公司无形资产主要系外购的应用软件，构成情况如下所示：

单位：万元

2021年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
应用软件	99.19	62.29	100.00%
合计	99.19	62.29	100.00%
2020年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
应用软件	36.20	11.90	100.00%
合计	36.20	11.90	100.00%
2019年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
应用软件	36.20	18.04	100.00%
合计	36.20	18.04	100.00%

报告期内，公司无形资产金额较小，其变动主要系随着年限增加，累计摊销增加，账面价值逐年降低所致。2021年末无形资产大幅增长主要系新购入金蝶软件所致。

14、长期待摊费用

2021年末，公司长期待摊费用全部系经营性租赁房产改良支出，金额为705.08万

元，占总资产比例为 1.28%。

15、递延所得税资产

报告期内，公司未抵销的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备	210.92	1,405.67	188.45	1,256.30	135.78	905.19
内部交易未实现利润	78.97	526.48	29.26	195.05	-	-
-合计	289.89	1,932.14	217.71	1,451.35	135.78	905.19

报告期各期末，公司递延所得税资产余额逐年增加，主要系随着公司业务规模扩张，相关应收款项和存货等计提的减值准备增加，递延所得税资产随之增加所致。

16、其他非流动资产

2020 年末，公司其他非流动资产全部系长期资产购置款，金额为 196.19 万元，占总资产比例为 0.49%。2021 年末，公司其他非流动资产全部系长期资产购置款，金额为 104.05 万元，占总资产比例为 0.19%。

（二）负债结构及变动分析

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，公司负债结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	-	-	-	-	800.00	12.45%
应付票据	-	-	975.83	7.30%	-	-
应付账款	6,756.47	43.98%	6,976.45	52.19%	3,097.98	48.19%
预收款项	-	-	-	-	93.28	1.45%
合同负债	20.52	0.13%	26.46	0.20%	-	-
应付职工薪酬	1,955.49	12.73%	1,345.24	10.06%	758.65	11.80%
应交税费	770.48	5.02%	2,706.02	20.24%	1,480.63	23.03%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	17.29	0.11%	0.04	0.00%	15.76	0.25%
一年内到期的非流动负债	773.79	5.04%	-	-	-	-
其他流动负债	3,490.96	22.73%	1,338.00	10.01%	181.97	2.83%
流动负债合计	13,785.01	89.74%	13,368.04	100.00%	6,428.27	100.00%
非流动负债：						
租赁负债	1,576.44	10.26%	-	-	-	-
非流动负债合计	1,576.44	10.26%	-	-	-	-
负债合计	15,361.45	100.00%	13,368.04	100.00%	6,428.27	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 6,428.27 万元、13,368.04 万元、15,361.45 万元。其中，流动负债主要由应付账款、应交税费及应付职工薪酬等构成，无非流动负债。

1、短期借款

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
未终止确认应收票据	-	-	-
保证借款	-	-	800.00
合计	-	-	800.00

2019 年末，公司短期借款余额分别为 800.00 万元，公司短期借款系公司因向银行借入短期借款用于补充日常经营活动流动资金所致。2020 年末较 2019 年末短期借款减少主要系 2019 年末存在用于补充日常经营活动的银行借款 800 万元，于 2020 年末已归还所致。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 3,097.98 万元、6,976.45 万元、6,756.47 万元，为公司正常经营活动涉及的应付供应商采购款。随着公司运营规模的稳步扩大，应付账款余额逐期有所增加。

(1) 应付账款账龄情况

报告期内，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内 (含1年)	6,536.87	96.75%	6,962.27	99.80%	3,087.34	99.66%
1年以上	219.60	3.25%	14.18	0.20%	10.64	0.34%
合计	6,756.47	100.00%	6,976.45	100.00%	3,097.98	100.00%

报告期内，公司的应付账款账龄主要为1年以内，应付账款构成主要为购货款。

(2) 应付账款前五大供应商

报告期内，公司应付账款前五大供应商列示如下：

单位：万元

2021-12-31			
序号	单位名称	金额	占比
1	深圳市正弦电气股份有限公司	492.68	7.29%
2	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	285.72	4.23%
3	图尔克（天津）传感器有限公司	285.10	4.22%
4	上海英恒电子有限公司	269.36	3.99%
5	常德兴星机电设备有限公司	254.92	3.77%
合计		1,587.77	23.50%
2020-12-31			
序号	单位名称	金额	占比
1	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	742.05	10.64%
2	深圳市正弦电气股份有限公司	632.96	9.07%
3	常德兴星机电设备有限公司	356.56	5.11%
4	广州兴森快捷电子销售有限公司	304.29	4.36%
5	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	242.71	3.48%
合计		2,278.57	32.66%
2019-12-31			
序号	单位名称	金额	占比
1	湖南湘瑞智能工控设备有限公司	373.23	12.05%
2	常德兴星机电设备有限公司	235.26	7.59%
3	浙江沐泽电子科技有限公司/上海沐泽信息技术有限公司[注]	219.55	7.09%
4	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	217.02	7.01%

5	上海绚舟工贸有限公司	158.70	5.12%
合计		1,203.77	38.86%

注：浙江沐泽电子科技有限公司与上海沐泽信息技术有限公司系同一控制下企业，合并计算应付账款余额

3、应付票据

报告期内，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	-	-	975.83	100.00%	-	-
合计	-	-	975.83	100.00%	-	-

2020年，公司应付票据余额为975.83万元，均为银行承兑汇票，用途均为购货款。

2020年末，公司应付票据前五大供应商列示如下：

单位：万元

2020-12-31			
序号	单位名称	金额	占比
1	上海一览贸易商行	232.31	23.81%
2	常德兴星机电设备有限公司	212.96	21.82%
3	威廉姆斯（苏州）控制系统有限公司	131.25	13.45%
4	海门市志气带钢制品厂（普通合伙）	95.41	9.78%
5	上海华勤线缆有限公司	74.12	7.60%
合计		746.06	76.45%

4、预收款项

2019年末，公司预收款项余额为93.28万元，全部为主营业务相关的客户预付的采购款。

报告期内，公司预收款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31
1年以内（含1年）	89.81
1年以上	3.47
合计	93.28

公司预收款项 2019 年较 2018 年增长主要系客户期末临时订单需求引起预付款项增长所致。2020 年 1 月 1 日起，因执行新收入准则，公司将预收客户的采购款由预收款项调整至合同负债。

5、合同负债

2020 年末、2021 年末，公司合同负债余额 26.46 万元、20.52 万元，均为预收客户的采购款。

报告期内，公司合同负债账龄情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31
1 年以内（含 1 年）	20.52	23.39
1 年以上	-	3.07
合计	20.52	26.46

6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬分别为 758.65 万元、1,345.24 万元、1,955.49 万元，占各期末总负债的比例分别为 11.80%、10.06%、12.73%，所占比例保持稳定。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额增幅较大，主要系发行人业务规模逐年增加，为应对经营管理、生产、研发等需求增长，各年末人员数量增加，薪酬总额提升所致。

7、应交税费

报告期各期末，公司的应交税费分别为 1,480.63 万元、2,706.02 万元、770.48 万元，占各期末总负债的比重分别为 20.95%、23.03%、5.02%。

报告期内，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税	497.15	1,148.44	466.00
企业所得税	179.80	1,413.27	982.61
城市维护建设税	25.69	57.61	8.87
个人所得税	19.69	11.46	7.58
教育费附加	14.94	34.25	5.32
地方教育费附加	9.96	22.83	1.67

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
印花税	23.25	18.17	8.58
合计	770.48	2,706.02	1,480.63

2019-2020 年各期末，公司应交税费余额逐年增加，主要系随着公司业务规模的增加，应交增值税及应交企业所得税额等增长所致。2021 年末，公司应交税费余额下降，主要系待抵扣进项税余额较大，及当期预缴所得税金额较高所致。

8、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 15.76 万元、0.04 万元、17.29 万元，占各期末总负债的比重分别为 0.25%、0.00%、0.11%，均为员工代垫款，金额波动与年末员工费用报销款支付审批进度相关。

9、一年内到期的非流动负债

2021 年末，公司一年内到期的非流动负债 773.79 万元，占期末总负债比重为 5.04%，均为一年内到期的租赁负债。

10、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 181.97 万元、1,338.00 万元、3,490.96 万元，占各期末总负债的比重分别为 2.83%、10.01%、22.73%。报告期内，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
已背书未终止确认应收票据	3,488.61	1,334.55	181.97
预收款税金	2.35	3.44	-
合计	3,490.96	1,338.00	181.97

报告期各期末，公司其他流动负债主要系已背书未终止确认的应收票据，金额波动主要系公司各年末相关票据背书到期情况存在差异所致。

11、租赁负债

2021 年末，公司租赁负债 1,576.44 万元，占期末总负债比重为 10.26%，报告期内，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31
租赁付款额	2,545.57
减：未确认融资费用	195.34
减：一年内到期的租赁负债	773.79
合计	1,576.44

（三）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标如下：

主要财务指标	2021年/2021-12-31	2020年/2020-12-31	2019年/2019-12-31
流动比率（倍）	3.68	2.94	2.74
速动比率（倍）	2.81	2.36	2.15
资产负债率（合并）	27.82%	33.27%	35.43%
息税折旧摊销前利润（万元）	15,900.45	13,402.35	8,908.70
利息保障倍数（倍）	116.10	699.31	343.04

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.74、2.94 和 3.68，速动比率分别为 2.15、2.36 和 2.81，呈增长趋势，短期偿债能力逐步增强，主要系公司业务规模持续增长，各期末资产和负债规模相应扩大，应收票据及应收账款、货币资金、存货等流动资产增速超过应付账款、应付职工薪酬、应交税费等流动负债的增速。

报告期内，发行人息税折旧摊销前利润持续增长，利息费用支出金额较低，利息保障倍数较高，短期偿债能力较强。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 35.43%、33.27%、27.82%，呈下降趋势，主要系公司随着经营规模扩大及吸收投资，公司资产规模增速超过负债规模增速。

报告期内，公司货币资金充足，不存在影响日常运营的偿债风险。公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的或有负债，面临的债务偿还风险较低。

综上所述，公司经营状况良好，具备较强的偿债能力。公司信用状况良好，未发生过无法偿还到期债务的情形。

2、同行业可比上市公司情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标对比情况如下：

项目	公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率	海希通讯	未披露	9.81	8.66
	雷赛智能	未披露	4.64	3.81
	汇川技术	未披露	2.09	1.81
	平均值	-	5.51	4.76
	本公司	3.68	2.94	2.73
速动比率	海希通讯	未披露	7.37	6.19
	雷赛智能	未披露	3.66	2.84
	汇川技术	未披露	1.69	1.48
	平均值	-	4.24	3.50
	本公司	2.81	2.36	2.15
资产负债率(合并)	海希通讯	未披露	10.45%	10.20%
	雷赛智能	未披露	18.93%	20.76%
	汇川技术	未披露	40.93%	39.97%
	平均值	-	23.44%	23.64%
	本公司	27.82%	33.27%	35.43%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

报告期各期，可比上市公司流动比率、速动比率、资产负债率差异较大，主要系可比公司采购模式及所处发展阶段不同所致。公司流动比率、速动比率低于海希通讯，资产负债率高于海希通讯，主要系公司供应商付款周期长于海希通讯，应付账款规模相对较大所致。公司流动比率、速动比率低于雷赛智能，资产负债率高于雷赛智能，主要系雷赛智能 2020 年完成首次公开发行股票并上市，货币资金规模较高所致。公司流动比率、速动比率、资产负债率与汇川技术不存在显著差异。

报告期内，公司经营情况良好，流动资产规模逐年扩大，流动比率、速动比率呈逐年上升趋势，资产负债率呈逐年下降趋势。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力情况如下：

财务指标	2021年	2020年	2019年
存货周转率（次）	2.78	3.62	4.68
应收账款周转率（次）	4.80	4.57	4.93

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 4.93、4.57 和 4.80，报告期内，公司应收账款周转率保持相对稳定，主要客户信用政策未发生重大变化。

报告期各期，公司存货周转率分别为 4.68、3.62 和 2.78。2019 年，公司存货周转率下降主要系公司销售收入快速增长，公司预计市场需求将持续增长，增加了原材料采购及备货所致；2020 年，公司存货周转率下降，主要系公司智能电控总成销售收入占比上升，该业务采用净额法核算抵减了部分营业收入和营业成本，如按照总额法核算，公司报告期内存货周转率分别为 4.90、5.33、4.00，报告期内公司总额法下的存货周转率保持相对稳定。

2、同行业可比上市公司情况

公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比情况如下：

项目	公司名称	2021年	2020年	2019年
存货周转率	海希通讯	未披露	1.78	1.68
	雷赛智能	未披露	2.76	2.78
	汇川技术	未披露	3.40	3.10
	平均值	-	2.65	2.52
	本公司	2.78	3.62	4.68
应收账款周转率	海希通讯	未披露	2.75	3.85
	雷赛智能	未披露	4.82	4.29
	汇川技术	未披露	4.24	3.36
	平均值	-	3.94	3.83
	本公司	4.80	4.57	4.93

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

报告期各期，可比公司存货周转率受产品类型和生产周期不同的影响存在差异。报告期内，公司加强存货管理水平，并将 SMT 贴片焊接等委托专业厂商进行，加强资源整合，根据客户需求滚动预测及情况组织相应的生产和采购，在保证产品及时供应客户的前提下，尽量控制存货储备量，减少资金和场地占用，实现高效流转。同时报告期内公司产品销售增加较快，目前生产产品销售速度较快，存货储备量较少，因此存货周转

率略高于同行业。此外，同行业各可比公司存货周转率受产品类型、生产周期和存货管理水平不同的影响存在差异。其中同行业公司海希通讯主营进口无线遥控设备的二次开发，根据客户要求定制化开发，采购主要系德国进口供应商，原材料备货周期较长，因此存货中原材料储备较多，占比较高，存货周转率较低。同行业雷赛智能产品主要系标准化产品，公司备货策略以安全库存为主，库存商品备货量 3 个月左右，因此存货中库存商品期末金额较高，存货周转率较低。同行业汇川技术产品应用领域较多，规模较大，仅一部分业务与公司存在重叠，相关重叠产品存货储备量数据未披露，整体存货周转率可比性较低。综上所述，公司存货周转率高于可比上市公司平均水平，存货管理能力较好。

报告期各期，可比公司应收账款周转率存在一定差异，公司应收账款周转率与可比公司平均水平接近，总体在可比上市公司的波动范围内。2019 年、2020 年高于同行业可比公司平均水平，公司应收账款管理能力逐步增强。

二、盈利能力分析

报告期内，公司经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	50,248.24	40,002.85	24,938.77
营业利润	14,775.56	13,256.99	8,800.32
利润总额	14,745.63	13,246.52	8,800.30
净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
归属于母公司股东净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	12,332.73	11,029.27	7,452.36

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司聚焦主业，营业收入均为主营业务收入。报告期各期，公司营业收入分别为 24,938.77 万元、40,002.85 万元、50,248.24 万元，2019 年至 2021 年营业收入复合增长率为 41.95%。

报告期内，发行人营业收入上涨较快主要由于下游行业需求不断提升，公司下游行

业主要为移动机械与专用车辆行业，各类移动机械与专用车辆广泛应用于以机场、港口、桥梁为代表的重大项目。2016年以来中国城市化率不断提升，随着新农村建设的推进和环保政策趋严下移动机械与专用车辆的新增和更新需求，中国移动机械与专用车辆市场受城镇化建设拉动持续景气；另一方面，中国移动机械与专用车辆产业尚处于全球化布局初期，国内龙头企业在出口规模和全球市场占有率方面仍具有很大的增长潜力；同时，中国移动机械与专用车辆市场已由国产品牌占据主导地位，且表现为三一集团、中联重科、徐工集团等头部企业集中，汽车起重机 CR3 已达 90% 以上，挖掘机 CR3 已提升至 50% 以上，国产头部企业持续提升集中度并实现销售收入持续增长。国内主要移动机械与专用车辆整机制造上市公司报告期内销售规模情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	营业收入	同比变动	营业收入	同比变动	营业收入	同比变动
三一重工	未披露	-	9,934,198.80	31.29%	7,566,546.20	35.55%
中联重科	未披露	-	6,510,894.22	50.34%	4,330,739.54	50.92%
山河智能	未披露	-	937,736.75	26.25%	742,735.56	29.05%
徐工机械	未披露	-	7,396,814.86	25.00%	5,917,599.89	33.25%
平均值	-	-	6,194,911.16	33.22%	4,639,412.75	37.19%

注：上述上市公司均尚未披露 2021 年年报数据

报告期内，公司营业收入与下游行业头部公司营业收入呈同趋势增长，具有合理性。另一方面，公司也不断拓展产品类别，提升对已有客户不同终端产品的渗透率，也使得营业收入增长率进一步提升。

发行人同行业可比上市公司报告期内营业收入变动比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年		2020 年		2019 年
	营业收入	同比变动	营业收入	同比变动	营业收入
海希通讯	未披露	-	29,028.45	24.82%	23,255.57
雷赛智能	未披露	-	94,642.63	42.69%	66,326.40
汇川技术	未披露	-	1,151,131.68	55.76%	739,037.06
可比公司均值	未披露	-	424,934.25	41.09%	276,206.34
宏英智能	50,248.24	25.61%	40,002.85	60.40%	24,938.77

注：上述上市公司均尚未披露 2021 年年报数据

同行业可比上市公司报告期内营业收入也呈快速上涨趋势，与公司收入增长趋势相同。公司智能电控产品品类丰富，包括显示及控制类、传感类、操控类、传输类产品，上市公司中没有与公司经营完全相同细分产品类别的公司。可比公司中海希通讯主要销售工业无线遥控设备，雷赛智能主要销售步进系统、伺服系统、控制技术类产品，汇川技术主要销售变频器类、运动控制类产品，细分产品类别及应用领域与公司存在一定差异，导致营业收入增长幅度存在一定差异。

2、主营业务收入构成

(1) 按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能电控产品	39,315.30	78.24%	31,296.73	78.24%	22,675.54	90.92%
智能电控总成	10,394.56	20.69%	8,219.90	20.55%	613.96	2.46%
其他	538.39	1.07%	486.22	1.22%	1,649.27	6.61%
合计	50,248.24	100.00%	40,002.85	100.00%	24,938.77	100.00%

如上表所示，报告期内公司主营业务收入主要来自于智能电控产品、智能电控总成的销售，报告期内公司智能电控产品、智能电控总成收入规模持续增长，其他业务收入规模相对较小。

①智能电控产品

智能电控产品为公司核心产品，按照产品类型可分为传感类产品、显示及控制类产品、操控类产品、信号传输类产品及其他产品。报告期内，智能电控产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 90.92%、78.24%、78.24%，公司智能电控产品收入按照产品类型划分的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
传感类产品	13,354.93	33.97%	13,393.07	42.79%	8,691.69	38.33%
显示及控制类产品	15,601.59	39.68%	10,204.86	32.61%	7,413.26	32.69%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
操控类产品	5,899.43	15.01%	5,591.31	17.87%	3,821.82	16.85%
信号传输类产品	3,098.11	7.88%	1,105.23	3.53%	2,165.52	9.55%
其他产品	1,361.23	3.46%	1,002.26	3.20%	583.25	2.57%
合计	39,315.30	100.00%	31,296.73	100.00%	22,675.54	100.00%

报告期内，公司智能电控产品中各项细分产品收入占比保持相对稳定，其中传感类产品、显示及控制类产品占比相对较高。

A. 传感类产品

公司传感类产品主要包括各种长度传感器、长度角度传感器、角度传感器、倾角传感器、风速传感器等。报告期内，公司传感类产品收入占智能电控产品的比例分别为 38.33%、42.79%、33.97%，2019 年、2020 年为智能电控产品中占比最高的产品。2020 年，公司传感类产品收入同比增长 54.09%，主要系公司长度传感器、角度传感器、风速传感器等产品逐步大量应用于下游客户终端产品，且三一集团、中联重科等主要客户移动机械与专用车辆整机产销量逐年上升，公司产品销量相应地快速上升所致。2021 年，公司传感类产品收入同比下降 0.28%，主要系部分客户产品结构变化所致。

B. 显示及控制类产品

公司显示及控制类产品主要包括车载电脑、显控一体机、控制器、I/O 模块、电源管理模块等。公司显示及控制类产品能够满足移动机械与专用车辆的显示需求、计算需求及控制需求，报告期内，公司显示及控制类产品收入占智能电控产品的比例分别为 32.69%、32.61%、39.72%。2020 年，公司显示及控制类产品收入同比增长 37.66%，主要系下游客户产量增长带动需求增加。2021 年，公司显示及控制类产品收入同比增长 52.88%，同比增速上升主要系应用于挖掘机的电源管理模块产品销量上升所致。

C. 操控类产品

公司操控类产品主要包括操控手柄、按键面板、遥控器等。报告期内，公司操控类产品收入占智能电控产品的比例分别为 16.85%、17.87%、15.01%，报告期内占比稳定。2020 年，公司操控类产品收入同比增长 46.30%，主要系下游客户移动机械与专用车辆整机产销量增长所拉动。2021 年，公司操控类产品收入同比增长 5.51%。

D.信号传输类产品

公司信号传输类产品主要包括电缆卷筒、分线盒、数据通信模块等。报告期内，公司信号传输类产品收入占智能电控产品的比例分别为 9.55%、3.53%、7.88%。2020 年，公司信号传输类产品收入同比下降 48.96%，主要系 2020 年公司部分电缆卷筒产品作为智能电控总成的组成部分一并进行销售，不再统计于智能电控产品收入所致。2021 年信号传输类产品销售同比上升 180.31%，主要系二合一电缆卷筒产品销量上升所致。

E.其他产品

公司配件类产品主要为电控产品的零配件及辅助件，随其他智能电控产品一并销售，如电缆线、保险丝、接插件、线束、连接器、保护套等。报告期内，公司其他类产品收入占智能电控产品的比例分别为 2.57%、3.20%、3.46%，占比较低且基本保持稳定。

②智能电控总成

智能电控总成指可实现特定电气控制整体功能，集若干电气部件为一体的装配式电控产品。主要应用于汽车起重机、塔式起重机和矿山机械等领域，按照产品类型可划分为电气控制柜总成、传输传感装置总成、操作台总成。智能电控总成按照产品划分的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电气控制柜总成	4,992.74	48.03%	4,540.96	55.24%	327.07	53.27%
传输传感装置总成	3,421.57	32.92%	2,554.88	31.08%	263.24	42.88%
操作台总成	1,980.25	19.05%	1,124.06	13.67%	23.65	3.85%
合计	10,394.56	100.00%	8,219.90	100.00%	613.96	100.00%

报告期内，智能电控总成占主营业务收入的比例分别为 2.46%、20.55%、20.69%，2020 年收入占比大幅增长主要系公司于 2019 年 10 月开始向客户提供智能电控总成销售，2019 年该项业务销售收入基数较低所致，2021 年智能电控总成占主营业务收入的比例较上年保持稳定。报告期内，公司与客户进行智能电控总成业务的合作，客户向公司让售及指定公司向第三方供应商采购部分原材料，用于加工向客户销售的智能电控总成，公司参照受托加工业务，按照净额法将已实现销售的产品所对应的上述原材料采购金额相应抵减营业收入和营业成本。

③其他业务

其他业务包含技术服务、加工服务。技术服务是指公司为客户提供电气控制系统的定制化技术服务，项目内容主要涉及移动机械的远程操控系统、自动驾驶系统等。加工服务是指由客户提供原材料，公司按照客户要求受托加工相应产品并收取一定加工费，加工费由公司与客户协商确定。加工服务模式下，相应产品的原材料由委托加工的客户提供，公司提供生产加工服务；报告期内，公司其他业务分类收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
加工服务	-	-	342.73	70.49%	1,596.44	96.80%
技术服务	538.39	100.00%	143.49	29.51%	52.83	3.20%
合计	538.39	100.00%	486.22	100.00%	1,649.27	100.00%

报告期内，公司其他业务占比分别为 6.61%、1.22%、1.07%。2020 年公司加工服务业务收入占比下降，主要系公司逐步减少向客户提供加工服务。报告期内，公司技术服务收入金额较小，主要系向客户提供收费的单项技术服务非公司主要经营模式，2021 年公司技术服务收入上升，主要系向客户提供的技术服务销售规模增长，当年实现结项验收所致。

(2) 按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华中	35,737.96	71.12%	31,021.53	77.55%	19,590.16	78.55%
华东	11,432.47	22.75%	6,646.83	16.62%	3,336.39	13.38%
其他	3,070.60	6.11%	2,299.62	5.75%	1,832.98	7.35%
内销合计	50,241.25	99.99%	39,967.98	99.91%	24,759.52	99.28%
海外	7.21	0.01%	34.82	0.09%	179.25	0.72%
合计	50,248.24	100.00%	40,002.80	100.00%	24,938.77	100.00%

注：以上地区分类按签约对方注册地所属地区确认。

公司主营业务收入以境内销售为主，报告期内，公司境内销售比例逐年上升，主要

系公司以国内客户为主要目标销售群体所致。公司境内销售以华中地区为主，报告期内销售比例分别为 78.55%、77.55%、71.12%，保持稳定，主要系公司下游客户如三一集团、中联重科、山河智能及其子公司主要注册地位于华中地区。

(3) 按销售模式分类

公司采用直销为主，经销为辅的销售模式。报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类如下：

单位：万元

销售模式	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	50,224.51	99.95%	39,798.94	99.49%	24,766.94	99.31%
经销模式	23.73	0.05%	203.90	0.51%	171.84	0.69%
合计	50,248.24	100.00%	40,002.85	100.00%	24,938.77	100.00%

报告期各期，公司直销模式的销售收入占主营业务收入的比重逐期上升，主要系下游直销客户销售规模增长迅速，且经销模式并非公司发展重点所致。

3、主营业务收入季节性波动

报告期内，公司各季度的主营业务收入及占比情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	14,888.94	29.63%	6,132.86	15.33%	5,486.66	22.00%
二季度	16,664.80	33.16%	11,321.66	28.30%	6,288.43	25.22%
小计	31,553.74	62.80%	17,454.52	43.63%	11,775.09	47.22%
三季度	7,742.83	15.41%	9,599.37	24.00%	5,192.07	20.82%
四季度	10,951.67	21.80%	12,948.96	32.37%	7,971.61	31.96%
小计	18,694.50	37.20%	22,548.32	56.37%	13,163.68	52.78%
合计	50,248.24	100.00%	40,002.85	100.00%	24,938.77	100.00%

公司主营业务收入存在一定的季节性波动。受下游客户春节假期提前备货及公司年度内业务量持续增长影响，第四季度收入金额占比略高于其他季度。2021 年第四季度收入占比较以前年度下降，主要系季度收入波动所致。

4、主要产品的销售价格、销售量变化情况

公司主要产品的销售价格及销售量变化情况，请参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“四、（四）主要产品生产销售情况”。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本均为主营业务成本。报告期各期，公司营业成本分别为13,201.09万元、20,801.80万元、27,290.81万元。营业成本的增长主要系公司营业收入的快速增长带动成本的相应增加。

2、主营业务成本分产品构成

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
智能电控产品	22,444.85	82.24%	17,221.62	82.79%	12,386.24	93.83%
智能电控总成	4,478.44	16.41%	3,394.60	16.32%	218.75	1.66%
其他	367.53	1.35%	185.58	0.89%	596.10	4.52%
合计	27,290.81	100.00%	20,801.80	100.00%	13,201.09	100.00%

公司分产品类别的主营业务成本变动趋势与收入变动趋势保持一致，智能电控产品在主营业务成本中占比超过其在收入中的占比，相应毛利率较低，智能电控总成在主营业务成本中的占比低于其在收入中的占比，相应毛利率较高。

报告期内，公司业务主要包含智能电控产品销售、智能电控总成产品的销售，各类业务模式下产品成本构成及其波动情况如下：

（1）智能电控产品

报告期内，公司智能电控产品主要包括传感类产品、显示及控制类产品、操控类产品、信号传输类产品及其他产品，各类产品具体成本构成明细如下：

单位：万元

传感类							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	8,071.45	95.65%	228.68	2.71%	138.34	1.64%	8,438.46
2020 年度	7,548.42	96.56%	174.80	2.24%	94.05	1.20%	7,817.27
2019 年度	5,173.41	97.89%	76.89	1.45%	34.76	0.66%	5,285.06
显示及控制类							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	6,790.68	91.10%	473.26	6.35%	189.77	2.55%	7,453.71
2020 年度	4,404.91	90.81%	349.26	7.20%	96.58	1.99%	4,850.75
2019 年度	2,902.66	90.84%	223.84	7.01%	68.73	2.15%	3,195.23
操控类							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	3,481.74	95.24%	134.16	3.67%	39.71	1.09%	3,655.60
2020 年度	2,923.30	92.27%	185.69	5.86%	59.25	1.87%	3,168.24
2019 年度	2,085.81	93.30%	120.15	5.37%	29.58	1.32%	2,235.54
信号传输类							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	1,971.85	96.82%	37.97	1.86%	26.78	1.31%	2,036.61
2020 年度	662.95	95.78%	25.48	3.68%	3.75	0.54%	692.18
2019 年度	1,204.68	95.21%	39.08	3.09%	21.56	1.70%	1,265.32
其他							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	1,196.37	97.42%	27.66	2.25%	3.98	0.32%	1,228.00
2020 年度	687.89	99.24%	4.81	0.69%	0.48	0.07%	693.18
2019 年度	391.22	96.58%	10.09	2.49%	3.78	0.93%	405.09

(2) 智能电控总成

报告期内，公司智能电控总成主要包括电气控制柜总成、传输装置总成、操作台总

成，各类智能电控总成产品具体成本构成明细如下：

单位：万元

电气控制柜总成							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	1,362.97	74.58%	415.48	22.73%	49.1	2.69%	1,827.55
2020 年度	1,316.86	72.42%	426.22	23.44%	75.38	4.15%	1,818.46
2019 年度	98.71	84.29%	18.40	15.71%	-	-	117.11
传输传感装置总成							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	1,164.28	65.25%	559.32	31.34%	60.81	3.41%	1,784.41
2020 年度	659.25	58.03%	394.85	34.76%	81.87	7.21%	1,135.97
2019 年度	74.73	81.23%	17.27	18.77%	-	-	92.00
操作台总成							
年度	直接材料		直接人工		制造费用		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年度	824.74	93.04%	34.76	3.92%	6.99	0.79%	886.48
2020 年度	382.64	86.93%	50.47	11.47%	7.06	1.60%	440.17
2019 年度	8.66	89.77%	0.99	10.23%	-	-	9.64

3、主营业务成本按成本要素构成分析

报告期内，公司主营业务成本按要素构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	24,864.07	91.11%	18,605.10	89.44%	11,946.99	90.50%
直接人工	1,911.25	7.00%	1,778.28	8.55%	1,095.69	8.30%
制造费用	515.49	1.89%	418.42	2.01%	158.41	1.20%
合计	27,290.81	100.00%	20,801.80	100%	13,201.09	100%

报告期内，公司主营业务成本要素包含直接材料、直接人工、制造费用，其中以直接材料为主，各期占营业成本比例分别为 90.50%、89.44%、91.12%，2019 年-2020 年直接材料占比略有下降主要系公司随业务规模扩大原材料采购规模亦相应扩大，原材料单价因采购的规模效应略有下降所致，相应的，直接人工和制造费用占比在报告期内略有上升。2021 年起直接材料占比上升，直接人工占比有所下降，主要系公司生产人员

作业效率提升，同时作业时间较长，产能利用率上升所致。

4、主要原材料和能源的采购情况

报告期内公司主要原材料采购数量和价格变动情况参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“四、（五）主要原材料和能源采购情况”。

5、营业成本变动分析

（1）营业成本及直接材料成本变动

①营业成本变动情况

报告期内，公司主要产品营业成本变动情况如下：

单位：万元

类别	产品	产品营业成本及增长					
		2021年		2020年		2019年	
		营业成本	增长率	营业成本	增长率	营业成本	增长率
智能电控产品	传感类产品	8,438.46	7.95%	7,817.28	47.91%	5,285.05	43.79%
	显示及控制类产品	7,453.71	53.66%	4,850.75	51.81%	3,195.23	89.40%
	操控类产品	3,655.60	15.38%	3,168.24	41.72%	2,235.54	52.21%
	信号传输类产品	2,036.61	194.23%	692.18	-45.30%	1,265.32	74.36%
智能电控总成	电气控制柜总成	1,827.55	0.50%	1,818.46	1,452.79%	117.11	-
	操作台总成	866.48	96.85%	440.17	4,463.95%	9.64	-
	传输传感装置总成	1,784.41	57.08%	1,135.97	1,134.76%	92.00	-

②直接材料成本变动情况

报告期内，公司主要产品直接材料变动情况如下：

单位：万元

类别	产品	产品直接材料成本及变动					
		2021年		2020年		2019年	
		直接材料	增长率	直接材料	增长率	直接材料	增长率
智能电控产品	传感类产品	8,071.45	6.93%	7,548.42	45.91%	5,173.41	43.34%
	显示及控制类产品	6,790.68	54.16%	4,404.91	51.75%	2,902.66	90.65%
	操控类产品	3,481.74	19.10%	2,923.30	40.15%	2,085.81	53.04%

类别	产品	产品直接材料成本及变动					
		2021年		2020年		2019年	
		直接材料	增长率	直接材料	增长率	直接材料	增长率
	信号传输类产品	1,971.85	197.44%	662.95	-44.97%	1,204.68	74.33%
智能电控总成	电气控制柜总成	1,362.97	3.50%	1,316.86	1,234.07%	98.71	-
	操作台总成	824.74	115.54%	382.64	4,318.48%	8.66	-
	传输传感装置总成	1,164.28	76.61%	659.25	782.18%	74.73	-

③营业成本及直接材料成本变动的原因及合理性

公司产品营业成本中以直接材料成本为主，因此营业成本变动趋势与直接材料变动趋势较为一致。报告期内公司分产品类别的主营业务成本、直接材料成本普遍呈上涨趋势，变动幅度与收入变动趋势保持一致。

公司主要产品销量增长与营业成本、直接材料变动趋势较为一致，但由于 2019、2020 年、2021 年公司销售逐步由大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，中小型设备所使用的产品单价较低但所需数量较大，各主要产品销量增长幅度高于营业成本、直接材料变动幅度。

信号传输类智能电控产品 2020 年营业成本和直接材料成本下降，主要系当年部分信号传输类产品经加工整合后以智能电控总成的产品形式实现对外销售。

2021 年起，公司传感类产品、电气控制柜总成成本增速放缓，信号传输类产品成本增速上升，主要原因为下游客户产品需求变动导致的采购量变化导致，和收入变动趋势相符。

(2) 单位成本变动

报告期内，公司各产品单位成本变动情况如下：

单位：元

类别	产品	对应原材料类别	产品单位成本及增长率					
			2021年		2020年		2019年	
			单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本	增长率
智能电控产品	传感类产品	低压电器、PCB 及 PCBA、电子元器件、结构件	1,022.45	0.84%	1,013.95	-17.03%	1,222.03	-12.61%

类别	产品	对应原材料类别	产品单位成本及增长率					
			2021年		2020年		2019年	
			单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本	增长率
	显示及控制类产品	PCB及PCBA、显示及触控原件、电子元器件、结构件	793.78	-28.80%	1,114.81	-2.97%	1,148.91	-28.91%
	操控类产品	PCB及PCBA、电子元器件、结构件、手柄	460.59	8.94%	422.81	-24.53%	560.20	-48.90%
	信号传输类产品	低压电器、结构件	7,121.02	11.11%	6,409.05	3.02%	6,220.87	-3.82%
智能电控总成	电气控制柜总成	低压电器、PCB及PCBA、电子元器件、结构件	3,118.71	-11.38%	3,519.01	0.15%	3,513.60	-
	操作台总成	低压电器、PCB及PCBA、显示及触控原件、电子元器件、结构件	2,023.57	-42.99%	3,549.29	-10.47%	3,964.48	-
	传输传感装置总成	低压电器、结构件	715.37	12.31%	636.97	22.80%	518.71	-

注：智能电控总成单位成本系采用总额法口径计算

公司产品单位成本整体呈下降趋势，个别产品成本有所增加，主要由于以下原因：

①公司 2019、2020 年、2021 年销售逐步由大型移动机械与专用车辆向中小型移动机械与专用车辆市场延伸，中小型移动机械与专用车辆所使用的产品单价较低，且采购数量较大，导致整体单位成本呈下降趋势；

②报告期内，公司各主要产品销量呈增长趋势，规模上涨使得公司对上游供应商议价能力增强，结构件及连接组件、低压电器、PCB 及 PCBA 等主要原材料采购成本实现了较大幅度下降，使得对应的传感类、显示及控制类、操控类智能电控产品降价幅度较大。显示及控制类产品、操控类产品在 2019 年销量分别实现 172.60%、200.87% 的大幅度增长，与当年此两类产品单位成本降低幅度超过其他产品的情况相匹配；

③报告期内，公司信号传输类智能电控产品重点用于大吨位、机械臂较长的大型机械设备，所使用的原材料要求较高，故产品价格和单位成本均比较稳定；2021 年单位成本上升主要由于供应产品中部分产品新增加了测长功能，与单价上升幅度相匹配；

④报告期内，公司 2020 年和 2021 年传输装置总成单位成本增长 22.80% 和 12.31%，主要由于该产品主要用于大型设备，所用原材料价格较高，且 2020 年、2021 年通过升级提升了单位成本和产品性能。

⑤公司 2021 年操作台总成单位成本显著下降，与单价变动幅度相当，主要由于应

客户需要新增销售较多侧仪表台电气系统总成产品，该产品因不含显示器使得单价和单位成本都较低。

6、制造费用

(1) 制造费用明细

报告期内，公司制造费用明细如下及各部分变动原因如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接材料	183.62	18.74%	173.06	41.36%	63.92	40.35%
间接人工	65.65	6.70%	34.16	8.16%	22.55	14.24%
房租	478.04	48.78%	139.38	33.31%	39.30	24.81%
水电费	82.40	8.41%	18.63	4.46%	12.84	8.10%
物业费	41.87	4.27%	4.18	1.00%	2.50	1.58%
折旧摊销费	56.25	5.74%	21.05	5.03%	4.35	2.74%
其他	72.17	7.36%	27.97	6.68%	12.95	8.18%
合计	980.00	100.00%	418.42	100.00%	158.41	100.00%

由上表所示，报告期内公司制造费用主要为间接材料、间接人工、房租、水电费、物业费和折旧摊销费，报告期上述费用占总制造费用的比例在 90% 以上。

(2) 制造费用变动具体原因

公司各类制造费用变动具体分析如下：

①间接材料

报告期内，公司间接材料费的金额分别为 63.92 万元、173.06 万元和 183.62 万元，占制造费用比例分别为 40.35%、41.36%和 18.74%，2019 年度和 2020 年度增速分别达到 368.11%和 170.73%，主要系公司产销量增长导致，另外筹建电子车间新增购置了较多模具、工装等。

②间接人工

报告期内，公司间接人工的金额分别为 22.55 万元、34.16 万元和 65.65 万元，占制造费用比例分别为 4.24%、8.16%和 6.70%，2019 年度和 2020 年度增速分别达到 105.57%和 51.45%，主要由于生产规模扩大公司生产管理、质检人员增加导致。

③房租

报告期内，公司房租的金额分别为 39.30 万元、139.38 万元和 478.04 万元，占制造费用比例分别为 24.81%、33.31%和 48.78%，2019 年度和 2020 年度增速分别达到 129.92%和 254.64%，主要系 2019 年公司新增租赁生产场地上海松江九泾路 128 号 B 座、E 座，2020 年新增租赁生产场地长沙宁乡高新技术产业园金洲北路湖南省大学科技园标准厂房 7 栋 4 楼 D 区及 5 楼 D 区、长沙经济技术开发区（榔梨街道）东六路南段 77 号金科亿达科技城 B2 栋 3 单元 503/504；2021 年新增租赁生产场地上海市松江区九亭镇九泾路 470 号 16 幢西侧二、五层。

④水电费

报告期内，公司电费的金额分别为 12.84 万元、18.63 万元和 82.40 万元，占制造费用比例分别为 8.10%、4.46%和 8.41%，2019 年度和 2020 年度增速分别为 28.40%和 45.15%，主要由于生产场地的新增及生产规模的扩大。2021 年增幅较大，主要因新增租赁生产场地上海市松江区九亭镇九泾路 470 号 16 幢西侧二、五层导致。

⑤物业费

报告期内，公司物业费的金额分别为 2.50 万元、4.18 万元和 41.87 万元，占制造费用比例分别为 1.58%、1.00%和 4.27%，整体占比较低但 2019 年度和 2020 年度增速分别达到 129.68%和 67.07%，主要由于生产场地的新增及生产规模的扩大。2021 年增幅较大，主要因新增租赁生产场地上海市松江区九亭镇九泾路 470 号 16 幢西侧二、五层导致。

⑥摊销折旧费

报告期内，公司折旧摊销费的金额分别为 4.35 万元、21.05 万元和 56.25 万元，占制造费用比例分别为 2.74%、5.03%和 5.74%，2019 年度和 2020 年度增速分别为 1779.84%和 384.23%，折旧摊销费增速较快主要系 2019 年开始为新设智能电控总成业务新增购置设备所致。

（三）毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利率情况

（1）主营业务毛利率情况

报告期各期，公司主营业务分产品的毛利率情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
智能电控产品	42.91%	44.97%	45.38%
智能电控总成	56.92%	58.70%	64.37%
其他	31.74%	61.83%	63.86%
综合毛利率	45.69%	48.00%	47.07%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为47.07%、48.00%、45.69%。2019年，公司主营业务毛利率上升主要系智能电控产品毛利率上升，公司智能电控产品由于收入占比较高，对毛利的贡献较大，其毛利率的变动对综合毛利率带来较大影响；同时新增智能电控总成业务由于采用净额法确认收入，毛利率较高，亦提升了公司当期综合毛利率；2020年，公司主营业务毛利率略有上升，主要系毛利率较高的智能电控总成当期收入占比上升所致，随着智能电控总成产品销售收入及相应占比逐年提升，一定程度上提升了公司整体毛利率水平。2021年，公司主营业务毛利率略有下降，主要系智能电控产品毛利率有所下降所致。

2、分产品及毛利率情况

（1）智能电控产品毛利率情况

报告期各期，公司智能电控产品毛利率受公司产品及业务结构影响，2020年、2021年毛利率略有下降主要系占比较高的传感类产品、显示及控制类产品毛利率波动综合影响所致。

具体毛利率变化情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
传感类产品	36.81%	41.63%	39.19%
显示及控制类产品	52.22%	52.47%	56.90%
操控类产品	38.03%	43.34%	41.51%
信号传输类产品	34.26%	37.37%	41.57%
其他产品	36.79%	30.84%	30.55%
智能电控产品综合毛利率	42.91%	44.97%	45.38%

①传感类产品

2020年，公司传感类产品毛利率同比略有上升，主要系传感类产品主要材料构成

结构件及连接组件采购单价下降幅度相对较大，使得单位成本的下降幅度略高于平均单价的下降幅度，且公司传感类产品中毛利率相对较高的自研产品占比上升，第三方品牌产品占比下降所致。2021年，公司传感类产品毛利率有所下降，主要系部分长度传感器产品价格下降，及部分新增销售传感器产品毛利率相对较低所致。

②显示及控制类产品

2020年，公司显示及控制类产品毛利率同比有所下降，主要系公司产品应用从大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，中小型设备所使用的产品单价较低，同时显示及控制类产品电子元器件占产品成本的比例相对较高，2020年电子元器件采购单价上升幅度相对较大，使得该产品毛利率相对较低所致。2021年，公司显示及控制类产品毛利率相对上年度较为稳定。

③操控类产品

2020年，公司操控类产品毛利率上升，主要系以第三方品牌产品销售占比下降，该产品毛利率相对较低，同时自研产品销售占比逐年上升，该产品为公司自主设计研发，且不断在设计和功能上针对客户需求进行创新，产品毛利率相对较高，使得公司操控类产品整体毛利率逐年上升。同时，公司操控类产品应用从大型机械设备向中小型机械设备市场延伸，用于中小型机械设备的产品占比提升，产品单价下降的同时，产品单位成本因原材料采购规模效应等因素下降，亦使得操控类产品毛利率上升。2021年，公司操控类产品毛利率略有下降，主要系低毛利率的支腿油门开关产品销售占比有所上升所致。

④信号传输类产品

2020年，公司信号传输类产品毛利率有所下降，主要系电缆卷筒主力型号产品单价及毛利率略有下降所致。2021年，公司信号传输类产品毛利率相对上年度略有下降，主要系二合一电缆卷筒平均单价有所下降所致。

(2) 智能电控总成产品毛利率情况

公司自2019年开始向客户销售智能电控总成，毛利率水平高于智能电控产品，主要系采用净额法核算所致。报告期内，公司各类型智能电控总成产品的收入占比、毛利率情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
电气控制柜总成	63.40%	59.95%	64.19%
传输传感装置总成	47.85%	55.54%	65.05%
操作台总成	56.24%	60.84%	59.22%
智能电控总成综合毛利率	56.92%	58.70%	64.37%

报告期内，公司智能电控总成产品的综合毛利率分别为 64.37%、58.70%、56.92%。2020 年毛利率同比略有下降，主要系公司与客户就智能电控总成产品约定的管理费费率下降所致，2021 年公司智能电控总成毛利率基本保持稳定。公司电气控制柜总成、传输传感装置总成 2020 年毛利率较 2019 年下降主要系用于汽车起重机的智能电控总成与三一集团约定的管理费费率下降所致。操作台总成 2020 年毛利率较 2019 年上升，主要系该类产品主要用于 2020 年新增合作的塔式起重机产品，管理费费率较于 2019 年开始合作的用于汽车起重机的产品高所致。2021 年，公司电气控制柜总成毛利率略有上升主要系动力柜总成等相对高毛利率产品销售占比上升所致，操作台总成、传感传输装置总成毛利率有所下降主要系主仪表台总成、风速仪总成等相对低毛利率产品销售占比上升所致。

（3）其他业务

公司其他业务包含技术服务、加工服务。2019 年至 2021 年，公司其他业务毛利率分别为 63.86%、61.83%、31.74%，2021 年毛利率较低主要系 2021 年技术服务毛利率较低所致。报告期内，其他业务分类毛利率情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
加工服务	-	54.65%	63.11%
技术服务	31.74%	78.98%	86.53%
其他业务综合毛利率	31.74%	61.83%	63.86%

2020 年加工服务毛利率下降主要系加工服务规模下降所致。报告期内公司技术服务毛利率有所下降主要系人力成本上升所致。2021 年技术服务毛利率较低主要系当年为客户提供的技术服务项目中包含委外开发部分，委外开发成本相对较高所致。

3、同行业可比上市公司毛利率比较

报告期内，发行人可比上市公司整体毛利率情况如下：

可比公司	2021年	2020年	2019年
海希通讯	未披露	52.24%	53.95%
雷赛智能	未披露	42.62%	42.34%
汇川技术	未披露	38.96%	37.65%
平均值	-	44.61%	44.64%
本公司	45.69%	48.00%	47.07%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

和同行业上市公司相比，公司的毛利率略高于同行业可比公司的平均值，与同行业可比公司相比存在差异主要系产品结构与可比公司存在差异所致。公司毛利率高于汇川技术，主要系汇川技术新能源汽车及轨交类等业务毛利率较低；公司毛利率高于雷赛智能，主要系雷赛智能伺服类产品毛利率较低；公司毛利率低于海希通讯，主要系海希通讯工业无线遥控设备毛利率较高所致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,313.42	2.61%	920.21	2.30%	476.74	1.91%
管理费用	3,061.16	6.09%	2,317.60	5.79%	889.34	3.57%
研发费用	4,354.69	8.67%	2,609.19	6.52%	1,362.18	5.46%
财务费用	83.86	0.17%	22.54	0.06%	50.27	0.20%
合计	8,813.13	17.54%	5,869.53	14.67%	2,778.53	11.14%

报告期内，公司期间费用占同期营业收入的比重基本保持稳定。其中，研发费用占比较高，主要系公司不断进行产品研发投入所致。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通差旅费	56.74	4.32%	26.05	2.83%	25.39	5.33%
职工薪酬	895.67	68.19%	541.14	58.81%	271.07	56.86%
办公费	6.06	0.46%	5.06	0.55%	4.76	1.00%
市场推广费	76.90	5.85%	175.81	19.11%	26.62	5.58%
业务招待费	139.56	10.63%	87.92	9.55%	69.92	14.67%
租赁费	10.57	0.80%	14.37	1.56%	11.39	2.39%
运输费	106.25	8.09%	60.49	6.57%	46.87	9.83%
折旧与摊销	7.47	0.57%	1.86	0.20%	16.05	3.37%
其他	14.22	1.08%	7.50	0.82%	4.66	0.98%
合计	1,313.42	100.00%	920.21	100.00%	476.74	100.00%

报告期各期，公司销售费用率分别为 1.91%、2.30%、2.61%，职工薪酬占销售费用比例较高，报告期各期均超过 50%。2019 年，公司销售费用率下降，主要系公司营业收入增长较快的同时，销售费用金额增长较低。2020 年，公司销售费用率上升，主要系参与上海宝马工程机械展、美国拉斯维加斯国际工程机械展览会等专业展会支出，及销售人员数量增加致职工薪酬上升。2021 年，公司销售费用率上升，主要系销售人员数量上升，职工薪酬金额上升所致。

报告期内，公司销售费用中职工薪酬所占比重为 56.86%、58.81%和 68.19%，占比略有上升，主要系公司加大市场推广力度，销售人员数量上升所致；市场推广费占销售费用的比重为 5.58%、19.11%、5.85%，2020 年市场推广费占比上升主要系参与行业展会的支出增长所致，2021 年市场推广费占比下降主要系当期未参与大型行业展会所致；运输费主要系第三方物流费用构成，占销售费用的比重为 9.83%、6.57%和 8.09%，占比基本保持稳定；业务招待费主要为销售活动中发生的招待宴请支出，占销售费用的比重为 14.67%、9.55%和 10.63%，2020 年业务招待费占比下降主要系受新冠疫情影响，招待宴请减少所致。

(2) 销售费用率与可比上市公司对比情况

公司名称	销售费用率		
	2021年	2020年	2019年
海希通讯	未披露	5.19%	6.20%

公司名称	销售费用率		
	2021 年	2020 年	2019 年
雷赛智能	未披露	7.00%	9.85%
汇川技术	未披露	7.57%	8.48%
平均值	-	6.59%	8.18%
本公司	2.61%	2.29%	1.91%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

报告期各期，可比上市公司销售费用率差异较大，主要由于可比公司产品性质、销售模式不同所致，公司销售费用率低于同行业可比公司均值，主要系：①客户结构相对集中：公司营业收入主要来源于三一集团、中联重科等工程机械龙头厂商，且公司与三一集团、中联重科等客户合作历史较长，所需销售人员数量较少，职工薪酬及与销售人数数量相关的交通差旅费用支出较低；②产品应用领域和业务拓展模式的差异：与其他同行业上市公司相比，公司下游客户集中在移动机械与专用车辆整机制造商，在该领域具备较高的客户认可度，发行人对业内领先客户的积累能够形成稳定的业务来源并树立良好的市场示范效应，进而带动公司新客户的开拓，因此，公司产品销售的市场推广费、业务招待费支出较低；③同行可比公司业务模式中支出的部分销售费用发行人业务模式不涉及支出所致。报告期各期，同行业可比公司销售费用率均逐年下降，发行人 2020 年销售费用率较 2019 年上升，主要系 2020 年发行人加大客户开拓力度，销售人员数量增速较快，因此销售费用率出现上升，2021 年销售费用率上升主要系系销售人员数量上升，职工薪酬金额上升所致，差异及变动趋势具备合理性。

2、管理费用

(1) 管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,697.83	55.46%	921.79	39.77%	479.10	53.87%
交通差旅费	52.80	1.72%	52.52	2.27%	35.53	3.99%
其他	341.65	11.16%	12.69	0.55%	11.99	1.35%
办公费	54.01	1.76%	181.60	7.84%	72.75	8.18%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修费	277.64	9.07%	117.94	5.09%	85.24	9.58%
租赁费	367.11	11.99%	103.95	4.49%	48.83	5.49%
咨询服务费	112.07	3.66%	242.78	10.48%	75.56	8.50%
折旧与摊销	112.47	3.67%	75.29	3.25%	49.73	5.59%
业务招待费	25.23	0.82%	58.40	2.52%	11.82	1.33%
车辆费用	-	0.00%	9.73	0.42%	18.79	2.11%
股份支付	20.35	0.66%	540.90	23.34%	-	-
合计	3,061.16	100.00%	2,317.60	100.00%	889.34	100.00%

报告期各期，公司管理费用率分别为 3.57%、5.79%、6.09%。薪酬费用占管理费用比重较高，2020 年度公司管理费用率上升主要系公司控股股东、实际控制人家族的持股平台上海跃好低于公允价值增资入股公司，计提股份支付所致。2020 年 8 月，上海跃好以货币方式向宏英有限投资 59.1017 万元，全部计入注册资本，每股增资价格 1.00 元，上海跃好增资后，公司实际控制人张化宏、曾红英、曾晖合计持有公司股份比例上升 0.6%，参考 2020 年 11 月公司引入外部投资者三一集团、大地投资、施建祥的整体估值，对应超过其原持股比例获得的新增股份确认股份支付 540.90 万元。2021 年，公司管理费用率上升主要系公司搬迁新经营地点，装修费、租赁费上升，及管理部门人员数量增加，职工薪酬金额增长所致。

报告期内，职工薪酬主要为管理部门的工资及奖金，占管理费用的比重为 53.87%、39.77%、55.46%，2020 年职工薪酬占管理费用比例下降主要系计提股份支付，管理费用总额上升所致，2021 年职工薪酬占管理费用比例上升主要系未新增计提股份支付，及管理部门人员数量增加，职工薪酬金额增长所致；咨询服务费主要包括审计费、评估费用、律师费用等，占管理费用的比重为 8.50%、10.48%、3.66%，2020 年咨询服务费金额及占比上升主要系公司筹备上市事宜，聘请相关中介机构所致，2021 年咨询服务费占比下降主要系支付相关中介机构费用下降所致。

(2) 管理费用率与可比上市公司对比情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	管理费用率		
	2021年	2020年	2019年
海希通讯	未披露	5.16%	6.36%
雷赛智能	未披露	6.47%	8.62%
汇川技术	未披露	5.04%	5.73%
平均数	-	5.56%	6.90%
本公司	6.09%	5.79%	3.57%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

由于人员结构、业务规模等有所不同，报告期内同行业上市公司之间的管理费用率存在一定的差异。2019年，公司管理费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系公司职能部门人员数量较少，职工薪酬费用及相应交通差旅费、办公费金额较低所致；2020年，公司管理费用率与同行业可比上市公司平均水平较为接近，主要系当年计提股份支付所致。2021年公司管理费用率有所上升，主要系公司搬迁新经营地点，装修费、租赁费上升，及管理部门人员数量增加，职工薪酬金额增长所致。

3、研发费用

(1) 研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,036.23	69.72%	1,788.19	68.53%	935.38	68.67%
交通差旅费	94.33	2.17%	48.51	1.86%	38.58	2.83%
折旧及摊销	100.38	2.31%	37.88	1.45%	16.90	1.25%
直接投入	580.81	13.34%	391.96	15.02%	143.27	10.52%
办公费	73.38	1.69%	31.62	1.21%	7.66	0.56%
租赁费	194.54	4.47%	112.83	4.32%	42.44	3.12%
技术服务费	274.76	6.31%	194.64	7.46%	175.69	12.90%
其他	0.26	0.01%	3.55	0.14%	2.25	0.16%
合计	4,354.69	100.00%	2,609.19	100.00%	1,362.18	100.00%

报告期各期，公司研发费用率分别为 5.46%、6.52%、8.67%，占营业收入的比例逐年上升，主要系公司重视产品及新技术研发，加大技术储备，应对下游客户控制系统智

能化、信息化发展的需求，报告期内持续加大对研发的投入，研发费用呈逐年上升趋势。研发费用主要包括研发人员职工薪酬、研发相关的直接投入等。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬主要系研发人员工资奖金、社保、公积金及员工福利等，所占比重为 68.67%、68.53%和 69.72%，占比保持稳定；直接投入主要系研发活动中直接消耗的材料费、测试费等，占研发费用的比重为 10.52%、15.02%和 13.34%，2020 年直接投入占研发费用比例上升主要系研发项目数量增加，材料费及测试费增加所致，2021 年直接投入占研发费用比例较上一年度基本保持稳定。

(2) 研发费用率与可比上市公司对比情况

公司名称	研发费用率		
	2021 年	2020 年	2019 年
海希通讯	未披露	3.82%	4.27%
雷赛智能	未披露	9.24%	9.96%
汇川技术	未披露	8.89%	11.58%
平均	-	7.32%	8.60%
本公司	8.67%	6.52%	5.46%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

受各可比上市公司产品类型、业务构成、研发投入差异的影响，可比公司研发费用率存在差异，报告期各期，公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系公司发行人研发聚焦于移动机械与专用车辆电控产品领域，研发人员数量较可比公司少所致。

4、财务费用

(1) 财务费用构成和变动分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利息支出	128.12	18.97	25.73
减：利息收入	37.86	27.15	6.42
汇兑损失	-	24.65	-
减：汇兑收益	8.45	-	10.29
手续费支出	12.86	15.69	11.68

项目	2021年	2020年	2019年
现金折扣	-10.81	-9.62	29.57
合计	83.86	22.54	50.27

报告期内公司的财务费用主要为利息支出、利息收入、汇兑收益或损失、手续费、现金折扣等费用。报告期内，公司财务费用波动较小。公司财务费用逐年减少，主要系2019-2020年度公司根据新金融工具准则，将终止确认应收票据贴现息调整至投资收益所致。2021年公司财务费用略有上升，主要系公司执行新租赁准则，将租赁负债利息费用计入财务费用所致。

(2) 财务费用率与可比上市公司对比情况

公司名称	财务费用率		
	2021年	2020年	2019年
海希通讯	未披露	-0.62%	0.62%
雷赛智能	未披露	-0.58%	0.06%
汇川技术	未披露	-0.48%	0.72%
平均	-	-0.56%	0.47%
本公司	0.17%	0.06%	0.20%

注：可比公司数据引自其定期报告或招股说明书、Wind 资讯。

报告期内，公司财务费用率较低，金额较小，与同行业可比公司不存在显著差异。

(五) 利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
城市维护建设税	108.59	141.80	71.80
教育费附加	63.56	87.98	43.00
地方教育附加	42.37	64.46	20.56
其他	28.69	18.35	8.78
合计	243.21	312.58	144.14

报告期内，公司税金及附加逐年增长较快主要系随着公司销售规模的增长，应缴纳

流转税额增加所致。

2、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
坏账损失	-292.65	-387.45	-137.86
合计	-292.65	-387.45	-137.86

报告期内，公司的资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
合同资产减值损失	0.90	-2.76	-
应收账款坏账损失	-	-	-
其他应收款坏账损失	-	-	-
应收票据减值损失	-	-	-
存货跌价损失	-261.12	-100.09	-218.12
合计	-260.22	-102.85	-218.12

报告期内，公司的资产减值损失主要系存货跌价损失。公司于2019年1月1日起执行新金融工具准则，应收账款及其他应收款的坏账损失通过信用减值损失科目核算。

3、其他收益

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
与日常活动有关的政府补助	1,180.30	772.33	361.96
合计	1,180.30	772.33	361.96

公司计入损益的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021年	2020年	2019年	与资产/收益相关
1	软件企业增值税即征即退	457.88	232.69	163.91	与收益相关
2	财政扶持资金	577.40	428.80	156.10	与收益相关
3	上海市科技小巨人工程	-	85.00	40.00	与收益相关
4	2020年嘉定区智慧城市专项资金(新型基础设施示范领域)	-	20.00	-	与收益相关

序号	项目	2021年	2020年	2019年	与资产/收益相关
5	信息化文创项目扶持资金	90.00	-	-	与收益相关
6	个税返还	35.04	-	-	与收益相关
7	文创项目扶持资金	18.00	-	-	与收益相关
8	其他	1.98	5.84	1.95	与收益相关
合计		1,180.30	772.33	361.96	与收益相关
占净利润的比例		9.06%	6.72%	4.74%	

报告期内，公司政府补助占净利润的比例较低，对发行人经营成果无重大影响。公司其他收益增长主要系随着经营规模的扩大，软件企业增值税即征即退、财政扶持资金等政府补助逐年增加所致。

4、投资收益

报告期内，公司的投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
应收票据贴现终止确认收益	-129.65	-69.60	-29.76
银行理财产品投资收益	123.05	25.63	9.10
合计	-6.60	-43.97	-20.66

公司 2020 年度投资收益较 2019 年度下降，主要系 2020 年度终止确认票据贴现息较高所致。公司 2021 年投资收益较低，主要系 2021 年终止确认票据贴现息较高所致。

5、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入分别为 0.26 万元、1.10 万元、1.13 万元，主要系无需支付的往来款。

6、营业外支出

报告期内公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
对外捐赠	-	10.00	-
滞纳金及罚款等	30.91	0.01	0.25
其他	0.15	1.56	0.03

项目	2021年	2020年	2019年
合计	31.06	11.57	0.28

7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
按税法及相关规定计算的当期所得税费用	1,792.09	1,827.61	1,208.10
递延所得税费用	-72.18	-81.93	-38.91
合计	1,719.91	1,745.68	1,169.19

报告期各期，公司所得税费用与利润总额变动趋势基本保持一致。

（六）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内，公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	0.10	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	722.42	539.64	201.22
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、可供出售金融资产、其他非流动金融资产取得的投资收益	123.05	25.63	9.10
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-29.93	-10.47	-0.02
非经营性损益对利润总额的影响的合计	815.64	554.79	210.30
减：所得税影响数	122.65	83.23	31.55
减：少数股东影响数	-	-	-
归属于母公司的非经常性损益影响数	692.99	471.56	178.75
归属于母公司所有者的净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
占净利润的比例	5.32%	4.10%	2.34%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,332.73	11,029.27	7,452.36

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、投资收益等。2019年度、2020年度和2021年，公司扣除所得税影响的归属于母公司股东的非经常性损益

分别为 178.75 万元、471.56 万元、692.99 万元，占净利润的比例分别为 2.34%、4.10%、5.32%。非经常性损益占公司净利润比例较低，对公司盈利能力不构成重大影响。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
经营活动现金流入小计	44,531.84	32,229.84	19,746.67
经营活动现金流出小计	36,363.15	25,924.47	16,401.58
经营活动产生的现金流量净额	8,168.68	6,305.37	3,345.09
二、投资活动产生的现金流量			
投资活动现金流入小计	29,426.05	9,585.63	3,829.10
投资活动现金流出小计	30,719.63	8,194.96	6,007.35
投资活动产生的现金流量净额	-1,293.58	1,390.66	-2,178.25
三、筹资活动产生的现金流量			
筹资活动现金流入小计	-	9,359.10	1,100.00
筹资活动现金流出小计	866.28	7,123.22	2,035.70
筹资活动产生的现金流量净额	-866.28	2,235.88	-935.70
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	3.32	1.10
五、现金及现金等价物净增加/（减少）额	6,008.82	9,935.23	232.24

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	43,203.96	31,406.45	19,327.18
收到的税费返还	492.85	234.97	185.82
收到其他与经营活动有关的现金	835.03	588.42	233.67
经营活动现金流入小计	44,531.84	32,229.84	19,746.67
购买商品、接受劳务支付的现金	20,750.56	16,359.51	10,411.26
支付给职工以及为职工支付的现金	6,990.93	3,833.04	2,489.08

项目	2021年	2020年	2019年
支付的各项税费	6,116.48	3,552.74	2,484.08
支付其他与经营活动有关的现金	2,505.18	2,179.18	1,017.16
经营活动现金流出小计	36,363.15	25,924.47	16,401.58
经营活动产生的现金流量净额	8,168.68	6,305.37	3,345.09

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 19,327.18 万元、31,406.45 万元、43,203.96 万元，公司营业收入分别为 24,938.77 万元、40,002.85 万元、50,248.24 万元，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配。

1、公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
1.将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	13,025.72	11,500.83	7,631.11
加：信用减值损失	39.09	387.45	137.86
资产减值准备	260.22	102.85	218.12
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、使用权资产折旧	887.23	130.73	77.01
无形资产摊销	12.60	6.13	5.67
长期待摊费用摊销	126.87	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.10	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	128.12	23.22	35.70
投资损失（收益以“-”号填列）	-123.05	-25.63	-9.10
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-72.18	-81.93	-38.91
存货的减少（增加以“-”号填列）	-4,299.08	-3,921.22	-2,012.19
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,379.72	-8,938.03	-4,256.94
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,562.96	6,580.06	1,556.77
其他	-	540.90	-
经营活动产生的现金流量净额	8,168.68	6,305.37	3,345.09
2.不涉及现金收支的重大投资和筹资活动	-	-	-
3.现金及现金等价物净变动情况	-	-	-
现金的期末余额	17,475.78	11,466.96	1,531.73

项目	2021年	2020年	2019年
减：现金的期初余额	11,466.96	1,531.73	1,299.49
现金及现金等价物净增加额	6,008.82	9,935.23	232.24

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额①	8,168.68	6,305.37	3,345.09
净利润②	13,025.72	11,500.83	7,631.11
差异③=②-①	4,857.04	5,195.46	4,286.02
①/②	62.71%	54.83%	43.83%

2019年度、2020年度及2021年度，公司经营现金流量净额分别为3,345.09万元、6,305.37万元和8,168.68万元，经营现金流量低于净利润主要系随着公司销售规模的快速增长，经营性应收项目及存货逐年增加的影响。报告期内，公司净现比持续上升，经营性现金流情况良好。

2、经营活动产生的现金流量净额波动情况符合行业惯例

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例与同行业公司比较情况如下：

公司简称	2021年	2020年度	2019年度
海希通讯	未披露	11.00%	97.00%
雷赛智能	未披露	61.00%	64.00%
汇川技术	未披露	67.00%	135.00%
平均	-	46.33%	98.67%
发行人	62.71%	54.83%	43.83%

报告期内，同行业公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例波动均较大，且波动趋势也不同，主要是因为经营活动产生的现金流量净额是按照“收付实现制”原则反应的公司经营活动收到的现金净额，而利润表则是按照“权责发生制”原则反应的公司经营情况，二者的计量原则存在根本性差异，二者的关系受不同公司存货储备量、销售结算方式情况、采购付款情况等诸多因素的影响，因此不同公司之间存在一定差异，经营活动产生的现金流量净额波动情况符合行业惯例。

3、经营活动现金流量与销售政策、采购政策、信用政策的匹配情况

(1) 销售政策、信用政策与现金流量的匹配关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	43,203.96	31,406.45	19,327.18
营业收入	50,248.24	40,002.85	24,938.77
销售收现比例	85.98%	78.51%	77.50%

报告期内，公司客户信用账期基本保持稳定。公司销售收现比例分别为 62.78%、77.50%、78.51%和 85.98%，公司销售收现情况较好。报告期内，公司收现比持续上升，公司销售收现情况较好，销售商品、提供劳务收到的现金能够满足公司生产经营所需。

(2) 采购政策与现金流量的匹配关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接收劳务支付的现金	20,750.56	16,359.51	10,411.26
总采购金额	29,279.33	22,240.35	12,962.35
采购付现比例	70.87%	73.56%	80.32%

报告期内，公司采购付现占总采购金额的比例分别为 80.32%、73.56%和 70.87%，占比基本稳定，2020 年度占比较低主要系公司预测 2021 年原材料中电子元器件市场供应相对趋紧，2020 年末提前备货较多，付款存在一定信用期所致；2021 年采购占比略有下降，系企业规模扩大，原材料中电子元器件市场供应相对趋紧，2021 年大规模备货，付款存在一定信用期所致。

综上，报告期内，公司销售政策、采购政策、信用政策未发生重大变化，公司经营产生的现金流量净额变动情况与相关政策相匹配，变动合理。

(二) 投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	29,300.00	9,560.00	3,820.00
取得投资收益收到的现金	123.05	25.63	9.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.00	-	-

项目	2021年	2020年	2019年
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	29,426.05	9,585.63	3,829.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,419.63	494.96	327.35
投资支付的现金	29,300.00	7,700.00	5,680.00
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	30,719.63	8,194.96	6,007.35
投资活动产生的现金流量净额	-1,293.58	1,390.66	-2,178.25

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,178.25万元、1,390.66万元、-1,293.58万元。2019年度，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系购买银行理财等投资所致；2020年度，公司投资活动产生的现金流量净额为正，主要系购买的银行理财到期所致。2021年公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加所致。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	8,059.10	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	-	1,300.00	1,100.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	-	9,359.10	1,100.00
偿还债务支付的现金	-	2,100.00	300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,018.97	1,728.90
支付其他与筹资活动有关的现金	866.28	4.25	6.80
筹资活动现金流出小计	866.28	7,123.22	2,035.70
筹资活动产生的现金流量净额	-866.28	2,235.88	-935.70

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-935.70万元、2,235.88万元、-866.28万元。2019年度公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司年度股利分配所致；2020年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较上年增加，主要系公司取

得融资所致。2021 年度筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系支付中介机构服务费所致。

四、资本性支出分析

（一）报告期内的资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 327.35 万元、494.96 万元、1,419.63 万元。重大资本性支出主要系根据公司整体发展计划及业务需求购置机器设备、电子设备等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至 2021 年 12 月 31 日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股意向书“第十三节、募集资金运用”。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

六、重大会计政策或会计估计与可比上市公司差异情况

报告期内，公司的重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在重大差异。

七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况未来趋势分析

报告期内，公司的资产负债结构、资产及负债构成均与公司的经营模式、行业特点相符；公司资产质量良好，流动资产占比较高，应收账款、应收票据、存货和其他应收款等主要资产根据企业会计准则要求，计提了充分的减值准备，资产质量较高。公司负债均为流动负债，且公司负债主要为应付票据、应付账款、应交税费等经营性负债，负债结构合理。公司具备较强的偿债能力，未发生逾期偿还债务的情况。总体来看，公司财务状况良好。本次发行募集资金到位以后，公司的净资产将大幅增加，将进一步降低公司的资产负债率，提高公司的偿债能力，有利于提高公司市场竞争力。

（二）盈利能力未来趋势分析

公司专注于提供移动机械与专用车辆智能电气控制系统产品及解决方案，公司致力于持续研发、提升产品质量和生产效率，快速响应客户需求，公司先后与三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等多个移动机械与专用车辆行业的领先企业建立良好的合作关系，报告期内公司收入持续增长，毛利率保持稳定，具备较强的盈利能力。未来登陆资本市场后，公司将运用募集资金进一步提升和扩充产能，从而提高生产效率及降低平均固定成本，规模效应或进一步强化，整体盈利水平稳定及可持续增长。

八、发行人首次公开发行股票摊薄即期回报的测算及相关填补回报措施

（一）本次发行上市对公司即期回报摊薄的影响

公司本次发行规模为不超过 1,836.00 万股 A 股股票。本次发行上市完成后，公司的股本和净资产规模将较发行前有较大幅度的提高，由于募集资金投资项目建设需要一定的周期，产生效益需要一定的时间，因此本次发行完成后的短时间内，因股本和净资产规模增长较快将可能会摊薄每股收益。但从中长期看，本次募集资金带来的资本金规模增长将有效促进公司业务规模的扩张，进一步提升公司的业务规模和盈利能力。公司将积极采取各种措施提高净资产和资本金的使用效率，以获得良好的效益。

（二）本次发行上市摊薄即期回报风险的特别提示

本次发行上市完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目实现收益需要一定时间，因此公司营业收入及净利润难以立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

公司为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。公司完成发行上市后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

（三）董事会选择本次融资的必要性和合理性分析

本次募集资金主要投资于“智能化电气控制系统及产品扩产项目”、“营销网络建设项目”和“研发中心建设项目”，募集资金总额预计为 60,531.35 万元，与公司的现

有经营规模相适应。募集资金项目完成后有助于进一步扩大公司经营规模，有助于公司产品线的拓展和升级，提高公司市场占有率，增强公司核心竞争力。

公司董事会选择本次融资的必要性和合理性的详细内容参见本招股意向书“第十三节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的必要性分析”和“三、募集资金投资项目的可行性分析”。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目是在发行人现有业务的基础上，结合公司业务发展需求和未来行业发展趋势，谨慎考虑和可行性研究后确定的。公司现有业务和经营情况是募集资金投资项目的基础，公司募集资金投资项目的实施有利于拓展公司的产品应用领域，提高公司市场占有率，为公司带来长期和稳定的收益，增加新的利润增长点，产生更大的经济效益和社会效益。

公司募集资金投资项目的实施将提高公司整体竞争实力，为公司规模化的持续发展提供源动力，实现公司主营业务稳健、快速发展，为公司可持续发展提供坚实的基础。本次募集资金投资项目旨在夯实公司现有业务，直接关系到公司业务发展计划的进程，是实现公司业务发展计划的有力保障。公司的发展规划和投资项目与现有业务具有紧密的一致性和延续性。

（五）发行人从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司在移动机械与专用车辆的智能电气控制产品领域经营多年，培养出一大批经验丰富、高素质的专业化管理人才和产品设计研发人才队伍。同时，公司也在不断引进具有先进生产经验的专家团队加盟。公司未来将持续采取内部培养和外部引进相结合的模式，为后续发展、不断提升公司盈利能力提供强有力的保障。

2、市场储备

公司与三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等多个移动机械与专用车辆行业的领先企业建立了良好、稳定的合作关系。公司为各类移动机械与专用车辆提供智能化一站式解决方案，实现移动设备控制的智能化、电动化、互联化、无人化，公司客户群体覆盖主流移动机械与专用车辆企业，储备了充足的客户资源。

3、技术储备

公司为高新技术企业，立足自主研发创新，报告期各年研发费用占公司营业收入的比率均达到 5% 以上，通过持续的研发投入和研发技术人才引进，保障了公司持续的研发创新能力，巩固和强化了公司产品的技术领先优势。公司在设备可靠性及环境适应性技术、智能感知及控制技术、嵌入式平台及系统软件技术以及信息化及远程控制技术四方面形成了丰厚的技术积累，使产品的整体技术水平、功能性达到业内较为领先的水平。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人共拥有专利 130 项，其中发明专利 6 项；另有软件著作权 61 项。在现有技术基础上，公司持续推进新技术和新产品研发，不断丰富技术储备，持续的创新能力和丰富的技术储备为募投项目的实施奠定了良好的技术条件，可保障项目的顺利实施。

综上，本次公开发行募集资金投资项目符合公司当前产业发展战略，公司具备从事募集资金投资项目所需的人员、技术、市场资源储备。

（六）公司填补即期回报、增强持续回报能力的措施

为尽量减少首次公开发行股票摊薄即期回报的不利影响，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、完善利润分配等措施，以提高对股东的即期回报。具体措施包括：

1、公司现有业务运营状况、发展态势、面临的主要风险及改进措施

总体来看，公司作为移动机械与专用车辆智能电气控制领域的领先企业，资产质量良好，运营能力较强。受益于移动机械与专用车辆行业的智能化、信息化及行业规模的快速发展和公司市场竞争力的不断提升，公司营业收入快速增长，体现了公司良好的业务成长性。同时，在公司发展过程中面临的主要风险详见本招股意向书“第四节 风险因素”。

针对上述风险因素，公司拟采取以下改进措施：

公司将继续巩固和扩大在移动机械与专用车辆行业智能电气控制领域的竞争优势，通过募集资金投资项目的实施，提高生产能力和技术水平，增强公司研发能力并针对市场需求提高产品性能，推动产业升级，提高市场占有率；借助目前已在行业内建立的竞争优势和品牌认知度，公司将进一步深化与行业上下游企业之间长期稳定深入的合作，为终端客户提供更好的产品与服务。

2、不断提高公司日常经营效率

总体来看，公司经营效率较高、盈利能力较强，为持续降低运营成本、提升经营业绩，公司将采取下列主要措施：

（1）继续加强内部控制管理

目前公司已建立了一整套内部控制制度，涵盖内部控制基本制度、采购、生产、销售、研发、人事、财务等各方面管理制度。未来，公司将继续修订、完善各种内部控制相关制度，确保内控制度持续有效实施。

（2）完善各级员工激励机制

公司将建立完善的全员绩效考核制度，实行有竞争力的薪酬激励政策，针对内部研发人员、产品经理、营销人员等不同类型员工的工作特点，制定差异化考核机制，并建立竞争上岗文化，从提高公司每一个员工的工作效率着手，达到降低日常运营成本、提升日常经营业绩的目标。

3、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《上海宏英智能科技股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次公开发行募集配套资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

4、进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，制定了公司发行上市后的主要股利分配政策，并经2020年年度股东大会审议通过。公司通过以上程序进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次首次公开发行实施完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

公司上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，请投资者予以关注。

(七) 公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

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

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司未来拟实行股权激励计划，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会的规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并自愿接受中国证监会、证券交易所、中国上市公司协会采取相应的监管措施；如给公司或投资者造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。”

九、公司 2022 年 1-3 月业绩预计情况

公司预计 2022 年全年经营情况良好，预计 2022 年一季度业绩较 2021 年同期实现增长，预计 2022 年一季度公司营业收入 15,646 万元~18,046 万元，较 2021 年同比变动 5.11%~21.24%；2022 年一季度归属于母公司股东的净利润为 3,883.34 万元~4,479.02 万元，较 2021 年同比变动 4.32%~20.33%，2022 年一季度扣除非经常性损益后归属于

母公司股东的净利润为 3,791.84 万元~4,387.52 万元，较 2021 年同比变动 4.52%~20.94%。

前述 2022 年 1-3 月业绩测算情况仅为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第十二节 业务发展目标

一、发展战略和经营目标

（一）发展战略

近年来，在移动机械与专用车辆制造企业积极推进智能化、信息化转型升级，并引入先进的自动控制技术、信息技术、新一代通信技术，促使移动机械与专用车辆不断提升智能控制水平的背景下；在工信部、财政部《智能制造发展规划（2016-2020）》，及工信部《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》和《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》等政策的推动下，宏英智能致力于为移动机械与专用车辆企业提供智能化、电动化、互联化、无人化的控制系统解决方案，构建智能生态，深耕行业技术研究，成为移动机械与专用车辆智能电气控制领域的知名品牌。

未来三年，公司将继续进行创新研究，以市场需求为导向，以技术研发为驱动，以产品设计为核心，为移动机械与专用车辆行业客户提供先进的智能电控产品与系统。

（二）发展目标

通过对行业发展趋势的分析，并结合公司实际情况，公司拟定的本次发行后未来三年的业务发展目标如下：

宏英智能未来将继续专注于移动机械与专用车辆电气控制系统的研发与迭代，面对行业复杂的应用领域以及不同规格的系列产品要求，宏英智能将持续注重研发投入，为客户量身定做系统化解决方案。

公司拟引进和扩大研发团队，夯实和改善公司研发条件。项目实施后，一方面，公司将拥有充足的研发资源，提升公司产品试验试制能力。有利于加快新产品上市速度，提高产品研发反应力，立足客户产品系列化需求，满足“多品种、小批量”的生产订单要求。另一方面，项目的实施有利于丰富公司产品类型，拓宽公司产品的应用场景，满足工程机械、农业机械、港口设备、石油装备、消防装备、矿山机械、隧道施工装备、特种车辆，高空作业机械，风电设备专用车辆等领域的技术要求，提高公司产品的市场渗透率。

二、实现业务目标的具体发展计划

（一）技术研发及产品开发计划

未来三年公司将以募投项目为主体，一方面加大对新一代电控设备的研发投入，并开展电气控制系统系列产品的研究及产业化；另一方面，开发天眼云平台，支撑新一代无人化和智能化需求。同时，公司计划未来三年将持续投入充足的研发资金开展前瞻技术预研，保持技术的创新程度。

（二）市场营销与客户服务计划

未来三年，公司将强化全国的营销网络建设，深化对各行业重点客户的覆盖。同时，公司将进一步加强过程质量管理，实现产品的高质量交付和长时期稳定运行，从而提升对客户的服务能力。

（三）人力资源计划

未来三年，随着公司业务的发展，公司的员工总数预计将有所增加，公司将进一步加大对内部研发人员、产品经理、营销人员的培养力度，并持续引进高端人才。公司还将进一步完善激励机制，并设立企业创新奖、突出贡献奖等奖项提高对人才的激励程度。

（四）融资计划

本次公开发行募集资金到位后，公司拟将所募资金用于上述计划。以此上市为契机，公司将进一步健全多元化的融资体系，依据未来不同业务板块的发展状况及资金需求状况，综合考量增发、配股、可转换公司债券、企业债券或银行贷款等多种方式，适时适量地融入资金，增强公司资本实力、抓住行业机遇、促进公司可持续发展。

三、公司业务发展规划与现有业务的关系

上述发展计划是公司在现有主营业务的基础上，依据未来行业发展趋势和动向，按照公司发展战略和经营目标而制定的。公司本次募集资金投资项目顺利完成后，公司在移动机械与专用车辆电气控制行业的领先优势将进一步巩固，同时深化拓展多元化下游领域应用。公司旨在通过发展计划的实施，不断完善产品多元化布局，强化各方面竞争优势，提升公司领先地位。

四、报告期内已采取的措施及实施成果

（一）持续加强研发投入，提升公司竞争能力

报告期内，公司投入不断扩大，研发人员数量不断增长。报告期内，公司的研发项目覆盖了公司各主要业务领域，为各细分领域业务持续发展提供了技术支撑，使公司产品和服务能够充分满足客户不断变化的业务需求，增强了公司竞争能力。

（二）预判市场需求，提升业务收入

公司深入研究行业特点与技术发展规律，预判到移动机械与专用车辆电气控制系统将朝着总线化、平台化、标准化、集成化的方向发展。公司提前布局并研发了基于行业特点的传感类、显示与控制类、操控类及信号传输类系列产品，实现了自主可控的核心技术。根据国内移动机械与专用车辆电气控制系统设计标准不统一、架构不清晰的情况下，进行了平台化、集成化、模块化的研究、开发与推广，帮助整机生产企业优化了电气电气控制系统架构，建立了规范化的设计标准，提升了整机产品的性能及智能化水平。整机生产企业受益于公司提供的服务，公司产品得到大批量应用，业务快速增长，增强了企业品牌效应。

五、拟定计划依据的假设条件及主要困难

（一）假设条件

上述业务发展计划是以本公司现有的业务发展条件、市场地位和战略优势为基础所制定，主要依据以下假设条件：

1、公司所处的宏观政治、经济、法律和社会环境处于正常发展状态，公司所遵循的相关法律、法规和政策无重大不利变化；

2、公司所处行业持续快速发展，行业技术水平不断提高，行业竞争状况良好，上下游行业均未出现影响行业发展的重大不利情况；

3、公司无重大经营决策失误或严重影响公司正常运作的重大人事变动；

4、公司股票发行顺利，募集资金及时足额到位，募投项目顺利实施并取得预期收益；

5、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

（二）实施计划可能面临的主要困难

本公司实施上述业务发展规划和相关计划可能面临的困难有：

- 1、在本次募集资金到位前，公司的融资渠道仍较为单一。面对高速发展的公司业务、不断扩大的资产规模，融资能力与公司发展的不匹配成为严重制约因素。
- 2、公司所处行业为技术和人才密集型行业，公司发展过程中可能出现人才流失和补给滞后。随着业务规模的不断扩大，人才需求必将日益旺盛，如何在现有基础上健全人才吸引、培养和激励机制，实现资源互补，将对公司未来发展构成挑战。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

(一) 募集资金运用概况

公司本次向社会公众公开发行不超过 1,836.00 万股新股，实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于投资与主营业务相关的项目。经公司第一届董事会第五次会议、2020 年年度股东大会审议批准，本次募集资金拟用于以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	募集资金投入金额（万元）
1	智能化电气控制系统及产品扩产项目	32,901.94	32,901.94
2	营销网络建设项目	3,350.03	3,350.03
3	研发中心建设项目	24,279.38	24,279.38
合计		60,531.35	60,531.35

上述项目预计投资总额为人民币 60,531.35 万元，拟全部以募集资金投入。如未发生重大的不可预测的市场变化，本次发行股票所募集资金将按照以上项目进行投资。

本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有资金或银行借款等支付项目所需款项；本次发行募集资金到位后，公司将严格按照有关制度要求使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有资金、银行借款以及支付项目剩余款项。

如本次发行实际募集资金净额超过项目预计募集资金投入总额的，公司将严格按照相关规定履行相应程序，用于主营业务发展；如实际募集资金净额少于上述项目预计募集资金投入总额的，不足部分由公司自筹资金解决。

本次募集资金投资项目的顺利实施有利于扩大公司的业务规模、提升公司的服务水平、完善公司的研发实力、增强公司的竞争优势，实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生具有重大不利影响的同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

(二) 募集资金投资项目备案及审批情况

公司本次募集资金投资项目的备案及环评审批情况具体如下：

序号	项目名称	备案文件审批文号	环评审批情况
1	智能化电气控制系统及产品扩产项目	上海代码： 310117MA1J494P220211D3101001， 国家代码： 2104-310117-04-01-139390	无需审批
2	营销网络建设项目	上海代码： 31011778189831820211D3101003 国家代码： 2104-310117-04-05-832627	无需审批
3	研发中心建设项目	上海代码： 31011778189831820211D3101002， 国家代码： 2104-310117-04-01-293463	无需审批

本次募集资金投资项目均已履行备案程序，由于各项目在运营过程中均不产生环境污染物，不属于环保法规规定的建设项目，不需要取得主管环保部门对上述项目的审批文件。

（三）募集资金专户存储安排和使用制度

公司 2020 年年度股东大会审议通过了《关于〈上海宏英智能科技股份有限公司募集资金管理及使用制度〉的议案》。该办法对于公司募集资金专户存储、使用、投资项目变更、管理和监督等进行了具体规定。本次募集资金到位后，将存放在董事会指定的专项账户，在保荐机构和证券交易所监督下严格按计划使用，确保募集资金使用合法合规。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会认为本次募集资金投资项目切实可行，募集资金数额和投资项目能够与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，相关依据详见本节之“三、募集资金投资项目的可行性分析”。

（五）中介机构核查意见

经核查，本次募集资金主要投向智能化电气控制系统及产品扩产项目、营销网络建设项目和研发中心建设项目，属于国家鼓励发展的工业自动化产业，且募集资金投资项目已经取得有权项目投资主管机关出具的备案文件；由于各项目在运营过程中均不产生环境污染物，不属于环保法规规定的建设项目，不需要取得主管环保部门对上述项目的审批文件。募投项目涉及用地已取得上海市松江区发展和改革委员会《关于征询募投地块请示的复函》，且公司已于 2022 年 1 月 13 日以招拍挂方式取得了该地权的土地使用权并与上海市松江区规划和自然资源局签订了《上海市国有建设用地使用权出让合

同》(编号: 202101208001420), 用地手续办理情况不会对募投项目顺利实施产生不利影响。

保荐机构、发行人律师认为, 公司募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

(六) 募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响

本次发行募集资金投资项目主要为发行人现有主营业务的扩产、研发升级和配套服务体系的完善, 发行人主营业务与发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系, 发行人控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》, 本次募投项目实施后不会产生同业竞争关系。

本次募集资金投资项目的实施主体分别为发行人及其子公司宏英自动化, 不会对发行人的资产完整性、人员独立性、财务独立性、机构独立性和业务独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的必要性分析

(一) 智能化电气控制系统及产品扩产项目

1、提高智能化电气控制系统及产品产能, 满足下游市场需求

宏英智能现已成为电气控制领域, 尤其是移动机械与专用车辆领域里优秀且值得信赖的产品及整体解决方案提供商。在本次项目实施中, 公司拟通过新建自动化生产线, 创新产品设计, 优化产品全过程管控。有利于提高公司智能化电气控制系统及产品的生产能力, 将公司技术沉淀转化为产品输出, 满足移动机械与专用车辆对智能电气控制相关产品的需求, 助力我国移动机械与专用车辆智能化水平提升。

公司现有产能已满负荷运转, 生产高峰期产能无法完全满足客户需要。通过智能化电气控制系统及产品扩产项目的实施, 公司将新建生产厂房、购置先进生产设备, 扩大公司现有核心产品的生产能力, 满足下游客户不断增长的市场需求。

2、促进智能装备零部件国产化替代, 提高核心产品市场份额

控制系统是移动机械与专用车辆的大脑与核心, 其性能高低与整车性能密切相关。目前, 在中高端市场, 包括控制器和显示终端在内的电气控制系统核心部件仍主要被国外厂商所垄断。开发具有自主知识产权的智能化控制系统及核心零部件, 成为我国智能装备行业发展的重要方向。本项目的实施将提高公司核心零部件自主制造能力, 促进公

司核心产品市场占有率提升。

3、完善精益生产布局，配套下游少量多批的生产特点

公司产品广泛应用于移动机械与专用车辆等领域，已初步实现智能化、精益化生产，但受限于公司生产场地，工作台、机械臂、流水线 FCT 等设备难以配备及完善，公司自动化程度有待进一步提高。本项目的实施能够有效提高公司生产装配和测试的自动化程度，完善公司精益生产布局，形成具有企业特色的精益生产模式。符合下游移动机械与专用车辆小批量多品种产品的生产模式，提升企业的运作效率。

(二) 营销网络建设项目

1、推进全国化销售布局，提高公司整体营销能力

目前，公司的营销网络除上海的总部以外，分别在沈阳、长沙、徐州、湖州设有营销网点。但在现有营销网络上进一步挖掘潜在客户的能力有限，难以匹配公司新建的产能消化。在本募投项目中，公司拟在北京、重庆、济南、沈阳、深圳、徐州、西安、长沙、成都等 26 个城市设立营销网点，分区域中心、重点区域及一般区域三级建设营销网点。其中，公司构建了东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南七大销售区域，将部分销售管理职能和资源下沉，建立一级区域管理中心，负责区域营销工作的开展。本项目的顺利实施能够进一步加大公司区域辐射范围，有利于完善公司全国化营销网络的布局，提升了公司整体销售服务响应能力，加速推进公司销售全国化战略布局。

2、健全和完善营销体系，开拓及巩固公司客户资源

本次募投项目将在重点省份扩建及新建营销网点，各个营销网点设立办事处及办公信息化系统，有利于构建售前、售中、售后三位一体的服务营销体系，落实以客户为中心的服务营销理念。公司在销售产品的同时也向客户销售了设备所配套的售后服务，公司可以通过定期的产品保养与维修接触到客户，了解到客户的最新动态及其近期的采购意向。有利于了解客户的近况与需求，而且也可以让客户了解到企业最新的优惠活动和产品更新目录，对忠实客户群体的培养和潜在客户市场的开发都具有重要作用。

3、提高品牌形象及知名度，增强公司综合竞争力

本次募投项目分三级网点建设更能专业性服务于客户及当地市场，实现在网点区域与客户面对面的沟通，直接、高效地宣传企业形象，在向客户传达产品的同时体现公司

品牌服务的特点。本项目的顺利实施有利于公司借助区域性产业的影响力及集聚优势，帮助公司以高效、低成本的营销方式拓宽客户范围及合作领域，进一步提高公司在行业内的品牌形象以及知名度，增强客户合作粘性，进一步增强公司的综合竞争力。

（三）研发中心建设项目

1、顺应行业发展趋势，推动公司技术水平提升

在现代化工业发展之下，移动机械与专用车辆制造企业积极引入先进的 5G 通信技术、传感器技术、云计算技术、人工智能技术等，促使移动机械与专用车辆更加智能化、自动化。宏英智能专注于移动机械与专用车辆电气控制系统的研发与迭代，面对行业复杂的应用领域以及不同规格的系列产品要求，为客户量身定做系统化解解决方案。宏英智能不断优化系统及提高产品品质，努力实现移动设备控制的“四化”，即智能化、电动化、互联化、无人化，为众多客户量身定做系统化解解决方案。本次项目的实施，有利于公司紧盯前沿技术，把握行业发展趋势，促进公司技术创新和产品革新，推动移动机械与专用车辆智能电气控制系统技术水平提升。

2、建立健全公司研发条件，推动技术成果迅速转化

随着公司规模的不扩大和技术实力的提升，公司现有的研发条件和设施制约了公司的发展。在本项目规划中，公司拟建设和扩大研发中心场地，建立公司多功能实验室，配置先进的研发检测试验设备，建立健全公司研发基础设施。有利于模拟出更复杂的气候和电磁干扰环境，确保产品的可靠性和安全性。有利于吸引行业优秀人才加入，提高公司技术创新能力，不断增强公司核心竞争力。还有利于充分运用和发挥公司在智能化、互联化、信息化、远程控制等领域的技术沉淀，推动技术成果迅速转化，增强企业的品牌效应，助力公司维持技术领先地位，实现公司的可持续发展。

3、拓宽公司产品应用场景，提高产品的市场渗透率

移动机械与专用车辆种类繁多，面对行业复杂的应用领域以及不同规格的系列产品要求，宏英智能注重研发投入，为客户量身定做系统化解解决方案。在本次项目中，公司拟引进和扩大研发团队，夯实和改善公司研发条件。项目实施后，将有利于加快新产品上市速度，提高产品研发反应力，立足客户产品系列化需求，满足“多品种、小批量”的生产订单要求。同时，项目的实施有利于丰富公司产品类型，拓宽公司产品的应用场景，提高公司产品的市场渗透率。

三、募集资金投资项目的可行性分析

（一）智能化电气控制系统及产品扩产项目

1、国家产业政策支持

制造业是国民经济的支柱产业，是国家创造力、竞争力和综合国力的重要体现。能够为现代工业社会提供物质基础，为信息与知识社会提供先进装备和技术平台。近年来，我国出台了一系列旨在促进高端装备、智能制造发展的政策，具体参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“二、（一）公司所处行业管理体制、行业主管部门和主要法律法规及产业政策”。再加上“国内大循环”这一重要的未来发展主线，智能化电气控制系统制造拥有了宽松良好的政策环境。

2、客户资源优势

宏英智能在移动机械与专用车辆电气控制系统深耕十余年，是行业内较早从事自动控制领域内技术及产品的开发与配套的高新技术企业。多年来与客户紧密协作，针对客户的需求，宏英智能发扬自身优势，不断优化系统及提高产品品质，为众多客户量身定做系统解决方案。公司紧随工程机械行业趋势的快速发展，与国内知名头部企业保持着良好的合作关系，如三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等知名企业。

3、服务体系优势

宏英智能具有健全的售前售后服务体系及服务网络，有十余年服务于下游行业头部企业的经验，赢得了客户的一致认可。不仅保证了公司业务的正常经营，同时也是树立企业品牌和传播形象的重要途径，能够保证企业在竞争激烈的市场中脱颖而出。

（二）营销网络建设项目

1、广阔的下stream应用领域为项目实施提供支持

随着公司的不断发展进步，产品呈现“多品种、小批量”特点，针对精准客户需求高端定制，产品的下游应用领域也逐渐扩展至工程机械、农业机械、港口设备、石油装备、消防装备、矿山机械、隧道施工装备、特种车辆、高空作业机械、风电设备、专用车辆等领域。广阔的下stream应用领域以及日益增长的市场需求为公司营销网络建设项目的实施创造了良好的市场环境。

2、公司优越的技术储备为项目实施提供基础保障

公司是集研发、生产、销售为一体的高新技术企业。公司成立至今，逐步建立了现代化的企业管理模式和规范化的生产工艺流程，已通过 ISO9001 认证，多种产品已获得各项专利及 CE 认证，并取得了国内外知名企业的青睐与紧密合作。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 130 项，其中发明专利 6 项；另有软件著作权 61 项。公司不断累积的技术储备为本次募投项目顺利实施提供基础保障。

3、公司良好的客户基础和品牌影响力为项目实施提供市场保障

经过多年运营公司积累了一批长期合作的国内外品牌客户资源，如三一集团、中联重科、潍柴雷沃重工、山河智能等，并且与国外著名厂商建立长期合作伙伴关系。受益于多年的经营累积以及公司生产技术的不断提高、终端市场的良好反应，公司在行业也积累了良好的口碑、品牌知名度和影响力也在逐渐提高。公司丰富的客户资源、良好的品牌影响力为募投项目的实施提供了市场保障。

（三）研发中心建设项目

1、新一代信息技术进步为项目提供技术保障

在目前移动机械与专用车辆行业的发展趋势中，技术融合的趋势愈发明显，多元化的发展趋势逐渐成为了智能化、互联化、集成化移动机械与专用车辆的主流特征。宏英智能一直以来都将智能化作为公司发展的着力点，对人工智能、信息化、物联网、智能吊装系统、5G 工况监控、智能驾舱系统、远程操作系统等智能化系统持续研发和创新，最终实现人机交互、无人驾驶系统等优势产品。新一代信息技术进步为本次募投项目顺利实施提供了夯实的技术保障。

2、专业的产品优势及技术储备为项目提供基础支撑

宏英智能以自动化控制系统技术为核心，为装备制造企业提供一站式智能生态解决方案。公司是最早一批开拓智能电气控制系统的企业之一，在发展中实现积累和提高技术储备，随着产品的可靠性和稳定性不断得到业界认可，公司的智能系统的发展脚步朝着农业、港口、环卫持续迈进，实现了从控制端到云端，实现了从单机控制到集群控制，从产品解决方案到智能系统整体解决方案。公司专业的产品优势及丰厚的技术储备为本次募投项目实施提供了基础支撑。

3、公司稳定的客户资源为项目提供客源保障

公司紧随移动机械与专用车辆行业趋势的快速发展，与国内知名头部企业保持着良好的合作关系，如三一集团、中联重科、山河智能等。公司稳定的客源基础优势，能够为项目顺利实施后的产品化服务方面提供稳定的客户市场和坚实的研发背景支撑。

四、募集资金投资项目介绍

（一）智能化电气控制系统及产品扩产项目

1、项目基本情况介绍

本项目是对现有业务的延深和扩展，为企业的可持续发展提供有力的支持。上海宏英智能科技股份有限公司智能化电气控制系统及产品扩产项目，通过添置先进的自动化生产线和生产设备，建造智能生产基地，有利于提高公司核心产品产能，满足市场需求；有利于提高公司盈利能力，提质增效，促进公司可持续发展；对促进我国智能装备零部件国产化替代，提高产品自主能力，具有重要意义。

2、项目建设的市场前景分析

（1）项目市场前景分析

公司智能化电气控制系统及产品扩产项目的市场前景分析参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“二、（二）行业发展现状及发展趋势”。

（2）项目投产后新增产能情况

项目建成投产后，将大幅增加公司传感类、显示及控制类、操控类、传输类等电气控制产品及电气控制柜总成、操作台总成、传输传感装置总成等智能电控总成产能。预计新增产能具体情况如下：

类别	产品	新增产能（件/年）
智能电控产品	传感类	80,000.00
	显示及控制类	50,000.00
	操控类	80,000.00
	信号传输类	1,000.00
智能电控总成	电气控制柜总成	40,000.00
	操作台总成	10,000.00
	传输传感装置总成	80,000.00

(3) 固定资产变化与产能变动的匹配关系

项目预计固定资产投资达 29,043.40 万元，相比公司 2020 年产能，预计可新增智能电控产品中传感类产品产能 120.12%、显示及控制类产品产能 133.15%、操控类产品产能 128.13%、传输类产品产能 153.85%，智能电控总成中电气控制柜总成产能 188.41%、操作台总成产能 350.88%、传输传感装置总成产能 152.98%。项目固定资产的投资与新增产能情况相匹配，通过建设公司自有厂房及购置自动化生产装配及测试设备，可以缓解公司目前生产高峰期产能不足的情况并完善公司精益生产布局，满足下游客户不断增长的市场需求。

(4) 项目经济效益分析

项目建成投产后，公司将平均每年增加销售收入 64,409.00 万元，增加净利润 12,930.41 万元。项目预计新增固定资产折旧摊销金额最高为每年 1,341.29 万元，项目建成 9 年后降至每年 940.14 万元，不会对发行人经营成果造成不利影响。具体财务指标预测如下：

项目	所得税前	所得税后
项目投资净现值（万元）	36,130.43	27,021.32
项目投资内部收益率（IRR）	26.56%	22.89%
静态投资回收期（年）	5.48	5.88

注：所得税率按 15% 测算；财务净现值折现率按 10% 测算。

(5) 行业竞争格局与主要竞争对手

行业竞争格局与主要竞争对手分析参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“三、（二）主要竞争对手的简要情况”。

3、项目投资概算

本项目投资合计约 32,901.94 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	土地购置投入	2,700.00	8.21%
2	工程建设其他费用	400.00	1.22%
3	土建工程及装修	18,376.00	55.85%
3.1	土建工程	13,900.00	42.25%
3.2	装修工程	4,476.00	13.60%

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
4	设备购置及安装	6,332.00	19.25%
5	基本预备费	1,235.40	3.75%
6	铺底流动资金	3,858.54	11.73%
	总投资	32,901.94	100.00%

4、项目实施方案要点

（1）项目选址

本项目将于上海市松江区新购土地用于项目建设，拟购置土地 27 亩。公司计划以挂牌出让的方式取得上述土地的使用权。

（2）工艺流程

本项目拟采用的工艺流程详见“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程图”。

（3）原辅材料供应

公司生产所需原材料主要为低压电器、结构件及连接组件、电子元器件等，由公司采购部统一对外采购。新建厂房位于上海市松江区，公路网四通八达，交通便捷。这对于降低采购成本，保证供应商及时供货，促进公司与供应商的稳定合作关系提供了良好条件。项目所需原材料绝大部分为市场通用材料，市场供应充足。公司信誉良好，原材料质量和供应量均有稳定保证，可充分满足本新建项目对原材料的需求。

（4）环保措施

项目的施工主要涉及到厂房建设和设备安装，施工期主要污染包括：噪声、废水及固体废弃物。相关治理措施如下：

主要污染	治理措施
固体废物	生活及办公垃圾分类收集，委托环保部门处理；生产车间的废旧零部件及包装废料回收利用；属于危废范畴的废弃物经收集后，定期送有资质单位处理。
施工噪声	对厂界周围产生的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准要求，通过加强绿化、种植树木等措施减少噪声影响。
施工废水	全部废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准要求后排放。

项目建成运营期不涉及到工业废水及废气的排放，主要的废水来自生活废水。固体

废物主要为员工生活及办公垃圾、生产车间产生的报废料等。

（5）进度安排

本项目由公司组织项目团队进行实施，建设期预计 3 年，计划分为六个阶段实施完成，包括：土地购置、项目前期工作、建筑工程及装修、设备采购及安装调试、人员招聘培训和试生产及投产。项目的装修施工与设备安装将严格按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下。

项目内容	第一年 (T+1)				第二年 (T+2)				第三年 (T+3)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土地购置	■											
项目前期工作	■	■										
建筑工程及装修		■	■	■	■	■	■					
设备采购及安装调试			■	■	■	■	■	■	■	■		
人员招聘培训					■	■	■	■	■	■		
试生产及投产							■	■	■	■	■	■

注：T 为募集资金到位日。

（二）营销网络建设项目

1、项目基本情况介绍

根据公司现有业务发展的情况，结合公司未来发展战略，公司拟投资 3,350.03 万元，在全国范围内建设营销网点，其中分为区域中心、重点区域、一般区域三类网点建设，通过在各个营销网点设立办事处，配置办公设备、办公信息化系统软件、产品展厅等，并且配备专业运营及客服人员，辅以加强公司产品市场推广及品牌建设。在巩固现有客户资源的基础上进一步充分挖掘已有市场的销售潜力，实现公司营销网络从量变到质变的转换，全面提高公司的营销网络综合竞争力，为公司消化新增产能、进一步扩大产品的市场占有率奠定了基础。为进一步优化公司营销渠道，加强公司品牌辐射能力和提高市场渗透率，实现品牌形象与产品定位理念一致。

2、项目投资概算

本项目投资合计约 3,350.03 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重	投资进度（万元）		
				T+1	T+2	T+3
1	办公场地租赁	1,148.49	34.28%	364.60	382.83	401.06
2	装修工程投入	868.00	25.91%	868.00		
3	设备购置投入	1,228.70	36.68%	614.35	491.48	122.87
4	基本预备费	104.84	3.13%	74.12	24.57	6.14
	投资合计	3,350.03	100.00%	1,921.07	898.88	530.07

3、项目实施方案要点

（1）项目选址

本项目结合企业以往的营销经验、产品市场、客户布局，以及未来的发展规划等相关因素，综合考量后项目建设地点拟选址在北京、重庆、济南、沈阳、深圳、徐州、西安、长沙、成都等省市建设 26 处营销网点。

（2）环保措施

本项目主要污染为装修固体包装废弃物、装修时的轻微噪声污染与建设垃圾污染、生活垃圾与污水等。本项目在日常运营过程中，不产生粉尘、废水、废渣等污染物，也不产生电磁辐射，故不会对环境造成污染。本项目无生产用水，生活污水经化粪池处理后，排入城市污水管网。

（3）进度安排

本项目由公司组织项目团队进行实施，建设期预计 3 年，计划分为五个阶段实施完成，包括：营销网点租赁、营销网点装修、设备购置安装、人员招募及培训和试运营。项目的装修施工与设备安装将严格按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下。

项目内容	第一年（T+1）				第二年（T+2）				第三年（T+3）			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
营销网点租赁	■	■	■									
营销网点装修	■	■	■									
设备购置安装			■	■	■	■	■	■	■	■		
人员招募及培训			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
试运营				■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：T 为募集资金到位日。

（三）研发中心建设项目

1、项目基本情况介绍

本项目总投资 24,279.38 万元，主要建设内容包括研发中心建设、先进研发和测试设备购置及安装、专业研发团队扩建等。本次研发中心建设项目将建立在现有研发资源基础之上，以公司的主导产品结构为基调，围绕公司“四化”战略，即智能化、电动化、互联化、无人化四个重点方向开展新产品、新技术的研发，研究运用 5G、人工智能、物联网等新一代信息技术在智能化制造领域的应用。打造宏英智能知名品牌，为公司在行业领域内自主创新能力及市场竞争力提供技术支撑，健全公司研发条件，推动技术成果迅速转化，不断拓展公司产品的应用场景，进一步提高公司产品的市场渗透率。

2、项目投资概算

本项目投资合计约 24,279.38 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资占比
1	工程建设其他费用	100.00	0.41%
2	土建工程及装修	6,100.00	25.12%
2.1	土建工程	4,150.00	17.09%
2.2	装修工程	1,950.00	8.03%
3	设备购置及安装	5,815.60	23.95%
4	研发费用投入	11,668.00	48.06%
4.1	研发人员费用投入	10,768.00	44.35%
4.2	其他研发费用投入	900.00	3.71%
5	基本预备费	595.78	2.45%
	合计	24,279.38	100.00%

3、项目实施方案要点

（1）项目选址

本项目将于上海市松江区新购土地用于项目建设，拟购置土地 27 亩，和智能化电气控制系统及产品扩产项目使用同一地块。公司计划以挂牌出让的方式取得上述土地的使用权。

(2) 环保措施

本项目运营过程中,不涉及工业生产,因此项目在建成运行过程中不存在环境污染。本项目在建设过程中,不产生粉尘、废水、废渣等污染物,也不产生电磁辐射,故不会对环境造成污染。本项目无生产用水,生活污水经化粪池处理后,排入城市污水管网。

(3) 进度安排

本项目由公司组织项目团队进行实施,建设期预计3年,计划分为五个阶段实施完成,包括:前期准备工作、土建工程及装修、设备采购安装及调试、研发人员招募及培训和投入运营。项目的装修施工与设备安装将严格按照国家的专业技术规范和标准执行,项目建设进度安排如下。

项目内容	第一年 (T+1)				第二年 (T+2)				第三年 (T+3)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期准备工作	■											
土建工程及装修		■	■	■	■	■						
设备采购安装及调试				■	■	■	■	■	■	■		
研发人员招募及培训			■	■	■	■			■	■		
投入运营							■	■	■	■	■	■

注: T为募集资金到位日。

(四) 募集资金投资项目与公司现有业务及产品的关系

公司的募集资金投资项目包括“智能化电气控制系统及产品扩产项目”、“营销网络建设项目”、“研发中心建设项目”,上述项目均与现有主营业务紧密相关,具体来说:

1、“智能化电气控制系统及产品扩产项目”通过添置先进的自动化生产线和生产设备,建造智能生产基地,有利于提高公司核心产品产能,满足市场需求;有利于提高公司盈利能力,提质增效,促进公司可持续发展。上述项目是对公司主营业务的提升和强化,业务模式与现有模式一致。

2、“营销网络建设项目”将在重点省份扩建及新建营销网点,各个营销网点设立办事处及办公信息化系统,便于建立客户档案,定期地走访客户、对有需求意向的客户建立需求信息档案,通过营销网点配置专业运营人员介绍公司产品、对客户进行回访及跟踪服务。

3、“研发中心建设项目”中，公司拟建设和扩大研发中心场地，建立公司多功能实验室，配置先进研发、检测和试验设备，建立健全公司研发条件。有利于吸引行业优秀人才加入，提高公司技术创新能力，不断增强公司核心竞争力。还有利于充分运用和发挥公司在智能化、互联化、信息化等领域的技术沉淀，推动技术成果迅速转化，增强企业的品牌效应，助力公司维持技术领先地位，实现公司的可持续发展。

五、募集资金运用对公司经营及财务状况的影响

本次募集资金投资建设的项目，将对公司经营及财务状况产生显著积极的影响。

（一）对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司研发支出将会进一步增加，虽然研发支出增加对公司利润水平存在一定影响，但总体上公司业务经营规模将随之进一步扩大，形成更明显的规模优势，服务效率和品质将得到进一步提升，利润总额及净利润水平也将明显增加，提升公司的盈利水平和核心竞争力。

长期来看，募集资金投资项目的建设完成将有利于实现公司的战略目标，增强公司的核心竞争力，使公司在未来的市场竞争中获得更大的竞争优势，巩固并提升公司的行业地位。

（二）对公司财务状况的影响

1、对公司财务结构的影响

本次发行后，公司资产总额、净资产规模都将增加，公司的资产负债结构亦将会得到进一步优化。公司未来将继续顺应高速发展的市场需求，公司资产规模的扩大将有助于抗风险能力的提升；资产负债率的降低，将有助于公司进一步使用财务杠杆，提升公司的发展速度。

2、对每股净资产和净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产及每股净资产将大幅提高。在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入期，收益还未实现，公司净资产收益率在短期内将有所降低。随着募集资金投资项目的建设完成，公司的盈利能力会得到提升，净资产收益率也会随之提高。同时，净资产增加将使公司股票的内在价值有较大幅度的提高，增强公司资金规模和实力，提升公司后续持续融资能力和抗风险能力。

第十四节 股利分配政策

一、发行人的股利分配政策

根据《公司章程》的规定，公司关于股利分配政策的一般规定如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。

二、报告期内股利实际分配情况

报告期内，公司实际股利分配的情况如下表：

时间	分配方案
2018年9月	向全体股东派发2017年度现金股利3,000,000.00元,依据股东出资比例进行派发
2019年4月	向全体股东派发2018年度现金股利5,000,000.00元,依据股东出资比例进行派发
2019年9月	向全体股东派发2019年1-6月现金股利7,195,000.00元,依据股东出资比例进行派发
2019年9月	向全体股东派发2019年1-6月现金股利4,805,000.00元,依据股东出资比例进行派发
2020年6月	向全体股东派发2019年度现金股利50,000,000.00元,依据股东出资比例进行派发

注:上述股利分配方案均经公司董事会与股东会/股东大会审议通过。

三、本次发行后的股利分配政策

公司第一届董事会第五次会议审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股(A股)股票并上市适用的<上海宏英智能科技股份有限公司章程(草案)>的议案》,该议案已经公司2020年年度股东大会审议通过。根据《公司章程(草案)》,公司发行上市后的主要股利分配政策如下:

(一) 利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策,公司对利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

(二) 利润分配形式

公司可采取现金或股票或现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润,利润分配不得超过累计可分配利润的范围,不得损害公司持续经营能力。在符合现金分红的条件下,公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

(三) 现金分红条件

- 1、公司当年盈利且累计未分配利润为正;
- 2、公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要,且不存在影响现金分红的重大投资计划或重大现金支出事项。重大投资计划或重大现金支出是指:公司在一年内购买资产超过公司最近一期经审计总资产30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的净资产10%的事项,上述资产价值同时存在账面值和评估值的,以高者为准;以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产10%及以上的事项;

3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（四）利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

（五）现金分红比例

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足上述现金分红条件的情况下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

（六）利润分配的决策程序

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议。独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见。

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

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

5、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

6、股东大会应根据法律法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（七）利润分配政策的调整

公司根据生产经营需要需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事及监事会的意见，并需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。为充分考虑公众投资者的意见，该次股东大会应同时采用网络投票方式召开。

（八）利润分配的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

四、本次发行前滚存未分配利润的分配政策

根据公司 2020 年年度股东大会审议通过的公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案，公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度

（一）信息披露制度和流程建立健全情况

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。对信息披露的基本原则、信息披露标准、信息披露流程、信息披露管理部门及负责人职责、信息保密等相关事项进行了规定。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升公司规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）负责信息披露部门、主要负责人和联系方式

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

公司信息披露负责人：曾红英

联系电话：021-3782 9918

传真：021-5186 2016

电子邮箱：smart@smartsh.com

地址：上海市松江区九泾路 470 号 16 幢西侧 4 层

二、重大合同

（一）销售合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在履行的交易金额在 500 万元以上，或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同/协议的具体情况如下：

序号	合同对方	发行人签订主体	合同标的	合同金额	合同期限
1	三一集团有限公司	宏英智能	显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品、信号传输类产品等	框架协议，以订单为准	2021 年 3 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日
		宏英智能	显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品等	框架协议，以订单为准	2021 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日

序号	合同对方	发行人签订主体	合同标的	合同金额	合同期限
		宏英智能	显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品、信号传输类产品等	框架协议，以订单为准	2020年3月1日至2022年6月30日
		宏英智能	信号传输类产品	框架协议，以订单为准	2021年7月1日至2022年12月31日
		宏英智能	电气控制柜总成、操作台总成、传输传感装置总成等	框架协议，以订单为准	2021年12月1日至2022年12月31日
2	三一汽车起重机械有限公司	宏英有限	电气控制柜总成、操作台总成、传输传感装置总成等	框架协议，以订单为准	2020年1月3日至2022年12月31日
		宏英有限	电气控制柜总成、操作台总成、传输传感装置总成等	框架协议，以订单为准	2019年10月1日至2022年12月31日
		宏英有限	电气控制柜总成、操作台总成、传输传感装置总成等	框架协议，以订单为准	2019年10月1日至2022年12月31日
		宏英有限	操控类产品	框架协议，以订单为准	2019年3月1日至2022年2月28日
		宏英智能	传输传感装置总成	框架协议，以订单为准	2021年3月1日至2022年2月28日
		宏英智能	信号传输类产品	框架协议，以订单为准	2021年3月1日至2022年2月28日
3	湖南三一塔式起重机械有限公司	宏英有限	电气控制柜总成、传输传感装置总成等	框架协议，以订单为准	2020年4月30日至2022年2月28日（注1）
		宏英有限	电气控制柜总成、传输传感装置总成等	框架协议，以订单为准	2020年4月30日至2022年2月28日（注2）
		宏英智能	显示及控制类产品	框架协议，以订单为准	2021年1月1日至2022年6月30日
		宏英智能	操作台总成、电气控制柜总成	框架协议，以订单为准	2021年7月7日至2022年2月28日
4	浙江三一装备有限公司	宏英智能	电气控制柜总成、传输装置总成	框架协议，以订单为准	2021年1月26日至2022年6月30日（注3）
5	中联重科股份有限公司	宏英智能	显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品等	框架协议，以订单为准	2021年1月1日至2021年12月31日
6	湖南中联重科智能技术有限公司	宏英智能	显示及控制类产品、传感类产品、操控类产品等	框架协议，以订单为准	2021年1月1日至2021年12月31日

注1：2020年4月29日，公司与湖南三一塔式起重机械有限公司签订了《产品采购合同》。2021年12月28日，双方签订了《产品采购合同变更协议》，将合同有效期延长至2022年2月28日。

注2：2020年9月17日，公司与湖南三一塔式起重机械有限公司签订了《产品采购合同》。2021年12月28日，双方签订了《产品采购合同变更协议》，将合同有效期延长至2022年2月28日。

注3：2021年1月26日，公司与浙江三一装备有限公司签订了《产品采购合同》。2021年12月28日，双方签订了《产品采购合同变更协议》，将合同有效期延长至2022年6月30日。

（二）采购合同

截至2021年12月31日，公司正在履行的交易金额在500万元以上，或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同/协议的

具体情况如下：

序号	合同对方	发行人签订主体	合同标的	合同金额	合同期限
1	三一汽车起重机械有限公司	宏英智能	智能电控总成业务让售原材料	框架协议，以订单为准	2021年12月9日至2021年12月31日

（三）房屋租赁合同

截至2021年12月31日，公司正在履行的标的金额在500万元以上的房屋租赁合同情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积（平方米）	租金	租赁期限
1	上海顺奕阁实业有限公司（注）	宏英智能	上海市松江区九亭镇九泾路470号16幢西侧一、二、三、四、七层	9,601.30	683.37万元/年	2020年11月1日至2025年10月31日

注：2020年9月10日，公司与上海钦鼎置业有限公司签订了《房屋租赁合同》。因不动产权人将委托出租方由上海钦鼎置业有限公司更换为上海顺奕阁实业有限公司，2021年11月1日，公司与上海钦鼎置业有限公司、上海顺奕阁实业有限公司、上海松沪实业有限公司、上海松江区九亭镇松沪经济合作社签订了《房屋租赁合同之补充协议》，约定原《房屋租赁合同》所载的出租方由上海钦鼎置业有限公司变更为上海顺奕阁实业有限公司，合同权利义务一并概括转移至后者。

三、对外担保

截至本招股意向书签署日，公司不存在已经承诺或者正在履行的对外担保事项。

四、诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及重大诉讼或仲裁情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

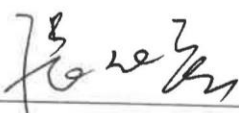
截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼事项。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

公司全体董事签名：



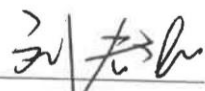
张化宏



曾红英



曾 晖



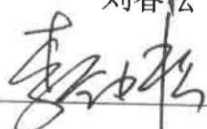
刘春松




王秋霞



古启军




李劲松



袁真富

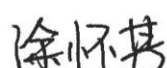
公司全体监事签名：



朱 敏

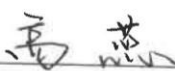


王道臻



涂怀芳

其他高级管理人员签名：



高 蕊

上海宏英智能科技股份有限公司



2022年2月9日

保荐机构（主承销商）声明


本公司已对招股意向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。

法定代表人：


张佑君

保荐代表人：


赵亮


杨捷

项目协办人：

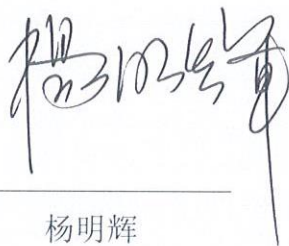

李天智



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读上海宏英智能科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



杨明辉



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读上海宏英智能科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

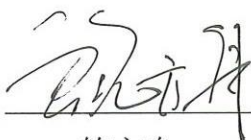
董事长：


张佑君

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



鲍方舟



楼春晗



虞宁

律师事务所负责人：



顾耘

上海市锦天城律师事务所



2022 年 2 月 9 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的大信审字[2022]第 4-00005 号审计报告、大信专审字[2022]第 4-00008 号原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、大信专审字[2022]第 4-00009 号主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、大信专审字[2022]第 4-00010 号内控鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表（大信专审字[2022]第 4-00007 号非经常性损益审核报告）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海宏英智能科技股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的上述审计报告、原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、内控鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：




胡咏华

签字注册会计师：




（项目合伙人）

上官胜

签字注册会计师：




李潇

签字注册会计师：




王天明

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的沪申威评报字（2020）第 1070 号《上海宏英智能科技股份有限公司拟股份制改制涉及的该公司资产和负债价值评估报告》无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

已离职

已离职

陈景侠

施 奕

评估机构负责人：



马丽华

上海申威资产评估有限公司

2022 年 2 月 9 日



资产评估机构关于签字资产评估师离职的说明

上海申威资产评估有限公司出具的沪申威评报字（2020）第 1070 号《上海宏英智能科技股份有限公司拟股份制改制涉及的该公司资产和负债价值评估报告》，签字资产评估师为陈景侠、施奕。截至本说明出具之日，签字资产评估师陈景侠、施奕已从本机构离职，故无法在上海宏英智能科技股份有限公司本次上市申请文件中的《资产评估机构声明》中签字盖章，特此说明。

评估机构负责人：



马丽华

上海申威资产评估有限公司

2022年2月9日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的大信验字[2020]第4-00045号验资报告、大信验字[2021]第4-00005号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海宏英智能科技股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人： 
胡咏华


签字注册会计师：  (项目合伙人)
上官胜

签字注册会计师： 
李满


大信会计师事务所（特殊普通合伙）
2022年2月9日

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海宏英智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的大信验字[2021]第 4-00015 号验资报告的专项复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海宏英智能科技股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人： 
胡咏华

签字注册会计师：  （项目合伙人）
上官胜

签字注册会计师： 
李潇

大信会计师事务所（特殊普通合伙）
2021年2月9日
110108021040

第十七节 附件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

（二）查阅地点及联系方式

发行人：上海宏英智能科技股份有限公司

查阅地点：上海市松江区九泾路 470 号 16 幢西侧 4 层

查询电话：021-3782 9918；传真：021-5186 2016；邮编：201615

保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

查阅地点：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 21 层

查询电话：010-6083 8814；传真：010-6083 3083；邮编：100026