

股票简称：申昊科技

股票代码：300853



杭州申昊科技股份有限公司

Hangzhou Shenhao Technology Co., LTD.

(浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街6号)

# 向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401)

2022年3月

## 发行人声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读募集说明书“风险因素”章节的全部内容。

### 一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关法律法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请东方金诚国际信用评估有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，申昊科技主体信用级别为 A+，本次可转换公司债券信用级别为 A+，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

### 三、关于本次发行不提供担保的说明

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生重大不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转换公司债券无担保而无法获得补偿的风险。

### 四、关于公司的股利分配政策和现金分红比例

#### （一）公司的股利分配政策

公司现行《公司章程》中对利润分配政策的规定如下：

##### 1、决策机制与程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对分红预案发表独立意见，监事会应对利润分配方案提出审核意见。

利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

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

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

公司采取股票或者现金与股票相结合的方式分配利润或调整利润分配政策时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

## **2、公司利润分配原则**

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

## **3、公司利润分配的形式**

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润；在满足公司营运的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

## **4、公司利润分配的具体条件及比例**

公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。重大投资计划或重大现金支出是指公司在未来十二个月内拟购买资产或对外投资达到或超过公司最近一年经审计总资产的 30%。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等

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

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

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

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

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。

公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

## 5、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

## 6、公司利润分配政策的变更

公司根据生产经营、重大投资、发展规划等方面的资金需求情况，确需对利润分配政策进行调整的，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，经公司董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

### （二）股东分红回报规划

根据公司章程和公司未来的经营计划、投资规划和资金安排，公司制定了《杭州申昊科技股份有限公司未来三年（2021—2023 年度）股东分红回报规划》（以下简称“《未来三年（2021—2023 年度）股东分红回报规划》”），并经 2020 年年度股东大会审议通过。

根据《未来三年（2021—2023 年度）股东分红回报规划》，公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

### （三）公司最近三年现金分红情况

#### 1、公司最近三年利润分配方案

根据公司 2019 年 3 月 22 日召开的 2018 年年度股东大会审议通过的《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》，公司 2018 年度分配利润 2,000.00 万元（含税）。上述权益分配方案已于 2019 年 5 月实施。

根据公司 2020 年 8 月 21 日召开的第二届董事会第十七次会议、第二届监事会第十一次会议和 2020 年 9 月 10 日召开的 2020 年度第二次临时股东大会审议通过的《关于公司 2020 年半年度利润分配预案的议案》，公司 2020 年半年度利润分配方案如下：以总股本 81,628,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元（含税），合计派发现金股利为人民币 24,488,400 元（含税）。上述权益分配方案已于 2020 年 9 月实施。

根据公司 2021 年 4 月 26 日召开的第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议和 2021 年 5 月 17 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过的《关于 2020 年度利润分配及资本公积转增股本预案的议案》，公司 2020 年度利润分配方案如下：以 2020 年年末总股本 81,628,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.60 元（含税），合计派发现金股利为人民币 29,386,080.00 元（含税）；同时进行资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 8 股，合计转增股本 65,302,400 股。上述权益分配方案已于 2021 年 6 月实施。

#### 2、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金分红金额（含税）	5,387.45	-	2,000.00

分红年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的净利润	16,211.96	11,306.01	9,306.34
现金分红占比	33.23%	-	21.49%

注：公司于 2020 年 7 月在深圳证券交易所创业板上市，现行《公司章程》规定的分红政策于公司上市后执行。

## 五、特别风险提示

请投资者认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下风险因素：

### （一）募投项目新增产能消化的风险

本次募投项目是公司在轨道交通新领域的开拓，募投项目达产后将形成 350 台轨道交通智能巡检机器人的产能。公司在轨道交通领域暂未实现销售收入，本次募投项目实施以前，公司在轨道交通领域的生产、管理和销售经验相对有限，且市场上目前不存在与公司募投产品同类的轨交智能巡检机器人产品，故公司潜在客户对募投产品的认可及公司募投产品在轨道交通领域形成销售均存在一定的不确定性。截至 2022 年 1 月 6 日，公司本次募投项目产品轨交线路巡检机器人、列车车底检测机器人已经在下游客户现场试用且部分已经通过试用，但公司尚未取得正式订单。轨道交通行业目前常见的采购模式为通过合格供应商名录或产品试用等形式进行认证，然后经公开招标、竞争性谈判等形式获得订单，后续公司是否能够进入合格供应商名录或者通过产品试用乃至后续取得订单，存在一定的不确定性。综上，若公司轨道交通领域客户开发不及预期，公司新增产能存在无法及时消化的风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

### （二）经营活动现金流波动风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 9,306.34 万元、11,306.01 万元、16,211.96 万元和 3,462.32 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,742.55 万元、2,357.49 万元、-3,800.49 万元和-12,048.08 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异，最近一年一期公司的经营活动现金流净额为负数。报告期内，公司客户以电网公司为主且与电网客户保持长期良好的合作关系，电网客户回款较有保障，但由于其内部付款审批流程较长，回款

时间具有一定的不可控性。随着公司经营规模不断扩大，生产采购需要支付的资金增加，下游电网客户回款较慢，导致报告期内经营活动现金流量净额降低，公司营运资金需求日益增加。虽然公司已经加强应收账款催收力度，但若公司回款催收措施成效不佳，公司经营活动现金流量净额持续为负，公司可能会存在营运资金紧张的风险，进而可能会对公司持续经营产生不利影响。

### **（三）本次募投项目新增折旧摊销影响公司经营业绩的风险**

本次募集资金投资项目新增固定资产及软件的投资金额相对较大，在投资项目建设过程中以及建成投产后将根据会计准则要求及时计提固定资产折旧及软件摊销，建设完成后预计每年新增固定资产折旧约 2,645.83 万元、软件摊销费用约 178.00 万元，折旧摊销费用合计约 2,823.83 万元，占 2020 年净利润比例为 17.42%。因此，随着公司募投项目的建成投产，公司固定资产折旧及软件摊销费用金额将增加，公司运营的固定成本将增加。如果募集资金投资项目不能如期顺利达产，或者达产后相关产品市场环境发生重大变化，公司可能面临因折旧摊销费用大量增加而不能实现预期收益的风险。

### **（四）发行人客户集中度较高和主要收入来源于国网浙江的风险**

公司产品主要应用于电力系统，因此公司的客户主要为国家电网及其下属企业。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-9 月，公司对同一控制下合并口径前五大客户合计销售额占对应期间销售额的比例分别为 99.57%、99.64%、97.09% 和 98.50%，客户集中度较高。另一方面，就最终使用方来说，公司报告期收入来源较为集中，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-9 月，公司直接和间接来自国网浙江的收入合计占当期营业收入的比例分别为 88.41%、90.90%、52.68% 和 59.69%，是公司收入的主要来源。

尽管公司产品的开发、升级以客户需求为基础，并建立了较为完善的售后服务体系，与国网浙江等主要客户建立了长期稳定的合作关系，但是，如果未来国网浙江等客户需求发生较大的变化，或者公司产品性能或售后服务不能持续满足客户的需求、公司产品被替代，将对公司后续的经营业绩带来不利影响。

### **（五）主营业务收入季节性波动的风险**

2018 年、2019 年、2020 年，公司上半年实现的主营业务收入分别为 13,888.43

万元、15,474.33 万元和 20,182.76 万元,分别占当年主营业务收入比例为 39.05%、39.00%和 34.00%;下半年实现的主营业务收入分别为 21,674.84 万元、24,205.01 万元和 39,170.01 万元,分别占当年主营业务收入比例为 60.95%、61.00%和 66.00%。

公司的收入存在较为明显的季节性波动。报告期内,上半年实现的收入较少,下半年实现的收入较高。公司的产品销售存在季节性波动的主要原因为公司客户以两大电网公司及其下属企业为主。电力系统企业一般都遵循比较严格的计划采购制度,预算约束比较强,其电力设备采购立项申请一般集中在每年四季度,次年的一季度对上一年立项项目进行审批,合同项目的执行与实施相对集中于下半年。受客户经营行为影响,公司生产、销售存在季节性波动,该季节性特征可能对公司的生产组织、资金调配和运营成本带来一定的影响。

## 目 录

发行人声明 .....	1
重大事项提示 .....	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于本次发行不提供担保的说明.....	2
四、关于公司的股利分配政策和现金分红比例.....	2
五、特别风险提示.....	6
目 录.....	9
第一节 释 义 .....	11
一、普通术语.....	11
二、专业术语.....	13
第二节 本次发行概况 .....	15
一、发行人基本情况.....	15
二、本次发行的基本情况.....	15
三、本次发行的有关机构.....	29
四、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	30
第三节 发行人基本情况 .....	32
一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况.....	32
二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	33
三、公司控股股东和实际控制人的基本情况.....	34
四、报告期内发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项.....	37
第四节 财务会计信息与管理层分析 .....	57
一、财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	57
二、会计师事务所的审计意见.....	57
三、发行人财务报表.....	58
四、合并报表范围及变化情况.....	64

五、会计政策和会计估计变更.....	65
六、主要财务指标.....	69
七、财务状况分析.....	71
八、盈利能力分析.....	100
九、现金流量分析.....	129
十、资本性支出分析.....	134
十一、技术创新分析.....	135
十二、重大担保、诉讼、其他或有事项.....	140
十三、本次发行的影响.....	140
<b>第五节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>142</b>
一、募集资金运用的基本概况.....	142
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	144
三、募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响.....	154
四、本次募集资金管理.....	154
五、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系以及新增产能情况.....	155
六、募集资金用于拓展新业务、新产品的相关说明.....	156
二、前次募集资金运用情况.....	161
三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	164
<b>第六节 备查文件 .....</b>	<b>165</b>

## 第一节 释义

本募集说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

### 一、普通术语

申昊科技、公司、发行人	指	杭州申昊科技股份有限公司
申昊有限	指	杭州申昊信息科技有限公司，系公司前身
晟冠科技	指	杭州晟冠科技有限公司(由杭州申昊昱新机电科技有限公司更名而来)，系公司全资子公司
申宁达智能	指	南京申宁达智能科技有限公司，系公司全资子公司
申弘智能	指	杭州申弘智能科技有限公司，系公司全资子公司
建银投资	指	江苏建银投资有限公司，系公司股东
稻海投资	指	上海稻海投资有限公司，系公司股东
昊和管理	指	杭州昊和企业管理合伙企业（有限合伙），系公司股东
昊弘管理	指	杭州昊弘企业管理合伙企业（有限合伙），系公司股东
昊翌管理	指	杭州昊翌企业管理合伙企业（有限合伙），系公司股东
易盛投资	指	杭州易盛投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
昊九投资	指	杭州昊九投资合伙企业（有限合伙）
昱昊投资	指	杭州昱昊投资合伙企业（有限合伙）
北京如华亚灏	指	北京如华亚灏投资管理合伙企业（有限合伙）
润石投资	指	杭州润石投资管理合伙企业（有限合伙）
国家电网	指	国家电网有限公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
两大电网公司、电网公司	指	国家电网与南方电网的合称
中科院	指	中国科学院
国际标准化组织，ISO	指	International Organization for Standardization，简称 ISO，是一个全球性的非政府组织，总部设于瑞士日内瓦，是国际标准化领域中一个十分重要的组织
全国自动化系统与集成标准化技术委员会	指	全国性标准化技术工作组织（编号 SAC/TC159），主要负责产品设计、采购、制造和运输、支持、维护、销售过程及相关服务的自动化系统与集成领域的标准化工作，包括信息系统、工业及特定非工业环境中的固定和移动机器人技术、自动化技术、控制软件技术及系统集成技术
中国证监会、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
新三板	指	全国中小企业股份转让系统

华泰联合证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
元/万元	指	人民币元/人民币万元
A股	指	境内上市人民币普通股
本次发行	指	发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
《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	《杭州申昊科技股份有限公司章程》
报告期内	指	2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-9月
报告期各期末	指	2018年12月末、2019年12月末、2020年12月末和2021年9月末
报告期末	指	2021年9月末
募集说明书/本募集说明书	指	《杭州申昊科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
国网浙江	指	国网浙江省电力有限公司（曾用名“国网浙江省电力公司”）及其下属子、分公司
国网江苏	指	国网江苏省电力有限公司（曾用名“国网江苏省电力公司”）
华云信息	指	浙江华云信息科技有限公司（曾用名“浙江创维自动化工程有限公司”）
华云集团	指	浙江华云电力实业集团有限公司
实业总公司	指	浙江省电力实业总公司
许继集团	指	许继集团有限公司及其下属上海许继电气有限公司、许继电源有限公司、许继电气股份有限公司和许昌许继德理施尔电气有限公司
平高集团	指	平高集团有限公司及其下属上海平高天灵开关有限公司、湖南平高开关有限公司和河南平高通用电气有限公司
南瑞集团	指	南瑞集团有限公司及其下属北京国电富通科技发展有限责任公司、国电南瑞南京控制系统有限公司
国网富达	指	北京国网富达科技发展有限责任公司
国网宁夏	指	国网宁夏电力有限公司
国网山东	指	国网山东省电力公司
长江电力	指	中国长江电力股份有限公司
国网智能	指	国网智能科技股份有限公司
浙江国自	指	浙江国自机器人技术有限公司
亿嘉和	指	亿嘉和科技股份有限公司，上交所主板上市公司，股票代码：603666

朗驰欣创	指	深圳市朗驰欣创科技股份有限公司，原新三板挂牌公司，股票代码：838035，已于2018年2月22日终止挂牌
红相股份	指	红相股份有限公司，深交所主板上市公司，股票代码：300427
智洋创新	指	智洋创新科技股份有限公司，上交所科创板上市公司，股票代码：688191
杭州柯林	指	杭州柯林电气股份有限公司，上交所科创板上市公司，股票代码：688611
珠海优特	指	珠海优特电力科技股份有限公司
工商银行	指	中国工商银行股份有限公司

## 二、专业术语

智能电网	指	以物理电网为基础(中国的智能电网是以特高压电网为骨干网架、各电压等级电网协调发展的坚强电网为基础)，将现代先进的传感测量技术、通讯技术、信息技术、计算机技术和控制技术与物理电网高度集成而形成的新型电网。它以充分满足用户对电力的需求和优化资源配置、确保电力供应的安全性、可靠性和经济性、满足环保约束、保证电能质量、适应电力市场化发展等为目的，实现对用户可靠、经济、清洁、互动的电力供应和增值服务
变电站	指	电力系统中变换电压、接受和分配电能、控制电力的流向和调整电压的电力设施，它通过其变压器将各级电压的电网联系起来
配电站	指	电力系统中将电送到用电设备或用户的作业站点，是电网的末端，一般配电站的容量较小，电压等级低于变电站
变电设备	指	对电流的电压、电流等信号进行改变的设备，如：变压器
输电线路	指	从发电厂或发电中心向消费电能地区输送大量电力的主干渠道或不同电网之间互送电力的联络渠道
配电设备	指	在电力系统中对断路器、高压配电柜、低压开关柜、配电盘、开关箱、控制箱等用于配电环节的设备的统称
变压器	指	利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置
智能巡检机器人	指	用于电力设备巡检作业的移动巡检装置，由移动载体、检测设备和软件算法等组成
一次设备	指	在电网中直接承担电力输送及电压转换的输配电设备，如发电机、变压器、断路器、隔离开关、电压及电流互感器等
二次设备	指	对一次设备进行监视、测量、控制、调节，为运行维护人员提供一次设备运行工况或产生指挥信号所需的电气设备
在线监测装置	指	通常安装在被监测设备上或附近，用以自动采集、处理和发送被监测设备状态信息的监测装置
电力设备状态检测	指	采用有效的检测手段和分析诊断技术，及时、准确地掌握设备运行状态，保证设备的安全、可靠和经济运行
配电及自动化控制设备	指	公司产品系列之一，包括配电一次设备和配电自动化控制相关的二次设备及自动化终端设备
油中气体检测设备	指	即变压器油中气体在线监测系统，安装于变电站油浸式高压设备（如油浸式电力变压器、油浸式电抗器等）本体或附近，可对油中溶解气体信息进行连续或周期性自动监视检测的装置，一般由油样采集、油气分离、气体检测、数据采集与控制、通信与辅助等部分组成
智能除湿器	指	安装于电力系统中的户外端子箱、开关柜、汇控柜、刀闸箱和电动汽车充电桩等配电机箱内，实时监测箱体内存湿度变化，并根

		据温湿度条件自动启停进行除湿排水，消除凝露
避雷器在线监测装置	指	用于对金属氧化物避雷器的绝缘状态参量进行连续实时或周期性自动监视检测的装置，一般由传感器、通讯控制部分、数据采集和处理部分等组成
图像/视频监控装置	指	即输电线路图像/视频监控装置，具备自检、自恢复、自识别能力，利用图像视频手段对目标进行监测和信息记录的装置
环网柜	指	一组输配电设备（高压开关设备）装在金属或非金属绝缘柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备
箱式开闭所	指	一种装在室外箱内的环网柜组合，用于接受电力并分配电力的供配电设施
故障监测装置、故障指示器、配电线路故障指示器	指	即配电线路故障在线监测装置，安装在配电线路上，用于检测线路短路故障和单相接地故障，并发出报警信息的装置
无人机巡检系统	指	利用无人机搭载可见光、红外等检测设备，完成架空输电线路巡检任务的作业系统，一般由无人机子系统、任务载荷子系统和综合保障子系统组成，包括无人直升机（按结构形式一般分为单旋翼带尾桨式和多旋翼式）巡检系统和固定翼无人机巡检系统
边缘计算	指	与云计算相对应，在本地设备上进行处理分析，同时把处理后分析结果发往云端；边缘计算将处理需求在设备端解决，提升数据处理效率和响应速度，同时减轻上传云端的带宽负荷
kV	指	电压单位：千伏
m <sup>2</sup>	指	平方米
ISO9001	指	国际标准化组织颁布的质量管理系列化标准之一
ISO14001	指	国际标准化组织制订的环境管理系列化标准之一

本募集说明书摘要中部分合计数与各加数直接相加之和可能在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

## 第二节 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

中文名称：杭州申昊科技股份有限公司

英文名称：Hangzhou Shenhao Technology Co., LTD.

注册资本：14,693.04 万元

法定代表人：陈如申

成立日期：2002 年 9 月 5 日

上市日期：2020 年 7 月 24 日

住所：浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街 6 号

办公地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街 6 号

邮政编码：311121

联系电话：0571-88720409

传真号码：0571-88720407

互联网网址：<http://www.shenhaoinfo.com>

电子邮箱：[zhengquanbu@shenhaoinfo.com](mailto:zhengquanbu@shenhaoinfo.com)

### 二、本次发行的基本情况

#### （一）本次发行批准情况

本次发行已经公司于 2021 年 4 月 26 日召开的第三届董事会第三次会议和于 2021 年 5 月 17 日召开的 2020 年年度股东大会批准。2021 年 12 月 24 日，深圳证券交易所创业板上市委员会召开 2021 年第 73 次上市委员会审议会议，审议通过了本次发行申请。

2022 年 1 月 27 日，发行人取得中国证监会出具的《关于同意杭州申昊科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕233 号），本次发行已获中国证监会注册。

## （二）本次发行主要条款

### 1、发行证券的种类及上市

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的公司股票将在深圳证券交易所上市。

### 2、发行规模

本次可转债的发行总额为人民币 55,000.00 万元，发行数量为 5,500,000 张。

### 3、可转债存续期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年，即自 2022 年 3 月 18 日至 2028 年 3 月 17 日。

### 4、票面金额和发行价格

本次可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

### 5、票面利率

本次发行的可转债票面利率为：第一年为 0.3%、第二年为 0.5%、第三年为 1.0%、第四年为 1.8%、第五年为 2.4%、第六年为 3.0%。

### 6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

#### （1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中：

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

## (2) 付息方式

1) 本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

## (3) 到期还本付息方式

公司将在本次发行的可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

## 7、转股期限

本次可转债转股期自可转债发行结束之日 2022 年 3 月 24 日（T+4 日）起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

## 8、转股价格的确定

本次发行的可转债的初始转股价格为 34.41 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额÷该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额÷该日公

公司股票交易总量。

### 9、转股价格的调整及计算方式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中： $P_0$ 为调整前转股价， $n$ 为该次送股率或转增股本率， $k$ 为该次增发新股率或配股率， $A$ 为该次增发新股价或配股价， $D$ 为该次每股派送现金股利， $P_1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深交所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购（因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东利益所必需的股份回购除外）、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 10、转股价格向下修正条款

### (1) 修正条件与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价中的较高者。同时，修正后的转股价格不应低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

### (2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 11、转股股数的确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为：

$Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 为可转债的转股数量，V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额，P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

## 12、赎回条款

### (1) 到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，发行人将赎回未转股的可转债，到期赎回价格为 110 元（含最后一期利息）。

### (2) 有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。当期应计利息的计算公式为  $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 13、回售条款

### (1) 有条件回售条款

在本次发行的可转债的最后两个计息年度内，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起

重新计算。

本次发行的可转债的最后两个计息年度内，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

## **(2) 附加回售条款**

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或者该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按照债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

## **14、转股后的股利分配**

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## **15、发行方式及发行对象**

### **(1) 发行方式**

本次发行的申昊转债向股权登记日收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足 55,000.00 万元的部分由主承销商包销。

## **(2) 发行对象**

① 向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2022年3月17日（T-1日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

② 网上发行：持有深交所证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

③ 本次发行的主承销商的自营账户不得参与网上申购。

## **16、向原股东配售的安排**

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。原股东优先配售之外和原股东放弃优先配售后部分通过深圳证券交易所系统网上定价发行的方式进行，余额由主承销商包销。

## **17、债券持有人会议相关事项**

### **(1) 债券持有人的权利**

- 1) 依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 根据《可转债募集说明书》约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- 3) 根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- 4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- 5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- 6) 按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- 7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

## **(2) 债券持有人的义务**

- 1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- 2) 依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- 3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- 4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- 5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

## **(3) 债券持有人会议的权限范围**

- 1) 当公司提出变更本次《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消《可转债募集说明书》中的赎回或回售条款等；
- 2) 当公司未能按期支付可转换公司债券本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托债权人代理人通过诉讼等程序强制公司偿还债券本息作出决议，对是否委托债权人代理人参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；
- 3) 当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；
- 4) 当担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；
- 5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；
- 6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；
- 7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其

他情形。

#### **(4) 债券持有人会议召开的情形**

在本次可转债存续期内，当出现以下情形之一时，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- 1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- 2) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；
- 3) 公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- 4) 公司拟变更可转换公司债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- 5) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化；
- 6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；
- 7) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- 8) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

此外，下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- 1) 公司董事会提议；
- 2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；
- 3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

#### **(5) 程序和决议生效条件**

债券持有人会议由全体债券持有人依据《杭州申昊科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《杭州申昊科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《杭州申昊科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、《可转债募

集说明书》和《杭州申昊科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

### 18、本次募集资金用途

公司本次发行拟募集资金总额为 55,000.00 万元，扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟使用募集资金
1	余政工出【2020】20号地块新型智能机器人研发及产业化基地建设项目	48,410.96	38,867.01
2	补充流动资金	16,132.99	16,132.99
合计		<b>64,543.95</b>	<b>55,000.00</b>

在募集资金到位前，公司董事会可根据市场情况及自身实际，以自筹资金择机先行投入募投项目，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如本次向不特定对象发行可转债募集资金总额扣除发行费用后实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司以自筹资金解决。

#### （三）募集资金规模和募集资金专项存储账户

##### 1、募集资金规模

本次可转换公司债券发行总额为人民币 55,000.00 万元。

##### 2、募集资金专项存储账户

公司已制定募集资金管理制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

#### （四）本次发行方案的有效期限

本次发行可转债方案的有效期限为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

## （五）债券评级及担保情况

本次发行可转债经东方金诚评级，根据东方金诚出具的东方金诚债评字【2021】463号信用评级报告，申昊科技主体信用等级为A+，本次债券信用等级为A+。债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

## （六）本次可转债的受托管理人

公司聘任华泰联合证券作为本次债券的受托管理人，并同意接受华泰联合证券的监督。在本次债券存续期内，华泰联合证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、《募集说明书》《受托管理协议》及《可转换公司债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次债券视作同意华泰联合证券作为本次债券的受托管理人，并视作同意《受托管理协议》项下的相关约定及可转换公司债券持有人会议规则。

## （七）违约责任及争议解决机制

### 1、违约的情形

以下事件构成本次债券项下的违约事件：

- （1）公司已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；
- （2）公司已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，到期未偿金额超过 5,000.00 万元且达到母公司最近一期经审计净资产 5%以上，且可能导致本次债券发生违约的；
- （3）公司合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占公司合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，到期未偿金额超过 5,000.00 万元且达到母公司最近一期经审计净资产 5%以上，且可能导致本次债券发生违约的；
- （4）公司发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致公司偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- （5）公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性

的；

(6) 公司或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致公司偿债能力面临严重不确定性的；

(7) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

(8) 本次债券存续期内，公司违反《受托管理协议》的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对公司对本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十(20)个连续工作日仍未得到纠正；

(9) 公司发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

## 2、违约责任的承担方式

(1) 发生上述所列违约事件时，根据债券持有人会议规则的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知公司，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付；

(2) 在宣布加速清偿后，如果公司在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知公司，宣布取消加速清偿的决定：

1) 向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：

①债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；

②所有迟付的利息；

③所有到期应付的本金；

④适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

2) 本协议项下公司违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；

3) 债券持有人会议同意的其他救济措施。

### 3、争议解决机制

本次发行债券适用于中国法律并依其解释。本次发行债券发生违约后有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方均有权向原告住所地人民法院提起诉讼。

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

#### （八）承销方式及承销期

承销方式：保荐机构（主承销商）华泰联合证券以余额包销方式承销。

承销期：2022年3月16日至2022年3月24日。

#### （九）发行费用

项目	金额（万元，不含税）
承销及保荐费用	471.70
会计师费用	122.64
律师费用	66.04
资信评级费用	28.30
信息披露费	87.57
发行手续费及其他	19.53
<b>合计</b>	<b>795.78</b>

以上为预计费用，实际发行费用可能根据本次发行的实际情况有所调整。

#### （十）本次发行时间安排及上市流通

##### 1、本次发行时间安排

日期	交易日	发行安排
2022年3月16日 星期三	T-2日	刊登募集说明书及摘要、《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》
2022年3月17日 星期四	T-1日	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2022年3月18日 星期五	T日	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上中签率

日期	交易日	发行安排
2022年3月21日 星期一	T+1日	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》 进行网上申购摇号抽签
2022年3月22日 星期二	T+2日	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2022年3月23日 星期三	T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果 和包销金额
2022年3月24日 星期四	T+4日	刊登《发行结果公告》

## 2、本次可转债的上市流通

本次发行可转债上市流通，所有投资者均无持有期限限制。本次发行结束后，发行人将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

## 3、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转换公司债券方案相关决议之日起十二个月内有效。

## 三、本次发行的有关机构

<b>(一) 发行人：杭州申昊科技股份有限公司</b>	
法定代表人：	陈如申
董事会秘书：	朱鸯鸯
办公地址：	浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街6号
电 话：	0571-88720409
传 真：	0571-88720407
<b>(二) 保荐机构（主承销商）、受托管理人：华泰联合证券有限责任公司</b>	
法定代表人：	江禹
保荐代表人：	蒲贵洋、傅强
项目协办人：	王峥
项目组成员：	沈竹青、王卓、郭旺辉
办公地址：	北京市西城区丰盛胡同22号丰铭国际大厦A座6层
电 话：	010-56839300
传 真：	010-56839400
<b>(三) 发行人律师事务所：北京国枫律师事务所</b>	
负责人：	张利国

经办律师:	潘继东、刘佳
办公地址:	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
电 话:	010-66090088/88004488
传 真:	010-66090016
<b>(三) 审计机构: 天健会计师事务所(特殊普通合伙)</b>	
负责人:	郑启华
经办注册会计师:	陆俊洁、徐渊
办公地址:	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座 28 楼
电 话:	0571-89722519
传 真:	0571-89722978
<b>(四) 资信评级机构: 东方金诚国际信用评估有限公司</b>	
法定代表人:	崔磊
经办人员:	莫琛、汪欢
办公地址:	北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 12 层
电 话:	010-62296017
传 真:	010-62299803
<b>(五) 申请上市的证券交易所: 深圳证券交易所</b>	
办公地址:	深圳市福田区深南大道 2012 号
电 话:	0755-82083333
传 真:	0755-82083164
<b>(六) 登记机构: 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司</b>	
办公地址:	深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电 话:	0755-21899999
传 真:	0755-21899000
<b>(七) 收款银行: 中国工商银行深圳分行振华支行</b>	
户 名	华泰联合证券有限责任公司
账 号:	4000 0102 0920 0006 013

#### 四、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至 2021 年 10 月 29 日, 本次可转债的保荐机构(主承销商)华泰联合证券母公司华泰证券股份有限公司及其控制的华泰金融控股(香港)有限公司分别持有发行人 86,240 股和 74,640 股股份, 合计占发行人股份总数的 0.11%。

除上述情况外, 发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机

构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 第三节 发行人基本情况

#### 一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况

##### (一) 本次发行前公司的股本结构

截至 2021 年 10 月 29 日，公司股本结构如下：

单位：股

股份类别	持股数量	持股比例
一、有限售条件股份	54,195,480	36.89%
二、无限售条件股份	92,734,920	63.11%
1、人民币普通股	92,734,920	63.11%
三、股份总数	<b>146,930,400</b>	<b>100.00%</b>

##### (二) 本次发行前公司前 10 大股东持股情况

截至 2021 年 10 月 29 日，公司前十大股东持股情况如下：

单位：股

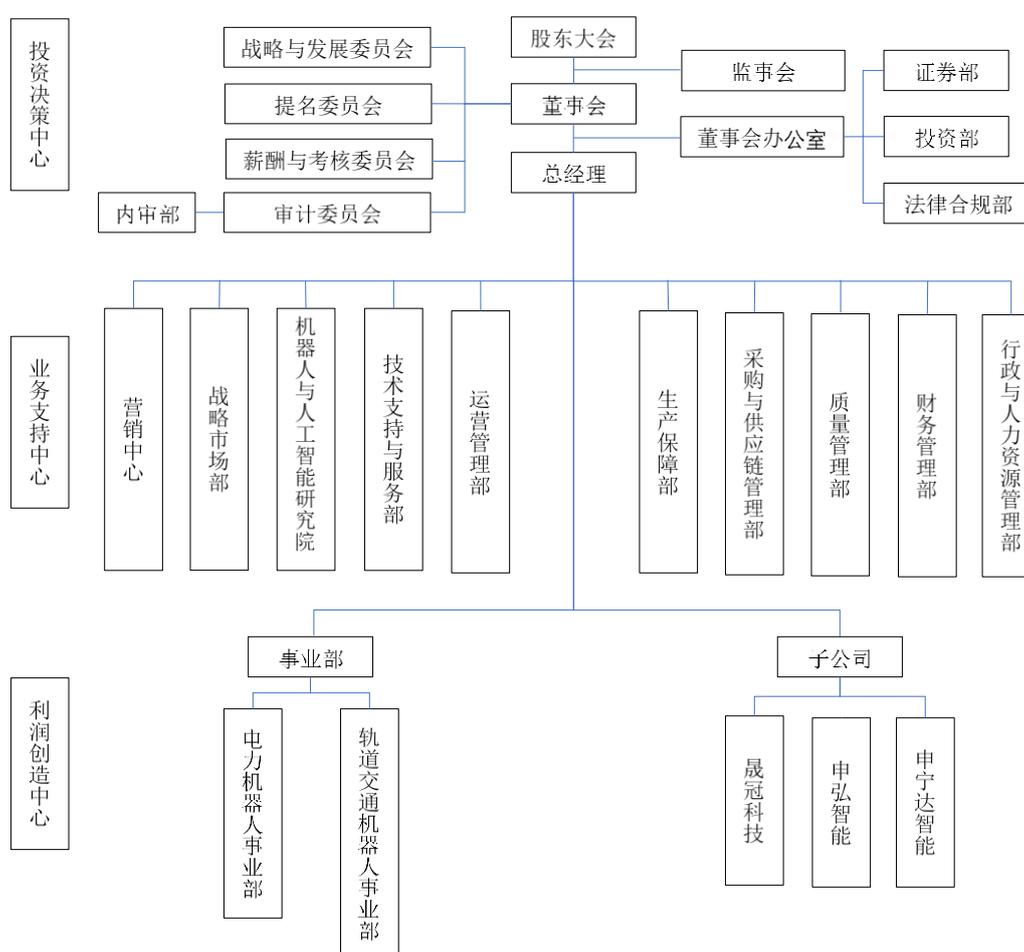
股东名称	股东性质	持股数量	持股比例	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
陈如申	境内自然人	31,921,920	21.73%	31,921,920	-	-
王晓青	境内自然人	15,840,000	10.78%	15,840,000	-	-
上海稻海投资有限公司	境内非国有法人	8,805,000	5.99%	-	-	-
江苏建银投资有限公司	境内非国有法人	7,545,340	5.14%	-	-	-
朱兆服	境内自然人	5,698,080	3.88%	4,273,560	质押	2,325,000
杭州易盛投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	4,500,000	3.06%	-	-	-
刘清风	境内自然人	3,730,700	2.54%	-	-	-
大连道合投资管理有限公司一道合承光私募证券投资基金	基金、理财产品等	3,445,000	2.34%	-	-	-
张文国	境内自然人	2,866,000	1.95%	-	-	-
徐爱根	境内自然人	2,802,500	1.91%	-	-	-

股东名称	股东性质	持股数量	持股比例	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
合计		87,154,540	59.32%	52,035,480	-	2,325,000

## 二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

### （一）公司的组织结构图

截至本募集说明书摘要签署日，公司内部组织结构如下：



### （二）主要对外投资情况

截至 2022 年 1 月 6 日，公司拥有 3 家全资子公司，基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持有权益比例	主要业务	主要生产 经营地
1	晟冠科技	2015.12.7	2,000.00	2,000.00	100%	智能电力设备监测产品的研发、生产及销售	杭州

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持有权益比例	主要业务	主要生产 经营地
2	申宁达智能	2016.8.19	2,000.00	2,000.00	100%	研发、生产和销售面向电力等行业工作人员的智能穿戴产品和无人机自主巡检系统	南京
3	申弘智能	2019.4.1	1,000.00	1,000.00	100%	研发、生产和销售面向电力行业的智能消防产品	杭州

发行人3家全资子公司最近一年一期的主要财务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	总资产		净资产	
		2021年9月末	2020年末	2021年9月末	2020年末
1	晟冠科技	13,840.38	5,861.69	5,009.24	2,131.76
2	申宁达智能	1,787.54	3,648.27	786.12	1,453.53
3	申弘智能	3,556.65	5,926.01	1,030.75	1,329.57

注：上述2020年末财务数据已经天健会计师审计，2021年9月末财务数据未经审计。

单位：万元

序号	公司名称	营业收入		净利润	
		2021年1-9月	2020年	2021年1-9月	2020年
1	晟冠科技	10,049.91	6,723.41	2,877.48	114.31
2	申宁达智能	62.58	1,675.38	-667.41	-83.06
3	申弘智能	183.90	5,325.66	-298.82	540.85

注：上述2020年财务数据已经天健会计师审计，2021年1-9月财务数据未经审计。

### 三、公司控股股东和实际控制人的基本情况

#### (一) 公司控股股东及实际控制人情况介绍

公司的控股股东为陈如申先生、王晓青女士。陈如申先生为发行人第一大股东，持有发行人31,921,920股股份，占发行人总股本的21.73%；王晓青女士为发行人第二大股东，持有发行人15,840,000股股份，占发行人总股本的10.78%。陈如申、王晓青系夫妻关系，两人合计持有发行人47,761,920股股份，占发行人总股本的32.51%，为公司控股股东及实际控制人。

陈如申先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为33262619740903\*\*\*\*，住所为杭州市西湖区，现任公司董事长。王晓青女士，中

国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 33012219730203\*\*\*\*，住所为杭州市西湖区，现任公司董事。

发行人自上市以来，控股股东、实际控制人未发生变更。

## （二）主要股东所持股份的权利限制及权属纠纷

截至本募集说明书摘要签署日，发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在质押、冻结等权利限制情形，亦不存在重大权属纠纷。

## （三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至 2022 年 1 月 6 日，公司控股股东、实际控制人陈如申、王晓青直接控制的其他企业情况如下：

### 1、昊九投资

昊九投资为公司实际控制人陈如申、王晓青控制的企业，出资比例为 100.00%。昊九投资于 2015 年 6 月 24 日在杭州市余杭区工商行政管理局注册成立，统一社会信用代码 91330110341927023X，企业类型为有限合伙企业，合伙人认缴出资额和实收出资额为 1,000.00 万元，住所地和主要经营地为杭州市余杭区仓前街道景兴路 999 号 6 幢 209-1-943 室，执行事务合伙人为王晓青。经营范围：实业投资、投资管理、投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

昊九投资的主要业务为投资活动，与公司主营业务不存在重合，其对外投资的企业与公司主营业务亦不存在重合。

截至 2022 年 1 月 6 日，昊九投资的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王晓青	普通合伙人	500.00	50.00
2	陈如申	有限合伙人	500.00	50.00
合计			1,000.00	100.00

### 2、昱昊投资

昱昊投资于 2015 年 6 月 30 日在杭州市余杭区工商行政管理局注册成立，统

一社会信用代码 91330110341946486C，企业类型为有限合伙企业，合伙人认缴出资总额为 5,000.00 万元，实缴出资总额为 2,000.00 万元，住所地和主要经营地为杭州市余杭区仓前街道景兴路 999 号 6 幢 209-1-942，执行事务合伙人为昊九投资。经营范围：服务：实业投资、投资管理、投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动）

昱昊投资的主要业务为投资活动，与公司主营业务不存在重合，其对外投资的企业与公司主营业务亦不存在重合。

截至 2022 年 1 月 6 日，昱昊投资的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	昊九投资	普通合伙人	2,500.00	50.00
2	陈畅	有限合伙人	2,500.00	50.00
合计			5,000.00	100.00

### 3、北京如华亚灏

北京如华亚灏于 2015 年 8 月 3 日在北京市工商行政管理局东城分局注册成立，统一社会信用代码为 9111010135297997XD，企业类型为有限合伙企业，合伙人认缴出资总额为 101.0484 万元，实缴出资总额为 80 万元，住所地和主要经营地为北京市东城区广渠门内大街 121 号 6 层 608，执行事务合伙人为昱昊投资。经营范围：项目投资；资产管理；投资管理；投资咨询；经济信息咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2028 年 10 月 01 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京如华亚灏的主要业务为投资活动，与公司主营业务不存在重合，其对外投资的企业与公司主营业务亦不存在重合。

截至 2022 年 1 月 6 日，北京如华亚灏的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	昱昊投资	普通合伙人	30.0000	29.69
2	孙亚明	有限合伙人	30.0000	29.69
3	辛泽	有限合伙人	21.0484	20.83
4	李如林	有限合伙人	10.0000	9.90
5	杨灏	有限合伙人	5.0000	4.95
6	朱家俊	有限合伙人	5.0000	4.95
合计			<b>101.0484</b>	<b>100.00</b>

#### 4、其他对外投资

除上述直接控制的企业外，截至 2022 年 1 月 6 日，公司控股股东、实际控制人之一的王晓青还参股了以下企业：杭州和健医药科技有限公司（15.00% 股权）、杭州紫博投资管理合伙企业（有限合伙）（5.26% 出资份额）、杭州云玺科技有限公司（5.00% 股权）、杭州奕虎物联科技有限公司（4.50% 股权）、杭州君润天璇投资合伙企业（有限合伙）（3.51% 出资份额）、北京高歌讯风科技有限公司（3% 股权）、杭州蕙泉健康咨询有限公司（2.70% 股权），杭州德适诺达科技管理合伙企业（有限合伙）（24.13% 出资份额），上述企业均未从事与发行人相同或类似业务。

#### 四、报告期内发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项

## (一) 报告期内发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行时所作承诺	陈如申；王晓青	股份限售承诺	1、自申昊科技股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的申昊科技的股份，也不由申昊科技回购本人持有的上述股份；2、前述锁定期满后，在本人作为公司实际控制人、董事期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；3、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 个月期末的收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股份等除权、除息行为的，上述发行价为除息后的价格；4、公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的公司股份。	2020-07-24	2023-07-23	正常履行中
	蔡禄；曹光客；季伟栋；黎勇跃；毛岱；田少华；王浩；王婉芬；吴国庆；张建华；朱兆服	股份限售承诺	1、自申昊科技股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由申昊科技回购本人持有的上述股份；2、前述锁定期满后，在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；3、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 个月期末的收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长 6	2020-07-24	2021-07-23	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股份等除权、除息行为的，上述发行价为除息后的价格；4、公司首次公开发行股票上市之日起6个月内申报离职的，自申报离职之日起18个月内不转让本人持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第7个月至第12个月申报离职的，自申报离职之日起12个月内不转让本人持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起12个月后申报离职的，自申报离职之日起6个月内不转让本人持有的公司股份；5、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。			
	陈武兵；傅爱珍；杭州城霖股权投资合伙企业（有限合伙）；杭州昊和企业 管理合伙企业（有限合伙）；杭州昊弘企业管理 合伙企业（有限合伙）；杭州昊翌企业管理合伙 企业（有限合伙）；杭州荷塘创新股权投资合 伙企业（有限合伙）；杭州易盛投资合伙企业（有 限合伙）；江苏建银投资有限公司；姜一冉；孔 春丽；刘清风；孟莹；宁波梅山保税港区永瑞 股权投资合伙企业（有限合伙）；上海稻海投 资有限公司；孙亚明；汪皖莲；徐爱根；张 文国；张媛媛；诸暨浙科乐英创业投资合 伙企业（有限合伙）	股份限售 承诺	自申昊科技股票上市之日起十二个月内，本人/本公司/本单位不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有的申昊科技的股份，也不由申昊科技回购本人/本公司/本单位持有的上述股份。	2020-07-24	2021-07-23	履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	陈如申；王晓青	股份减持承诺	控股股东及实际控制人陈如申、王晓青股份减持承诺： 1、本人拟长期持有公司股票；2、如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；3、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；4、本人减持公司股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于 5%以下时除外；5、如果本人未履行上述减持意向，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；6、如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持。	2020-07-24	长期	正常履行中
	陈如申；王晓青	股份减持承诺	控股股东及实际控制人减持承诺：如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、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）。锁定期满后两年内，本人每年减持所持有的公司股份数量合计不超过公司股本总额的 5%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；	2020-07-24	2025-07-23	正常履行中
	江苏建银投资有限公司；刘清风；上海稻海投资有限公司	股份减持承诺	1、如果在锁定期满后，本人/本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			2、本人/本公司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/本公司减持公司股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人/本公司持有公司股份低于5%以下时除外；4、如果本人/本公司未履行上述减持意向，本人/本公司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；5、如果本人/本公司未履行上述减持意向，本人/本公司持有的公司股份自本人/本公司未履行上述减持意向之日起6个月内不得减持。			
	蔡禄；曹光客；季伟栋；黎勇跃；田少华；王婉芬；张建华；朱兆服	股份减持承诺	1、如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；2、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、本人减持公司股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于5%以下时除外；4、锁定期满后两年内，本人每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；5、如果本人未履行上述减持意向，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；6、如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起6个月内不	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			得减持。			
	申昊科技	分红承诺	<p>本次发行后公司将实施积极的利润分配政策，具体如下：公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。重大投资计划或重大现金支出是指公司在未来十二个月内拟购买资产或对外投资达到或超过公司最近一年经审计总资产的 30%。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；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。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。</p>	2020-07-24	长期	正常履行中
	蔡禄；曹光客；陈如申；陈卫林；陈治安；胡益民；黄鸣；季伟栋；黎勇跃；刘清风；毛岱；孟玉婵；	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面	一、本人目前没有、将来也不直接或间接从事与股份公司及其控股的子公司现有及将来的业务构成同业竞争的任何活动，包括但不限于研发、生产和销售与股份公司及其控股的子公司研发、生产和销售产品相同	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	田少华；王浩；王婉芬； 王晓青；吴国庆；熊俊杰； 张建华；郑金都；朱兆服	的承诺	或相近似的任何产品，并愿意对违反上述承诺而给股份公司造成的经济损失承担赔偿责任；二、对本人控股企业或间接控股的企业，本人将通过派出机构及人员（包括但不限于董事、经理）在该等企业履行本承诺项下的义务，并愿意对违反上述承诺而给股份公司造成的经济损失承担赔偿责任；三、自本承诺函签署之日起，如股份公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控股的企业将不与股份公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与股份公司拓展后的产品或业务发生竞争的，本人及本人控股的企业按照如下方式退出与股份公司的竞争：A、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；B、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；C、将相竞争的业务纳入到股份公司来经营；D、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。			
	江苏建银投资有限公司； 上海稻海投资有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	一、本公司目前没有、将来也不直接或间接从事与股份公司及其控股的子公司现有及将来的业务构成同业竞争的任何活动，包括但不限于研发、生产和销售与股份公司及其控股的子公司研发、生产和销售产品相同或相近似的任何产品，并愿意对违反上述承诺而给股份公司造成的经济损失承担赔偿责任；二、对本公司控股企业或间接控股的企业，本公司将通过派出机构及人员（包括但不限于董事、经理）在该等企业履行本承诺项下的义务，并愿意对违反上述承诺而给股份公司造成的经济损失承担赔偿责任；三、自本承诺函签署之日起，如股份公司进一步拓展其产品和业务范围，本公司及控股的企业将不与股份公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与股份公司拓展后的产品或业务发生竞争的，本公司及控股的企业按照如下方式退出与股份公司的竞争：A、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；B、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；C、将相竞争的业务纳入到股份公司来经营；	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			D、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。			
	蔡禄；曹光客；陈如申；陈卫林；陈治安；胡益民；黄鸣；季伟栋；黎勇跃；刘清风；毛岱；孟玉婵；田少华；王浩；王婉芬；王晓青；吴国庆；熊俊杰；张建华；郑金都；朱兆服	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	一、自 2016 年 1 月 1 日起至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人任职或控制的企业与申昊科技不存在其他重大关联交易；二、本人不会实施影响申昊科技的独立性的行为，并将保持申昊科技在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性；三、本人将尽量避免与申昊科技之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；四、本人将严格遵守申昊科技公司章程及关联交易相关内部规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照申昊科技关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；五、本人保证不会利用关联交易转移申昊科技的利润，不会通过影响申昊科技的经营决策来损害申昊科技及其他股东的合法权益。	2020-07-24	长期	正常履行中
	江苏建银投资有限公司；上海稻海投资有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	一、自 2016 年 1 月 1 日起至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本公司投资或控制的企业与申昊科技不存在其他重大关联交易；二、本公司不会实施影响申昊科技的独立性的行为，并将保持申昊科技在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性；三、本公司将尽量避免与申昊科技之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；四、本公司将严格遵守申昊科技公司章程及关联交易相关内部规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照申昊科技关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			息披露；五、本公司保证不会利用关联交易转移申昊科技的利润，不会通过影响申昊科技的经营决策来损害申昊科技及其他股东的合法权益。			
	蔡禄；曹光客；陈如申；杭州申昊科技股份有限公司；黄鸣；季伟栋；黎勇跃；田少华；王婉芬；王晓青；熊俊杰；张建华；朱兆服	IPO 稳定股价承诺	1、公司的稳定股价措施（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。（2）在公司出现应启动稳定股价预案情形，公司应在 2 个工作日内启动决策程序，经董事会、股东大会决议通过后，依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取深圳证券交易所集中竞价交易、要约等方式回购股份。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。（3）公司回购股份议案须经董事会、股东大会决议通过，其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。（4）公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，回购价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。（5）公司实施稳定股价议案时，拟用于回购资金应为自筹资金。除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下各项：公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；单次用以稳定股价的回购股份的资金金额不高于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度用以稳定股价的回购股份的资金金额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如	2020-07-24	2023-07-23	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则实施稳定股价预案。公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过上一会计年度末每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。</p> <p>2、公司控股股东、实际控制人的稳定股价措施</p> <p>(1) 控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》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。</p> <p>(2) 在公司出现应启动预案情形时，公司控股股东、实际控制人应在收到通知后 2 个工作日内就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。</p> <p>(3) 控股股东、实际控制人在实施稳定股价议案时，应符合下列各项：</p> <p>1) 公司控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金不超过其上一会计年度自公司取得的现金分红的 30%；单一会计年度用于增持股份的资金合计不超过其上一会计年度自公司取得的现金分红的 60%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则实施稳定股价预案，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额；</p> <p>2) 公司控股股东、实际控制人单次增持股份不超过公司总股本的 2%。</p> <p>3、公司董事（不含独立董事）及高级管理人员的稳定股价措施</p> <p>(1) 公司及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》</p>			

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。（2）在公司出现应启动稳定股价预案情形时，公司董事及高级管理人员应在收到通知后 2 个工作日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。</p> <p>（3）公司董事及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的资金不超过董事和高级管理人员上一会计年度从公司领取现金薪酬总和的 30%，且单一会计年度用于增持股份的资金合计不超过其上一会计年度从公司领取的现金薪酬总和。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则实施稳定股价预案。（4）公司董事及高级管理人员应根据公司稳定股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。公司上市后 3 年内拟新聘任董事和高级管理人员时，公司将促使该等新聘任的董事和高级管理人员根据公司稳定股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。</p>			
	申昊科技	其他承诺	<p>关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的发行人承诺：“若经中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定，本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的新股（不含原股东公开发售的股份），回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资</p>	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。			
	陈如申；王晓青	其他承诺	关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺：发行人控股股东、实际控制人承诺：“如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定后，将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”	2020-07-24	长期	正常履行中
	蔡禄；曹光客；陈治安；黄鸣；季伟栋；黎勇跃；毛岱；孟玉婵；田少华；王浩；王婉芬；吴国庆；熊俊杰；张建华；郑金都；朱兆服	其他承诺	关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺：发行人董事、监事、高级管理人员承诺：“如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定后，将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”	2020-07-24	长期	正常履行中
	申昊科技	其他承诺	填补被摊薄即期回报的措施及承诺：为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和未来的回报能力，公司拟通过加强经营管理和内部控制、加快募投项目建设进度、强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>来收益、实现可持续发展，以填补被摊薄即期回报。</p> <p>具体措施如下：1、加强经营管理和内部控制：公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的治理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力；同时，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出；另外，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。2、加快募投项目建设进度：公司本次募集资金投资项目均围绕于主营业务，从现有业务出发，增强公司的经营能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。3、强化投资者回报机制：为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者的合法权益，公司已根据中国证监会下发的《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号），对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定。公司股东大会已对《关于制定杭州申昊科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划的议案》进行了审议，强化对投资者的收益回报，建立了对股东持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力</p>			

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者作出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。上述填补被摊薄即期回报的措施不等于对发行人未来利润做出保证。			
	陈如申；王晓青	其他承诺	<p>控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺：为保证公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，本人作为公司的控股股东、实际控制人承诺：1、任何情形下，本人承诺均不滥用控股股东、实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；3、本人承诺将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；4、本人承诺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；5、本人承诺将积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；7、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报的措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；8、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报的</p>	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报的措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定披露媒体公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或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，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。上述填补被摊薄即期回报的措施不等于对公司未来利润做出保证。			
	蔡禄；曹光客；陈治安； 黄鸣；季伟栋；黎勇跃； 孟玉婵；田少华；王婉芬； 熊俊杰；张建华；郑金都； 朱兆服	其他承诺	公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺：1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；3、本人承诺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、本人承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补被摊薄即期回报的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补被摊薄即期回报的措施的执行情况相挂钩；承诺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；5、本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报的措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			有关填补被摊薄即期回报的措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报的措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定披露媒体公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或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，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。上述填补被摊薄即期回报的措施不等于对发行人未来利润做出保证。			
	申昊科技	其他承诺	关于未能履行承诺时的约束措施承诺（一）发行人的承诺：本公司承诺将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本公司在本次发行并上市过程中，如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施予以约束：1、公司应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；3、将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；4、公司违反相关承诺给投资者造成损失的，公司将依法承担损害赔偿责任。	2020-07-24	长期	正常履行中
	陈如申；王晓青	其他承诺	关于未能履行承诺时的约束措施承诺：公司控股股东、实际控制人陈如申和王晓青承诺将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。陈如申和王晓青在本次发行并上市过程中，如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除	2020-07-24	长期	正常履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			外)，陈如申和王晓青将采取以下措施予以约束：1、本人应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；3、本人违反相关承诺给投资者造成损失的，本人将依法承担损害赔偿责任，杭州申昊科技股份有限公司有权将应付本人的薪酬予以暂扣，直至本人履行相关承诺义务为止。			
	蔡禄；曹光客；陈治安； 黄鸣；季伟栋；黎勇跃； 孟玉婵；田少华；王婉芬； 熊俊杰；张建华；郑金都； 朱兆服	其他承诺	公司董事、高级管理人员关于未能履行承诺时的约束措施的承诺：若本人在招股说明书中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：1、本人应当及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；3、本人违反相关承诺给投资者造成损失的，本人将依法承担损害赔偿责任，杭州申昊科技股份有限公司有权将应付本人的薪酬予以暂扣，直至本人履行相关承诺义务为止。	2020-07-24	长期	正常履行中
	陈如申；王晓青	其他承诺	关于发行人承租物业事项的承诺：公司控股股东、实际控制人陈如申、王晓青承诺：“在发行人及其分支机构承租物业的租赁期限内，如因出租人不适格、租赁物业权属争议或租赁物业其法律属性不适宜作为相关租赁合同的标的物等原因，导致发行人及其分支机构被有权部门认定为租赁合同无效或被第三人主张权利而无权继续使用该等租赁物业的，由本人负责及时落实新的租赁物业，并承担由此产生的搬迁、装修及可能产生的其他费用（包括但不限于经营损失、索赔款等）。”	2020-07-24	长期	正常履行中
承诺是否及时履行	是					

## （二）本次发行相关的承诺事项

**1、公司控股股东、实际控制人陈如申、王晓青对本次可转债发行摊薄即期回报填补措施出具的相关承诺如下：**

（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）本人承诺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并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任；

（3）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

**2、公司全体董事、高级管理人员对本次可转债发行摊薄即期回报填补措施出具的相关承诺如下：**

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

（2）本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺公司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）若公司后续推出股权激励计划，本人承诺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）若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意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；

（7）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承

诺不能满足监管部门该等规定时,本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

**3、公司持股 5%以上的自然人股东、除独立董事外的其余董事、监事、高级管理人员对本次可转债发行认购的相关承诺如下:**

(1) 本承诺函出具之日前六个月至本承诺函出具之日,本人不存在减持申昊科技股票的情形;

(2) 若本人在本次可转债发行首日前六个月内存在减持申昊科技股票的情形,本人承诺将不参与本次可转债发行认购,亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购;

(3) 若在本次可转债发行首日前六个月内本人不存在股票减持情形,本人将根据届时市场情况等决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功,本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定,即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持申昊科技股票及本次发行的可转债;并遵守证监会和交易所的其他相关规定。

(4) 如本人违反上述承诺违规减持,由此所得收益归申昊科技所有,并将依法承担由此产生的法律责任;

(5) 本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

**4、公司持股 5%以上的法人股东对本次可转债发行认购的相关承诺如下:**

(1) 本企业承诺将不参与本次可转债发行认购,亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购;

(2) 如本企业违反上述承诺,将依法承担由此产生的法律责任;

(3) 本企业将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定。

**5、公司独立董事张新民(时任)、唐国华、王建林、胡国柳对本次可转债发行认购的相关承诺如下:**

(1) 本人承诺将不参与本次可转债发行认购,亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购;

(2) 如本人违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任；

(3) 本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

**(三) 关于持续满足债券余额不低于净资产 50%的承诺**

公司承诺申报后每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%的要求。

## 第四节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度经审计的财务报告以及公司披露的 2021 年第三季度报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，请认真阅读财务报告及审计报告全文。公司 2021 年 1-9 月的财务数据未经审计。

### 一、财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

财务状况方面主要分析占资产或负债总额 5% 以上事项；经营成果方面主要分析影响利润总额 5% 以上事项；其他方面分析主要考虑会对公司经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

### 二、会计师事务所的审计意见

公司已聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年度和 2019 年度的财务报表进行审计，天健会计师出具了天健审〔2020〕68 号无保留意见的审计报告。天健会计师认为：发行人的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度和 2019 年度的经营成果和现金流量。

公司已聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年度的财务报表进行审计，天健会计师出具了天健审〔2021〕3758 号无保留意见的审计报告。天健会计师认为：发行人的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2020 年度的经营成果和现金流量。

### 三、发行人财务报表

#### (一) 合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
货币资金	27,338.63	59,251.24	11,430.72	16,738.10
交易性金融资产	5,550.00	-	-	-
应收票据	902.35	228.03	2,902.64	-
应收账款	43,843.25	36,161.22	27,930.44	20,962.20
应收款项融资	6,051.70	8,721.99	4,460.00	-
预付款项	1,349.32	233.15	202.48	159.95
其他应收款	628.60	443.95	770.54	487.18
存货	8,451.89	6,234.95	6,448.33	5,329.40
合同资产	2,646.57	2,673.33	-	-
其他流动资产	2,421.29	1,396.24	567.35	512.67
<b>流动资产合计</b>	<b>99,183.60</b>	<b>115,344.10</b>	<b>54,712.50</b>	<b>44,189.50</b>
长期应收款	119.71	186.65	443.85	886.62
固定资产	24,039.42	22,886.85	1,708.16	1,653.56
在建工程	2,591.74	1,082.63	11,094.37	5,296.32
使用权资产	3,108.23	-	-	-
无形资产	3,575.48	2,339.47	930.90	916.78
长期待摊费用	114.09	40.95	84.26	227.48
递延所得税资产	1,080.94	593.70	509.24	234.30
其他非流动资产	9,228.96	8,659.72	114.78	130.36
<b>非流动资产合计</b>	<b>43,858.57</b>	<b>35,789.97</b>	<b>14,885.56</b>	<b>9,345.43</b>
<b>资产总计</b>	<b>143,042.17</b>	<b>151,134.06</b>	<b>69,598.06</b>	<b>53,534.92</b>
短期借款	-	5,003.13	700.00	-
应付票据	3,578.66	5,406.31	6,812.38	4,213.69
应付账款	17,618.20	18,648.30	9,566.30	10,084.83
预收款项	-	-	3,438.24	431.72
合同负债	497.83	170.44	-	-
应付职工薪酬	966.54	2,365.93	1,759.83	1,418.16
应交税费	1,406.76	4,112.41	1,224.74	1,970.20

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
其他应付款	63.32	26.60	68.73	84.49
一年内到期的非流动负债	947.13	-	-	-
其他流动负债	44.00	-	1,390.00	-
<b>流动负债合计</b>	<b>25,122.44</b>	<b>35,733.10</b>	<b>24,960.22</b>	<b>18,203.10</b>
租赁负债	1,995.06	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,995.06</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>负债合计</b>	<b>27,117.50</b>	<b>35,733.10</b>	<b>24,960.22</b>	<b>18,203.10</b>
股本	14,693.04	8,162.80	6,122.10	6,122.10
资本公积	55,236.85	61,767.09	6,807.79	6,807.79
盈余公积	5,145.80	5,145.80	3,593.56	2,479.19
未分配利润	40,848.99	40,325.27	28,114.39	19,922.75
<b>所有者权益合计</b>	<b>115,924.67</b>	<b>115,400.96</b>	<b>44,637.84</b>	<b>35,331.83</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>143,042.17</b>	<b>151,134.06</b>	<b>69,598.06</b>	<b>53,534.92</b>

## 2、合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
<b>一、营业收入</b>	<b>32,382.65</b>	<b>61,155.05</b>	<b>40,452.89</b>	<b>36,117.59</b>
减：营业成本	15,150.55	24,568.20	14,842.55	15,145.99
税金及附加	203.30	498.40	299.40	473.54
销售费用	4,415.86	6,150.08	4,863.89	3,805.58
管理费用	5,221.39	5,534.34	4,074.57	3,676.00
研发费用	5,575.00	7,005.92	5,771.26	3,810.89
财务费用	-328.36	-301.49	-54.38	-129.60
加：其他收益	2,320.32	2,567.02	2,692.33	2,755.99
投资收益	375.83	264.00	-	-
信用减值损失	-519.88	-1,178.04	-588.70	-
资产减值损失	-360.14	-660.22	-39.92	-802.48
资产处置收益	4.38	-	5.00	1.46
<b>二、营业利润</b>	<b>3,965.44</b>	<b>18,692.35</b>	<b>12,724.30</b>	<b>11,290.17</b>
加：营业外收入	-	0.50	0.35	-
减：营业外支出	39.48	27.02	1.22	346.32
<b>三、利润总额</b>	<b>3,925.96</b>	<b>18,665.83</b>	<b>12,723.44</b>	<b>10,943.85</b>

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
减：所得税费用	463.64	2,453.87	1,417.43	1,637.51
<b>四、净利润</b>	<b>3,462.32</b>	<b>16,211.96</b>	<b>11,306.01</b>	<b>9,306.34</b>
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>3,462.32</b>	<b>16,211.96</b>	<b>11,306.01</b>	<b>9,306.34</b>
七、每股收益	-			
（一）基本每股收益	0.24	2.33	1.85	1.52
（二）稀释每股收益	0.24	2.33	1.85	1.52

### 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	25,874.49	33,279.80	31,892.18	29,721.66
收到的税费返还	2,241.18	1,246.52	2,100.58	2,467.75
收到的其他与经营活动有关的现金	1,707.95	2,449.05	1,464.86	1,315.45
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>29,823.62</b>	<b>36,975.36</b>	<b>35,457.62</b>	<b>33,504.85</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	19,253.26	19,609.41	14,174.68	12,354.88
支付给职工以及为职工支付的现金	8,885.87	8,254.95	6,659.78	5,033.96
支付的各项税费	5,932.42	4,096.56	5,155.13	6,287.66
支付其他与经营活动有关的现金	7,800.15	8,814.94	7,110.54	7,085.81
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>41,871.70</b>	<b>40,775.85</b>	<b>33,100.13</b>	<b>30,762.30</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,048.08</b>	<b>-3,800.49</b>	<b>2,357.49</b>	<b>2,742.55</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6.98	-	10.70	3.91
取得投资收益收到的现金	398.38	265.60	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	44,250.00	32,000.00	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>44,655.36</b>	<b>32,265.60</b>	<b>10.70</b>	<b>3.91</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	6,471.18	8,268.79	5,875.97	3,355.23
支付其他与投资活动有关的现金	49,800.00	32,000.00	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>56,271.18</b>	<b>40,268.79</b>	<b>5,875.97</b>	<b>3,355.23</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-11,615.81</b>	<b>-8,003.19</b>	<b>-5,865.27</b>	<b>-3,351.32</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
吸收投资收到的现金	-	59,604.86	-	-
取得借款收到的现金	-	5,000.00	1,478.43	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>64,604.86</b>	<b>1,478.43</b>	<b>-</b>
偿还债务支付的现金	5,000.00	-	800.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,018.92	2,533.06	2,003.52	1,800.00
支付其他与筹资活动有关的现金	307.09	2,442.47	450.00	60.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>8,326.01</b>	<b>4,975.53</b>	<b>3,253.52</b>	<b>1,860.00</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-8,326.01</b>	<b>59,629.33</b>	<b>-1,775.09</b>	<b>-1,860.00</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-2.16	-0.76	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-31,989.90</b>	<b>47,823.48</b>	<b>-5,283.63</b>	<b>-2,468.77</b>
加：期初现金及现金等价物余额	59,247.83	11,424.35	16,707.98	19,176.75
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>27,257.93</b>	<b>59,247.83</b>	<b>11,424.35</b>	<b>16,707.98</b>

## (二) 母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
货币资金	26,321.72	58,130.02	8,597.35	15,432.10
交易性金融资产	5,000.00	-	-	-
应收票据	902.35	153.88	1,941.00	-
应收账款	37,168.48	33,296.02	26,322.64	20,798.43
应收款项融资	5,891.42	4,324.24	3,960.00	-
预付款项	1,187.92	221.18	160.52	136.42
其他应收款	2,241.82	2,145.31	1,351.60	465.67
存货	7,377.10	4,669.38	5,318.52	4,508.72
合同资产	1,314.64	2,590.52	-	-
其他流动资产	1,739.56	546.25	479.09	483.53
<b>流动资产合计</b>	<b>89,145.01</b>	<b>106,076.81</b>	<b>48,130.72</b>	<b>41,824.87</b>
长期应收款	119.71	186.65	443.85	886.62
长期股权投资	5,000.00	5,000.00	4,300.00	4,000.00
固定资产	23,669.96	22,443.75	1,483.82	1,608.37
在建工程	2,016.97	1,072.94	11,094.37	5,231.67

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
使用权资产	2,052.83	-	-	-
无形资产	3,504.66	2,269.93	914.70	906.09
长期待摊费用	33.81	40.95	84.26	227.48
递延所得税资产	745.63	520.68	293.79	221.31
其他非流动资产	8,327.65	7,152.54	58.88	120.56
<b>非流动资产合计</b>	<b>45,471.23</b>	<b>38,687.44</b>	<b>18,673.67</b>	<b>13,202.11</b>
<b>资产总计</b>	<b>134,616.24</b>	<b>144,764.25</b>	<b>66,804.38</b>	<b>55,026.98</b>
短期借款	-	5,003.13	700.00	-
应付票据	3,059.47	3,728.09	5,631.46	4,213.69
应付账款	14,129.55	14,661.70	10,205.13	11,218.27
预收款项	-	-	1,120.50	415.20
合同负债	497.83	142.33	-	-
应付职工薪酬	708.35	1,718.04	1,290.79	1,124.54
应交税费	27.10	3,968.90	955.60	1,673.04
其他应付款	63.15	25.91	68.32	83.29
一年内到期的非流动负债	561.28	-	-	-
其他流动负债	44.00	-	1,390.00	-
<b>流动负债合计</b>	<b>19,090.73</b>	<b>29,248.11</b>	<b>21,361.80</b>	<b>18,728.03</b>
租赁负债	1,399.45	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,399.45</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>负债合计</b>	<b>20,490.18</b>	<b>29,248.11</b>	<b>21,361.80</b>	<b>18,728.03</b>
股本	14,693.04	8,162.80	6,122.10	6,122.10
资本公积	55,236.85	61,767.09	6,807.79	6,807.79
盈余公积	5,145.80	5,145.80	3,593.56	2,479.19
未分配利润	39,050.37	40,440.46	28,919.14	20,889.87
<b>所有者权益合计</b>	<b>114,126.06</b>	<b>115,516.14</b>	<b>45,442.58</b>	<b>36,298.95</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>134,616.24</b>	<b>144,764.25</b>	<b>66,804.38</b>	<b>55,026.98</b>

## 2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
一、营业收入	24,436.71	51,852.67	37,609.93	36,054.84
减：营业成本	13,135.57	19,739.31	14,424.88	17,584.32

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
税金及附加	125.90	389.22	256.64	369.32
销售费用	3,265.00	4,575.22	3,786.28	3,241.37
管理费用	4,619.92	4,951.17	3,765.51	3,411.97
研发费用	4,294.76	5,597.36	4,551.53	3,108.64
财务费用	-358.17	-302.58	-53.77	-128.67
加：其他收益	2,163.60	2,251.00	2,426.94	2,493.47
投资收益	370.02	264.00	-	-
信用减值损失	-229.25	-986.12	-506.12	-
资产减值损失	-326.83	-575.60	-39.92	-756.34
资产处置收益	4.38	-	5.00	1.46
<b>二、营业利润</b>	<b>1,335.64</b>	<b>17,856.24</b>	<b>12,764.75</b>	<b>10,206.47</b>
加：营业外收入	-	0.50	-	-
减：营业外支出	12.07	26.08	1.22	346.32
<b>三、利润总额</b>	<b>1,323.57</b>	<b>17,830.67</b>	<b>12,763.53</b>	<b>9,860.16</b>
减：所得税费用	-224.95	2,308.27	1,619.90	1,334.22
<b>四、净利润</b>	<b>1,548.52</b>	<b>15,522.40</b>	<b>11,143.63</b>	<b>8,525.93</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	19,665.61	29,942.73	29,390.70	29,110.61
收到的税费返还	2,103.97	1,096.18	1,847.24	2,214.51
收到其他与经营活动有关的现金	1,557.60	2,240.28	1,388.52	1,231.23
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>23,327.18</b>	<b>33,279.19</b>	<b>32,626.46</b>	<b>32,556.35</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	18,099.63	17,036.41	14,659.04	13,394.38
支付给职工以及为职工支付的现金	6,779.35	6,426.14	5,536.16	4,237.58
支付的各项税费	5,548.57	2,963.02	4,734.50	5,279.90
支付其他与经营活动有关的现金	6,668.57	7,209.71	5,945.59	6,475.19
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>37,096.12</b>	<b>33,635.28</b>	<b>30,875.29</b>	<b>29,387.04</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-13,768.93</b>	<b>-356.08</b>	<b>1,751.17</b>	<b>3,169.31</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	-	-	-

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
取得投资收益收到的现金	392.23	265.60	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6.98	-	10.70	3.91
收到其他与投资活动有关的现金	45,600.00	32,000.00	300.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>45,999.21</b>	<b>32,265.60</b>	<b>310.70</b>	<b>3.91</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,681.29	8,006.08	5,691.41	3,306.76
投资支付的现金	-	700.00	300.00	1,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	50,300.00	33,200.00	1,100.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>55,981.29</b>	<b>41,906.08</b>	<b>7,091.41</b>	<b>4,306.76</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-9,982.09</b>	<b>-9,640.48</b>	<b>-6,780.71</b>	<b>-4,302.85</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	59,604.86	-	-
取得借款收到的现金	-	5,000.00	1,478.43	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	400.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>64,604.86</b>	<b>1,878.43</b>	<b>-</b>
偿还债务支付的现金	5,000.00	-	800.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,018.92	2,533.06	2,003.52	1,800.00
支付其他与筹资活动有关的现金	117.47	2,542.47	850.00	60.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>8,136.39</b>	<b>5,075.53</b>	<b>3,653.52</b>	<b>1,860.00</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-8,136.39</b>	<b>59,529.33</b>	<b>-1,775.09</b>	<b>-1,860.00</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-</b>	<b>-1.70</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-31,887.41</b>	<b>49,531.07</b>	<b>-6,804.62</b>	<b>-2,993.54</b>
加：期初现金及现金等价物余额	58,128.42	8,597.35	15,401.98	18,395.52
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>26,241.02</b>	<b>58,128.42</b>	<b>8,597.35</b>	<b>15,401.98</b>

#### 四、合并报表范围及变化情况

##### （一）公司财务报表合并范围

公司将拥有实际控制权的子公司纳入合并财务报表范围。

##### （二）公司财务报表合并范围主要变动情况

公司最近三年合并财务报表范围变化情况说明：

##### 1、2018年合并报表范围等的主要变化

2018年，公司合并报表未发生变动。

## 2、2019年合并报表范围的主要变化

增加公司	变动原因
杭州申弘智能科技有限公司	新设子公司

## 3、2020年合并报表范围的主要变化

2020年，公司合并报表未发生变动。

## 4、2021年1-9月合并报表范围的主要变化

2021年1-9月，公司合并报表未发生变动。

## 五、会计政策和会计估计变更

### （一）会计政策变更及影响

#### 1、2018年

（1）财政部于2018年6月15日颁布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），于2017年12月25日发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）同时废止。

（2）财务部于2017年4月28日印发《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的通知（财会[2017]13号），要求自2017年5月28日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。

（3）财务部于2017年12月25日修订并发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30号），适用于2017年度及以后期间的财务报表，对一般企业财务报表格式进行了修订。按照上述通知及上述企业会计准则的规定和要求，公司对原会计政策进行相应变更。

公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
1) 原“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；	1) “应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”，本期末金额为20,962.20万元，2017年末金额为10,433.98万元；
2) “应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；	2) “应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，本期末金额为
3) 原“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”项目合并计入“其他应收款”项目；	

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
4) 原“固定资产清理”和“固定资产”项目合并计入“固定资产”项目	14,298.52 万元, 2017 年末金额为 7,091.57 万元; 3) 原“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”项目合并计入“其他应收款”项目, 本期金额 487.18 万元, 2017 年末 386.65 万元; 4) 原“固定资产清理”和“固定资产”项目合并计入“固定资产”项目, 本期末金额为 1,653.56 万元, 2017 年末金额为 1,597.05 万元;
5) 新增“研发费用”项目, 原计入“管理费用”项目的研发费用单独列示为“研发费用”项目	5) “研发费用”单独列示, 调减“管理费用”, 本期研发费用金额为 3,810.89 万元, 2017 年研发费用为 1,994.54 万元, 本期管理费用为 3,676.00 万元, 2017 年管理费用为 3,080.35 万元;
6) 在“财务费用”项目下列示“利息费用”和“利息收入”明细项目	6) “财务费用”项目下列示“利息费用”和“利息收入”明细项目, 本期“利息费用”和“利息收入”分别为 0.00 元、117.67 万元
7) 个税返还列报调整	7) 上期“其他收益”重述金额为 1,132.29 万元, “营业外收入”重述金额为 6.22 万元

## 2、2019 年

(1) 财政部于 2017 年颁布了《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》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》(统称“新金融工具准则”), 要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征, 将金融资产划分为以下三类: (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。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险, 因此在新金融工具准则下, 公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

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、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资、租赁应收款进行减值会计处理并确认损失准备。

公司执行新金融工具准则对 2019 年 1 月 1 日的财务报表无影响：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则 调整影响	2019 年 1 月 1 日
应收账款	20,962.20	-	20,962.20
其他应收款	487.18	-	487.18
长期应收款	886.62	-	886.62
递延所得税资产	234.30	-	234.30
未分配利润	19,922.75	-	19,922.75
盈余公积	2,479.19	-	2,479.19

(2) 财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)，对合并财务报表格式进行了修订，要求所有已执行新金融准则的企业应当结合财会〔2019〕16 号通知及附件要求对合并财务报表项目进行相应调整，并将适用于企业 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表。

(3) 财政部于 2019 年 5 月 9 日发布关于印发修订《关于印发修订<企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换>的通知》(财会〔2019〕8 号)，要求自 2019 年 6 月 10 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。

(4) 财政部于 2019 年 5 月 16 日发布关于印发修订《关于印发修订<企业会计准则第 12 号-债务重组>的通知》(财会〔2019〕9 号)，要求自 2019 年 6 月 17 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。

根据财会[2019]6 号文件的规定，“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。

公司于 2019 年 1 月 1 日起执行上述修订后的准则和财务报表格式，对会计政策相关内容进行调整。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表中，将“应收票据及应收账款”分开列示为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”分开列示为“应付票据”及“应付账款”	“应收票据及应收账款”分别列示为“应收票据”和“应收账款”，2019 年期初金额分别为 0.00 万元和 20,962.20 万元； “应付票据和应付账款”分别列示为“应付票据”和“应付账款”，2019 年期初金额分别为 4,213.69 万元，10,084.83 万元

### 3、2020 年

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《关于修订印发<企业会计准则第 14 号——收入>的通知》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），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 2018 年 1 月 1 日起施行该准则；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新收入准则规定企业应将符合条件的原计入“预收款项”的预收货款重分类调整至“合同负债”、“其他流动负债”列报，即根据本企业履行合同履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债	“预收款项”重分类至“合同负债”，2020 年期初金额分别为 3,438.24 万元、0.00 万元；“应收账款”重分类至“合同资产”和“其他流动负债”，2020 年期初金额分别为 19,631.05 万元、1,114.05 万元和 7,300.13 万元

### 4、2021 年 1-9 月

财政部于 2018 年 12 月 7 日修订发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），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。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，根据新旧准则衔接规定，公司根据首次执行本准则的累计影响数，调整首次执行本准则当年年初的财务报表相关项目金额，不调整可比期间信息。本次执行新租赁准则不会对公司财务报表产生重大影响。	2021 年初其他流动资产-27.03 万元，使用权资产金额 3,845.37 万元，一年内到期的非流动负债金额 995.51 万元，租赁负债金额 2,822.83 万元

#### （二）会计估计变更及影响

报告期内，公司无会计估计变更。

#### （三）会计差错更正及影响

报告期内，公司无会计差错更正。

## 六、主要财务指标

### （一）主要财务指标

项目	2021年9月末 /2021年1-9月	2020年末 /2020年	2019年末 /2019年	2018年末 /2018年
流动比率（倍）	3.95	3.23	2.19	2.43
速动比率（倍）	3.61	3.05	1.93	2.13
每股净资产（元/股）	7.89	14.14	7.29	5.77
资产负债率（合并）	18.96%	23.64%	35.86%	34.00%
资产负债率（母公司）	15.22%	20.20%	31.98%	34.03%
应收账款周转率（次）	1.01	1.80	1.56	2.24
存货周转率（次）	2.73	3.82	2.48	3.50
净利润（万元）	3,462.32	16,211.96	11,306.01	9,306.34
扣除非经常性损益后的净利润 （万元）	3,111.22	14,862.24	10,797.64	9,405.00
利息保障倍数（倍）	39.26	214.68	508.10	-
每股经营活动产生的现金流量 （元/股）	-0.82	-0.47	0.39	0.45
每股净现金流量（元/股）	-2.18	5.86	-0.86	-0.40

- 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、每股净资产=期末归属于母公司所有者的权益/期末总股本
- 4、资产负债率=总负债/总资产
- 5、资产负债率（母公司）=总负债/总资产（母公司）
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，其中2021年1-9月营业收入已经年化处理
- 7、存货周转率=营业成本/存货平均余额，其中2021年1-9月营业成本已经年化处理
- 8、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/（利息费用+资本化利息支出）
- 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额/期末股本总额

### （二）报告期各期净资产收益率及每股收益

最近三年及一期，公司净资产收益率和每股收益指标如下：

报告期利润		加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021年 1-9月	归属于公司普通股股东的净利润	2.99%	0.24	0.24
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.69%	0.21	0.21
2020年	归属于公司普通股股东的净利润	21.36%	2.33	2.33
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.58%	2.14	2.14

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2019年	归属于公司普通股股东的净利润	28.63%	1.85	1.85
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	27.35%	1.76	1.76
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	30.04%	1.52	1.52
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.36%	1.54	1.54

上表指标的计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 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；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 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。

$$2、\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

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；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益} = P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中，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。

### （三）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
非流动资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	-30.09	-2.02	4.78	1.39
计入当期损益的政府补助(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)	71.21	1,310.14	591.70	285.76
委托他人投资或管理资产的损益	375.83	265.60	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.00	-24.50	-0.65	-346.24

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7.93	16.80	0.06	2.49
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	68.78	216.30	87.52	42.05
归属于母公司股东的非经常性损益净额	<b>351.11</b>	<b>1,349.72</b>	<b>508.37</b>	<b>-98.66</b>
扣除非经常性损益前净利润	<b>3,462.32</b>	<b>16,211.96</b>	<b>11,306.01</b>	<b>9,306.34</b>
扣除非经常性损益后净利润	<b>3,111.22</b>	<b>14,862.24</b>	<b>10,797.64</b>	<b>9,405.00</b>

## 七、财务状况分析

### （一）资产状况分析

#### 1、资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司资产构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动资产	99,183.60	69.34	115,344.10	76.32	54,712.50	78.61	44,189.50	82.54
非流动资产	43,858.57	30.66	35,789.97	23.68	14,885.56	21.39	9,345.43	17.46
<b>资产总计</b>	<b>143,042.17</b>	<b>100.00</b>	<b>151,134.06</b>	<b>100.00</b>	<b>69,598.06</b>	<b>100.00</b>	<b>53,534.92</b>	<b>100.00</b>

从资产规模看，最近三年，随着经营规模的持续扩大，公司资产总额不断增加。2018年末、2019年末、2020年末和2021年9月末，公司总资产分别为53,534.92万元、69,598.06万元、151,134.06万元和143,042.17万元。2019年末和2020年末较上年末增幅分别为30.00%和117.15%。2021年9月末资产总额较2020年末小幅下降，主要系偿还银行借款导致货币资金减少所致。

从资产结构看，报告期内公司流动资产占比较高，各期末流动资产占总资产比例分别为82.54%、78.61%、76.32%和69.34%。报告期内公司非流动资产占总资产比例逐年上升，主要系公司固定资产投资增加及施行新租赁准则带来的使用权资产增加所致。

#### 2、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	27,338.63	27.56	59,251.24	51.37	11,430.72	20.89	16,738.10	37.88
交易性金融资产	5,550.00	5.60	-	-	-	-	-	-
应收票据	902.35	0.91	228.03	0.20	2,902.64	5.31	-	-
应收账款	43,843.25	44.20	36,161.22	31.35	27,930.44	51.05	20,962.20	47.44
应收款项融资	6,051.70	6.10	8,721.99	7.56	4,460.00	8.15	-	-
预付款项	1,349.32	1.36	233.15	0.20	202.48	0.37	159.95	0.36
其他应收款	628.60	0.63	443.95	0.38	770.54	1.41	487.18	1.10
存货	8,451.89	8.52	6,234.95	5.41	6,448.33	11.79	5,329.40	12.06
合同资产	2,646.57	2.67	2,673.33	2.32	-	-	-	-
其他流动资产	2,421.29	2.44	1,396.24	1.21	567.35	1.04	512.67	1.16
<b>流动资产合计</b>	<b>99,183.60</b>	<b>100.00</b>	<b>115,344.10</b>	<b>100.00</b>	<b>54,712.50</b>	<b>100.00</b>	<b>44,189.50</b>	<b>100.00</b>

2018年末、2019年末和2020年末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收款项融资和存货构成，上述四项合计占流动资产的比例分别为97.38%、91.88%和95.69%。2021年9月末，公司使用闲置资金进行现金管理，购买的银行理财产品未到期余额5,550.00万元，导致交易性金融资产增加。

### (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)						
库存现金	0.01	-	0.01	-	0.07	-	0.38	-
银行存款	27,259.62	99.71	59,249.17	100.00	11,424.28	99.94	16,707.60	99.82
其他货币资金	79.00	0.29	2.05	-	6.37	0.06	30.12	0.18
<b>合计</b>	<b>27,338.63</b>	<b>100.00</b>	<b>59,251.24</b>	<b>100.00</b>	<b>11,430.72</b>	<b>100.00</b>	<b>16,738.10</b>	<b>100.00</b>

注：报告期内公司其他货币资金为保函保证金和承兑保证金。

报告期各期末，公司货币资金余额分别为16,738.10万元、11,430.72万元、59,251.24万元和27,338.63万元，占流动资产的比例分别为37.88%、20.89%、51.37%

和 27.56%。

2019 年末，公司货币资金较上年末减少 5,307.38 万元，降幅为 31.71%，主要是一方面由于 2019 年公司对申昊大楼基建工程的继续投入，导致投资活动产生的现金流量净额为-5,865.27 万元；另一方面由于公司于 2019 年 3 月实施 2018 年度利润的分红，支出 2,000.00 万元所致。

2020 年末，公司货币资金较上年末增加 47,820.52 万元，增幅为 418.35%，主要系公司首次公开发行募集货币资金净额 57,000 万元所致。2021 年 9 月末，公司货币资金较 2020 年末减少 31,912.61 万元，主要系随着公司募投项目的实施，公司货币资金逐期减少；同时，公司进行现金管理，用货币资金购买的银行理财产品未到期余额 5,550.00 万元。

## (2) 应收票据及应收款项融资

### 1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
银行承兑汇票	-	-	-	-
商业承兑汇票	902.35	228.03	2,902.64	-
合计	<b>902.35</b>	<b>228.03</b>	<b>2,902.64</b>	-

2018 年末，公司应收票据余额为 0，主要系一方面由于公司当年通过应收票据结算的金额较上年有所减少、上年末及当年新增应收票据到期兑现；另一方面由于公司将未到期兑现的应收票据背书转让给北京双杰电气股份有限公司、珠海优特等供应商以偿付相关材料采购款所致。

2019 年末，公司应收票据账面价值较上年末增加 2,902.64 万元，主要系 2019 年收到上海平高天灵开关有限公司开具的商业承兑汇票 2,800.00 万元所致，该商业承兑汇票承兑人中国电力财务有限公司河南分公司系国网系统公司，资信较好。

2020 年末，公司应收票据主要系 2020 年收到上海许继电气有限公司背书支付的商业承兑汇票 168.30 万元以及上海平高天灵开关有限公司背书支付的商业承兑汇票 78.05 万元。

2021年9月末，公司应收票据主要系前期收到浙江华云信息科技有限公司支付的商业承兑汇票尚未到期。

报告期内，公司未发生商业承兑汇票到期无法承兑的情形。

报告期各期末，公司已贴现尚未到期的商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
商业承兑汇票	-	-	700.00	-
合计	-	-	<b>700.00</b>	-

## 2) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
银行承兑汇票	6,051.70	8,721.99	4,460.00	-
合计	<b>6,051.70</b>	<b>8,721.99</b>	<b>4,460.00</b>	-

根据财政部于2017年度修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等，公司自2019年1月1日起将符合条件的应收银行承兑汇票重分类至应收款项融资，即将2019年末应收银行承兑汇票4,460.00万元重分类至应收款项融资科目，占流动资产比例为8.15%。

2019年末、2020年末和2021年9月末，公司应收款项融资账面余额为4,460.00万元、8,721.99万元和6,051.70万元，主要系公司客户平高集团、华云集团等客户采用银行承兑汇票结算的比例增加所致。

## (3) 应收账款

### 1) 应收账款概况

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为20,962.20万元、27,930.44万元、36,161.22万元和43,843.25万元，占流动资产的比例分别47.44%、51.05%、31.35%和44.20%。公司75%以上的应收账款来自于华云集团、许继集团、国网浙江、国网富达、南瑞集团等电网系统客户。根据销售合同的相关约定，价款支付通常按照预付款、到货款、验收/投运款、质保金等不同履行阶段分期结算。公司业务人员在达到结算条件时安排相应的结算工作，要求客户在约定的结算期完成结算。由于

电网系统公司的财务收支实行严格的预算管理，付款审批程序相对复杂，造成其实际付款时间与合同约定部分存在时间差，使得货款回收周期较长。

## 2) 应收账款余额波动的原因分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末，公司应收账款余额分别为 22,236.09 万元、29,551.38 万元、38,537.75 万元和 46,659.79 万元，呈逐期上升的趋势，主要系公司不断加大市场开拓力度，收入规模持续增长所致。

报告期内，公司对主要客户的结算模式及信用政策基本保持稳定，不存在放宽信用政策增加收入的情形。

## 3) 应收账款账面余额占营业收入的比例情况

### ①应收账款账面余额占营业收入的比例变化情况

报告期各期末，应收账款账面余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末 /2021年1-9月	2020年末 /2020年	2019年末 /2019年	2018年末 /2018年
应收账款账面余额	46,659.79	38,537.75	29,551.38	22,236.09
营业收入	32,382.65	61,155.05	40,452.89	36,117.59
占营业收入比例 (%)	-	<b>63.02</b>	<b>73.05</b>	<b>61.57</b>

2019 年末，公司应收账款账面余额占营业收入比例较上年增加 11.48 个百分点，主要系公司客户华云清洁能源有限公司于 2019 年 12 月 28 日向工商银行申请开具电子银行承兑汇票用于支付公司货款 4,210.80 万元，工商银行已于 2019 年 12 月 31 日在其内部系统中完成上述票据承兑流程，但由于电子商业汇票系统信息传递原因，上述票据未能于当日交付给公司。由于 2020 年 1 月 1 日为国家法定节假日，公司于 2020 年 1 月 2 日收到上述电子银行承兑汇票。2019 年末，该笔款项仍在应收账款中列示，若剔除该笔款项影响，2019 年末公司应收账款账面余额占营业收入比例与上年相比基本一致。

### ②应收账款账面余额占营业收入的比例较高的原因

公司应收账款账面余额占营业收入的比例较高，主要原因如下：

#### A、应收账款客户构成影响：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
电网系统公司	42,766.09	91.66%	29,471.29	76.47%	25,731.85	87.07%	20,026.33	90.06%
其他	3,893.70	8.34%	9,066.46	23.53%	3,819.53	12.93%	2,209.75	9.94%
合计	<b>46,659.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,537.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,551.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,236.09</b>	<b>100.00%</b>

注：电网系统公司包括两大电网公司和其下属子公司及其管理的其他公司。

从应收账款客户构成看，公司客户主要是电网系统公司，报告期各期末应收电网系统公司客户的款项占应收账款余额的比例分别为 90.06%、87.07%、76.47% 和 91.66%。我国电网系统公司的财务收支实行严格的预算管理，付款审批程序相对复杂。该结算方式使得货款回收周期较长，是各年末应收账款余额较高的一个重要原因。考虑到电网系统公司信誉较好、具有较高的资信水平和偿债能力，该部分应收账款的坏账风险较小。

#### B、公司业务季节性波动特点的影响

公司的业务存在季节性波动的主要原因系公司客户以两大电网公司及其下属企业为主。电力系统企业一般都遵循比较严格的计划采购制度，预算约束比较强，其投资立项申请一般集中在每年四季度，次年的一季度对上一年立项项目进行审批，项目的执行和实施主要集中在次年的下半年。2018 年至 2020 年，各年第四季度实现的主营业务收入占当年主营业务收入的比例分别为 40.78%、33.53% 和 38.30%，每年第四季度实现业务收入所产生的大部分应收账款将在次年收回，因此年末应收账款余额较大。

#### 4) 坏账准备计提情况

##### ①公司的坏账准备计提情况

##### A、2021 年 9 月末

2021 年 9 月末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄-应收账款	2021 年 9 月末			
	原值	比例	坏账	账面价值
1 年以内	42,565.27	91.23%	2,128.26	40,437.01

账龄-应收账款	2021年9月末			
	原值	比例	坏账	账面价值
1-2年	2,776.30	5.95%	277.63	2,498.67
2-3年	919.14	1.97%	183.83	735.31
3-4年	334.93	0.72%	167.46	167.47
4-5年	15.98	0.03%	11.19	4.79
5年以上	48.17	0.10%	48.17	-
<b>合计</b>	<b>46,659.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,816.54</b>	<b>43,843.25</b>

## B、2020年末

2020年末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄-应收账款	2020年末			
	原值	比例	坏账	账面价值
1年以内	35,029.03	90.90%	1,751.45	33,277.58
1-2年	2,067.28	5.36%	206.73	1,860.55
2-3年	1,089.71	2.83%	217.94	871.77
3-4年	301.23	0.78%	150.62	150.62
4-5年	2.32	0.01%	1.63	0.70
5年以上	48.17	0.12%	48.17	-
<b>合计</b>	<b>38,537.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,376.53</b>	<b>36,161.22</b>

## C、2019年末

2019年末，公司采用账龄损失率对照表计提坏账准备的应收账款的账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019年末			
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1年以内	20,014.15	78.98%	1,000.71	19,013.44
1-2年	4,811.54	18.99%	481.15	4,330.38
2-3年	464.41	1.83%	92.88	371.53
3-4年	2.32	0.01%	1.16	1.16
4-5年	10.43	0.04%	7.30	3.13
5年以上	37.74	0.15%	37.74	-

账龄	2019年末			
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
合计	25,340.58	100.00%	1,620.94	23,719.64

## D、2018 年末

2018 年末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2018年末			
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	20,177.77	90.74%	1,008.89	19,168.88
1-2 年	1,954.02	8.79%	195.40	1,758.62
2-3 年	6.75	0.03%	1.35	5.40
3-4 年	55.54	0.25%	27.77	27.77
4-5 年	5.06	0.02%	3.54	1.52
5 年以上	36.93	0.17%	36.93	-
合计	22,236.09	100.00%	1,273.89	20,962.20

报告期各期末，公司 1 年以内（含 1 年）应收账款余额占比为 90.74%、78.98%、90.90%和 91.23%，应收账款质量良好，公司计提的坏账准备合理。

## ②与同行业可比公司的坏账准备计提政策的比较情况

公司与同行业可比公司坏账准备计提政策如下：

账龄	计提比例				
	亿嘉和	红相股份	杭州柯林	智洋创新	发行人
1 年以内	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	15%	10%	10%
2-3 年	20%	20%	50%	30%	20%
3-4 年	50%	30%	100%	50%	50%
4-5 年	80%	50%	100%	70%	70%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

由上表可知，公司与同行业可比公司的坏账准备计提政策差异较小。

## 5) 应收账款账面余额前五名的客户情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名的客户情况如下：

单位：万元

期末	序号	客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
2021年9月末	1	许继集团	非关联方	18,649.28	1年以内 18,612.62； 2-3年 36.66	39.97%
	2	国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	非关联方	7,399.61	1年以内	15.86%
	3	平高集团	非关联方	5,006.44	1年以内 3,114.96；1-2年 1,350.85；2-3年 540.63	10.73%
	4	国网浙江	非关联方	3,771.68	-	8.08%
		其中：国网浙江省电力公司	非关联方	3,771.68	1年以内 3,037.94；1-2年 723.97；3-4年 9.77	8.08%
	5	江苏鑫顺能源产业集团有限公司	非关联方	3,578.15	1年以内	7.67%
合计				<b>38,405.16</b>	-	<b>82.31%</b>
2020年末	1	许继集团	非关联方	11,020.55	1年以内 10,323.89，2-3年 409.60，3-4年 287.06	28.60%
	2	平高集团	非关联方	6,738.12	1年以内 5,996.88，1-2年 741.24	17.48%
	3	国网浙江	非关联方	4,827.51	-	12.53%
		其中：华云集团	非关联方	1,001.67	1年以内 997.18，1-2年 4.49	2.60%
		实业总公司及其他下属单位	非关联方	2,983.31	1年以内 2,970.59，2-3年 12.72	7.74%
		国网浙江分支机构及持股公司	非关联方	842.53	1年以内 831.86，1-2年 10.67	2.19%
	4	江苏鑫顺能源产业集团有限公司	非关联方	3,578.15	1年以内	9.28%
	5	南瑞集团	非关联方	3,381.00	1年以内	8.77%
合计				<b>29,545.32</b>	-	<b>76.66%</b>
2019年末	1	国网浙江	非关联方	18,547.14	-	62.76%
		其中：华云集团	非关联方	18,287.07	1年：11,938.63，1-2年：2,137.64	61.88%
		实业总公司及其他下属单位	非关联方	220.97	1-2年	0.75%
		国网浙江分支机构及持股公司	非关联方	39.10	1年以内	0.13%
	2	国网富达	非关联方	2,955.46	1年以内	10.00%
	3	许继集团	非关联方	2,086.91	1年以内 178.43，1-2年 1,554.52，2-3年 353.96	7.06%
	4	谷元电气	非关联方	1,547.25	1年以内	5.24%

期末	序号	客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
	5	盛暄电力	非关联方	1,237.80	1年以内	4.19%
	合计			<b>26,374.57</b>	-	<b>89.25%</b>
2018年末	1	国网浙江	非关联方	14,081.35	-	63.33%
		其中：华云集团	非关联方	11,658.68	1年以内	52.43%
		国网浙江分支机构及持股公司	非关联方	1,820.05	1年以内 1,589.34, 1-2年 230.71	8.19%
		实业总公司的其他下属单位	非关联方	602.62	1年以内	2.71%
	2	许继集团	非关联方	4,633.19	1年以内 3,170.73, 1-2年 1,462.46	20.84%
	3	杰创电器	非关联方	1,756.81	1年以内	7.90%
	4	平高集团	非关联方	368.34	1年以内	1.66%
	5	国网辽宁	非关联方	185.40	1年以内	0.83%
	合计			<b>21,025.07</b>	-	<b>94.55%</b>

注：由于国家电网下属各省公司、下属各集团公司之间的业务相对独立，具有一定的自主经营权，以国家电网各省公司、各下属集团公司作为合并主体进行披露能够更准确地反映公司的应收账款分布情况。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户款项占公司应收账款余额的比例分别为 94.55%、89.25%、76.66%和 82.31%，应收账款前五名客户的款项主要在 1 年以内，应收账款回款风险较小。报告期内，公司主要应收账款方与主要客户基本匹配。

截至 2021 年 9 月末，持有公司 5%以上表决权股份的股东在应收账款前五大单位中未持有任何股权，不存在关联关系。

#### 6) 应收账款期后回款情况

截至 2021 年 10 月 31 日，报告期各期末公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

截止日期	期末余额	剔除质保金后期末余额	期后回款金额	回款比例 (%)	剔除质保金后回款比例 (%)
2021 年 9 月 30 日	46,659.79	46,659.79	13,876.74	29.74	29.74
2020 年 12 月 31 日	38,537.75	38,537.75	28,476.53	73.89	73.89
2019 年 12 月 31 日	29,551.38	22,235.64	21,113.25	78.05	94.95
2018 年 12 月 31 日	22,236.09	19,542.21	18,778.86	91.59	96.09

注：根据新收入准则，质保金属于有条件收款权，2020 年 12 月 31 日和 2021 年 9 月 30 日应收质保金已根据流动性列报至合同资产或其他非流动资产，应收账款期末余额不包含质保

金。

电网公司资金实力雄厚、信誉好、具有较高的资信水平和偿债能力，公司与电网客户长期保持良好的合作关系，电网客户回款质量较有保障，造成坏账的可能性较低，且公司已积极采取措施催收回款。

#### (4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 159.95 万元、202.48 万元、233.15 万元和 1,349.32 万元，占流动资产的比例分别为 0.36%、0.37%、0.20% 和 1.36%。报告期内公司预付款项主要为对原材料供应商的预付材料款等，在流动资产中占比较小。

截至 2021 年 9 月末，持有公司 5% 以上表决权股份的股东在预付款项前五大单位中未持有任何股权，不存在关联关系。

#### (5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	余额	比例 (%)						
押金	257.25	36.17	243.99	44.45	176.30	19.89	168.13	10.27
履约保证金	175.00	24.61	201.90	36.79	82.00	9.25	82.00	14.87
投标保证金	179.18	25.20	81.88	14.92	129.81	14.65	228.67	30.49
发行费用	68.40	9.62	-	-	481.13	54.28	56.60	41.47
其他	31.32	4.40	21.09	3.84	17.12	1.93	15.98	2.90
<b>合计</b>	<b>711.16</b>	<b>100.00</b>	<b>548.86</b>	<b>100.00</b>	<b>886.36</b>	<b>100.00</b>	<b>551.38</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司的其他应收款账面余额分别为 551.38 万元、886.36 万元、548.86 万元和 711.16 万元。公司其他应收款主要包括投标保证金、履约保证金及房租押金等款项。2019 年末的其他应收款金额较大，主要系 IPO 相关的发行费用暂挂往来款项。

#### (6) 存货

##### 1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,329.40 万元、6,448.33 万元、6,234.95

万元和 8,451.89 万元，占公司流动资产的比重分别为 12.06%、11.79%、5.41% 和 8.52%。

报告期内公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)						
原材料	3,540.28	41.77	3,124.48	50.11	2,034.70	31.55	2,149.02	40.32
在产品	2,364.77	27.90	1,542.36	24.74	110.07	1.71	1.80	0.03
库存商品	1,722.18	20.32	815.98	13.09	1,337.25	20.74	1,692.88	31.76
发出商品	843.77	9.95	735.86	11.80	2,944.53	45.66	1,485.17	27.87
委托加工物资	5.17	0.06	16.27	0.26	21.76	0.34	0.54	0.01
<b>合计</b>	<b>8,476.18</b>	<b>100.00</b>	<b>6,234.95</b>	<b>100.00</b>	<b>6,448.33</b>	<b>100.00</b>	<b>5,329.40</b>	<b>100.00</b>

## 2) 存货库龄构成及减值准备计提情况

报告期各期末，公司存货库龄构成及减值准备的余额情况如下：

### ①2021年9月30日

单位：万元

项目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
原材料	3,540.28	3,157.25	89.18	383.03	10.82	13.45
库存商品	1,722.18	1,362.08	79.09	360.10	20.91	10.85
发出商品	843.77	759.10	89.97	84.67	10.03	-
委托加工物资	5.17	5.17	100.00	0.00	0.00	-
在产品	2,364.77	2,363.30	99.94	1.47	0.06	-
<b>合计</b>	<b>8,476.18</b>	<b>7,646.91</b>	<b>90.22</b>	<b>829.27</b>	<b>9.78</b>	<b>24.29</b>

### ②2020年12月31日

单位：万元

项目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
原材料	3,170.02	2,715.49	85.66	454.53	14.34	45.54
库存商品	845.29	392.06	46.38	453.23	53.62	29.31
发出商品	735.86	637.27	86.60	98.59	13.40	-

委托加工物资	16.27	16.27	100.00	-	-	-
在产品	1,542.36	1,542.36	100.00	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,309.80</b>	<b>5,303.45</b>	<b>84.05</b>	<b>1,006.35</b>	<b>15.95</b>	<b>74.85</b>

③2019年12月31日

单位：万元

项目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	
原材料	2,104.08	1,768.68	84.06	335.39	15.94	69.37
库存商品	1,362.15	973.13	71.44	389.02	28.56	24.90
发出商品	2,944.53	2,731.37	92.76	213.16	7.24	-
委托加工物资	21.76	21.76	100.00	-	-	-
在产品	110.07	110.07	100.00	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,542.60</b>	<b>5,605.01</b>	<b>85.67</b>	<b>937.57</b>	<b>14.33</b>	<b>94.27</b>

④2018年12月31日

单位：万元

项目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	
原材料	2,225.51	1,836.64	82.53	388.87	17.47	76.48
库存商品	1,703.72	1,561.81	91.67	141.92	8.33	10.85
发出商品	1,485.17	1,394.84	93.92	90.33	6.08	-
委托加工物资	0.53	0.53	100.00	-	-	-
在产品	1.80	1.80	100.00	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,416.73</b>	<b>4,795.62</b>	<b>88.53</b>	<b>621.12</b>	<b>11.47</b>	<b>87.33</b>

2018年末、2019年末和2020年末，因部分原材料和库存商品库龄较长，且经生产部、品质部确认无法用于生产或难以对其回收利用，经减值测试存在减值情况，公司相应计提了减值准备。

报告期各期末，存货减值准备金额分别为87.33万元、94.27万元、74.85万元和24.29万元，占存货余额的比重分别为1.61%、1.44%、1.19%和0.29%。

### 3) 发出商品情况

报告期各期末，公司发出商品具体情况如下：

①2021年9月30日

单位：台、万元

客户	产品类别	发出商品所在地	数量	金额	确认收入尚需履行的手续程序	预计确认收入时间
云南电网有限责任公司昆明供电局	智能巡检机器人	云南省	1	259.45	待安装验收	2021年12月
重庆七腾科技有限公司	防爆机器人	重庆	5	148.60	待安装验收	2021年12月
国网浙江省电力有限公司	纵向加密认证装置、汇聚路由器	浙江省	7	58.94	待安装验收	2021年12月
浙江大学医学院附属第一医院	防疫机器人	浙江省	4	17.42	待安装验收	2021年12月
浙江杭海城际铁路有限公司	主网机器人	浙江省	1	12.81	待安装验收	2021年12月
杭州市余杭区人民政府五常街道办事处	防疫机器人	浙江省	2	9.15	待安装验收	2021年12月
国网浙江省电力有限公司物资分公司	油色谱	浙江省	1	4.78	待安装验收	2021年12月
中国长江电力股份有限公司	智能头盔	湖北省	22	4.50	待安装验收	2021年12月
国网浙江省电力有限公司杭州供电公司	纵向加密认证装置、汇聚路由器	浙江省	1	4.47	待安装验收	2021年12月
其他				323.65		
<b>合计</b>				<b>843.77</b>		

注：确认收入情况系截至2021年10月31日，下同。

②2020年12月31日

单位：台、万元

客户	产品名称	发出商品所在地	数量	金额	确认收入尚需履行的手续程序	预计确认收入时间
上海平高天灵开关有限公司	油中气体检测设备（光声光谱）	浙江省	11	192.74	-	已确认收入
	配网机器人	新疆	6	78.02	待安装验收	2021年12月
国网重庆市电力公司物资分公司	智能巡检机器人	重庆市	3	118.23	-	已确认收入
云南电网有限责任公司昆明供电局	智能巡检机器人	云南省	1	67.87	待安装验收	2021年9月
北京国电富通科技发展有限公司	主网机器人	江苏省	3	39.75	-	已确认收入
其他				239.25		
<b>合计</b>				<b>735.86</b>		

## ③2019年12月31日

单位：台、万元

客户	产品名称	发出商品所在地	数量	金额	确认收入尚需履行的手续程序	预计确认收入时间
上海平高天灵开关有限公司	油中气体检测设备（光声光谱）	浙江省	150	919.77	-	已确认收入
	二次压板状态监测	浙江省	70	457.39	-	已确认收入
北京国网富达科技发展有限公司	配网机器人	浙江省	80	1,030.79	-	已确认收入
国网浙江省电力公司	二次压板状态监测	浙江省	4	136.27	-	已确认收入
其他				400.31		
<b>合计</b>				<b>2,944.53</b>		

## ④2018年12月31日

单位：台、万元

客户	产品名称	发出商品所在地	数量	金额	确认收入尚需履行的手续程序	预计确认收入时间
浙江华云信息科技有限公司	挂轨智能巡检机器人	浙江省	26	343.60	-	已确认收入
	二次压板状态监测	浙江省	93	255.01	-	已确认收入
	智能巡检机器人	浙江省	12	212.64	-	已确认收入
国网浙江省电力公司	二次压板状态监测	浙江省	4	136.27	-	已确认收入
国网江西省电力有限公司	智能巡检机器人	江西省	3	101.42	-	已确认收入
国网安徽省电力有限公司物资分公司	智能巡检机器人	安徽省	3	87.97	-	已确认收入
国网山东省电力公司物资公司	智能巡检机器人	山东省	2	56.60	-	已确认收入
其他				291.65		
<b>合计</b>				<b>1,485.17</b>		

公司发出商品均为根据销售合同约定需要安装验收的已经发出但是尚未完成安装验收的产品，公司仓库部门和财务部门均会组织相关人员对期末发出商品进行盘点，且报告期各期末发出商品余额期后大部分均已完成安装验收并确认收入，公司能够对发出商品进行有效管理、不存在损毁灭失风险。

## 4) 退换货情况

报告期内，公司发生的退换货情况如下：

客户名称	退货内容	退货数量 (个)	退货单价 (万元/个)	退货金额 (万元)	发出时间	退货时间	退货原因
珠海许继电气有限公司	智能除湿器	500	0.31	157.26	2018-2-23	2018-6-13	客户需求发生改变

该批产品退回后计入存货，并于 2018 年当年全部完成销售。报告期内，除上述一笔退货外，公司不存在其他退货、换货或索赔的情况。

### (7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 512.67 万元、567.35 万元、1,396.24 万元和 2,421.29 万元，占流动资产的比例分别为 1.16%、1.04%、1.21%和 2.44%，主要系待抵扣增值税进项税额和预付房租及物业费。公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
预付房租及物业费	108.89	4.50	119.77	8.58	65.67	11.57	335.17	65.38
待抵扣增值税进项税额	1,800.36	74.36	1,249.05	89.46	501.68	88.43	177.50	34.62
待退回企业所得税	512.05	21.15	27.43	1.96	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>2,421.29</b>	<b>100.00</b>	<b>1,396.24</b>	<b>100.00</b>	<b>567.35</b>	<b>100.00</b>	<b>512.67</b>	<b>100.00</b>

### 3、非流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
长期应收款	119.71	0.27	186.65	0.52	443.85	2.98	886.62	9.49
固定资产	24,039.42	54.81	22,886.85	63.95	1,708.16	11.48	1,653.56	17.69
在建工程	2,591.74	5.91	1,082.63	3.02	11,094.37	74.53	5,296.32	56.67
使用权资产	3,108.23	7.09	-	-	-	-	-	-
无形资产	3,575.48	8.15	2,339.47	6.54	930.90	6.25	916.78	9.81
长期待摊费用	114.09	0.26	40.95	0.11	84.26	0.57	227.48	2.43
递延所得税	1,080.94	2.46	593.70	1.66	509.24	3.42	234.30	2.51

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
资产								
其他非流动资产	9,228.96	21.04	8,659.72	24.20	114.78	0.77	130.36	1.39
<b>非流动资产合计</b>	<b>43,858.57</b>	<b>100.00</b>	<b>35,789.97</b>	<b>100.00</b>	<b>14,885.56</b>	<b>100.00</b>	<b>9,345.43</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产，四项合计占比分别为 85.56%、93.03%、97.71%和 89.92%。随着公司首次公开募集资金投资项目的实施，公司非流动资产逐期增加。

### (1) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款账面价值分别为 886.62 万元、443.85 万元、186.65 万元和 119.71 万元。2021 年 9 月末，公司长期应收款账面价值为 119.71 万元，占非流动资产的比例为 0.27%。公司长期应收款系向许继集团分期收款销售智能巡检机器人所形成。根据公司与许继集团签订的销售合同，该合同系许继集团为实施宁夏变电站机器人项目而订立，合同价款为 1,118.00 万元（含税），设备验收合格投入运行后一个月内支付合同价款的 26%，设备验收合格投入运行的第十三个月支付合同价款的 25%，设备验收合格投入运行的第二十五个月内支付 25%，剩余 24% 货款在许继集团和国网宁夏电力有限公司签订的变电站机器人租赁框架合同的回款全部到许继集团公司账上的一个月内进行支付。

### (2) 固定资产

#### 1) 固定资产明细

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,653.56 万元、1,708.16 万元、22,886.85 万元和 24,039.42 万元，占非流动资产的比例分别为 17.69%、11.48%、63.95%和 54.81%，公司固定资产账面价值及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
房屋及建筑物	19,651.03	81.75	20,526.15	89.69	208.17	12.19	223.43	13.51
通用设备	514.20	2.14	510.37	2.23	292.11	17.10	256.88	15.53

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
专用设备	2,742.04	11.41	1,232.27	5.38	852.56	49.91	798.08	48.26
运输工具	1,132.16	4.71	618.05	2.70	355.32	20.80	375.16	22.69
合计	<b>24,039.42</b>	<b>100.00</b>	<b>22,886.85</b>	<b>100.00</b>	<b>1,708.16</b>	<b>100.00</b>	<b>1,653.56</b>	<b>100.00</b>

2020年末,公司固定资产增长1,239.85%,主要原因系公司申昊大楼工程竣工,由在建工程转入所致。报告期各期末,公司固定资产状况良好,不存在减值迹象,故未计提减值准备。

报告期内,公司固定资产原值及累计折旧情况如下:

单位:万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
	账面原值			
房屋及建筑物	20,747.32	20,865.89	284.28	284.28
通用设备	1,166.81	1,101.89	762.16	622.11
专用设备	4,318.50	2,401.82	1,793.06	1,536.97
运输工具	2,102.44	1,407.49	979.72	951.92
合计	28,335.08	<b>25,777.09</b>	<b>3,819.23</b>	<b>3,395.28</b>
累计折旧				
房屋及建筑物	1,096.30	339.74	76.11	60.85
通用设备	652.62	591.51	470.05	365.23
专用设备	1,576.46	1,169.55	940.50	738.88
运输工具	970.29	789.44	624.41	576.75
合计	4,295.66	<b>2,890.24</b>	<b>2,111.06</b>	<b>1,741.72</b>
账面价值				
房屋及建筑物	19,651.03	20,526.15	208.17	223.43
通用设备	514.20	510.37	292.11	256.88
专用设备	2,742.04	1,232.27	852.56	798.08
运输工具	1,132.16	618.05	355.32	375.16
合计	24,039.42	<b>22,886.85</b>	<b>1,708.16</b>	<b>1,653.56</b>

截至2021年9月末,公司不存在用于经营租赁租出、持有待售的固定资产以及个别重大暂时闲置固定资产。公司的固定资产折旧政策与同行业可比上市公司不存在显著差异,折旧政策合理。

### (3) 在建工程

#### 1) 报告期各期末在建工程基本情况

报告期各期末，公司在建工程分别为 5,296.32 万元、11,094.37 万元、1,082.63 万元和 2,591.74 万元，占非流动资产的比例分别为 56.67%、74.53%、3.02% 和 5.91%。2020 年末公司在建工程大幅减少，系申昊大楼完工转入固定资产所致。2021 年 9 月末，公司在建工程增加主要系募投项目建设及北京、广州办事处装修所致。公司在建工程账面价值及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
申昊大楼 基建工程	-	-	-	-	9,814.55	88.46	5,231.67	98.78
展厅	-	-	-	-	1,279.82	11.54	-	-
在安装调 试设备	-	-	1,072.11	99.03	-	-	-	-
义桥地块 基建工程	1,820.38	70.24	0.83	0.08	-	-	-	-
其他	771.36	29.76	9.70	0.90	-	-	64.66	1.22
<b>合计</b>	<b>2,591.74</b>	<b>100.00</b>	<b>1,082.63</b>	<b>100.00</b>	<b>11,094.37</b>	<b>100.00</b>	<b>5,296.32</b>	<b>100.00</b>

报告期末，公司在建工程状况良好，不存在减值迹象，故未计提减值准备。

#### 2) 报告期末主要在建工程具体情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司在建工程余额主要系在安装调试设备及义桥地块基建工程，其中义桥地块基建工程属于本次募投项目的建设内容，具体情况如下：

项目	建设期	预算金额 (万元)	累计已投入 金额 (万元)	工程累计投入占 预算比例 (%)	预计达到可使用状 态的时点
义桥地块基建工程	2年	28,676.76	1,820.38	6.35	2023年3月31日

义桥地块基建工程项目属于本次募投项目的建设内容，本次募投项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。

### (4) 使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起施行新租赁准则，截至 2021 年 9 月末确认使用权资产如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
使用权资产	3,108.23	-	-	-

2021年9月末，公司使用权资产账面价值为3,108.23万元，占当年末非流动资产的比例为7.09%，主要系公司租赁房产所致。

### (5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	账面价值	比例(%)	账面价值	比例(%)	账面价值	比例(%)	账面价值	比例(%)
土地使用权	2,010.73	56.24	2,042.65	87.31	787.27	84.57	804.17	87.72
软件	1,564.76	43.76	296.82	12.69	143.63	15.43	112.61	12.28
<b>合计</b>	<b>3,575.48</b>	<b>100.00</b>	<b>2,339.47</b>	<b>100.00</b>	<b>930.90</b>	<b>100.00</b>	<b>916.78</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为916.78万元、930.90万元、2,339.47万元和3,575.48万元，占非流动资产比重分别为9.81%、6.25%、6.54%和8.15%。公司无形资产主要为土地使用权。

公司的无形资产摊销政策与同行业可比上市公司不存在显著差异，摊销政策合理。

报告期末，公司无形资产状况良好，不存在减值迹象，故未计提减值准备。

### (6) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为227.48万元、84.26万元、40.95万元和114.09万元，占非流动资产的比例分别为2.43%、0.57%、0.11%和0.26%，在各期末占比较低。长期待摊费用系租入的房屋及建筑物装修支出。

### (7) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为234.30万元、509.24万元、593.70万元和1,080.94万元，占公司非流动资产的比重分别为2.51%、3.42%、1.66%和2.46%，主要系由于资产减值准备、可抵扣亏损等账面价值与计税基础之间产生的可抵扣暂时性差异所致。公司递延所得税资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
资产减值准备形成	757.39	561.44	288.68	218.67
内部交易未实现利润形成	4.85	5.30	36.51	7.50
未实现融资收益形成	168.66	0.92	3.64	8.12
可抵扣亏损形成	150.04	26.04	180.41	-
<b>合计</b>	<b>1,080.94</b>	<b>593.70</b>	<b>509.24</b>	<b>234.30</b>

### (8) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额为 130.36 万元、114.78 万元、8,659.72 万元和 9,228.96 万元，占非流动资产比重分别为 1.39%、0.77%、24.20% 和 21.04%。其他非流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
合同资产	8,863.66	8,159.38	-	-
预付长期资产购置款	365.30	500.34	114.78	130.36
<b>合计</b>	<b>9,228.96</b>	<b>8,659.72</b>	<b>114.78</b>	<b>130.36</b>

2020 年末和 2021 年 9 月末，公司其他非流动资产主要由合同资产构成，为尚未到期的应收质保金，根据新收入准则，公司将一年以上应收质保金在其他非流动资产中列报。随着公司经营规模的逐年扩大，一年以上应收质保金余额逐年平稳增长。除合同资产外，公司的其他非流动资产为预付长期资产购置款。

### (二) 负债构成分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末，公司负债全部为流动负债；公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，公司租赁的房产确认使用权资产，并相应确认租赁负债。

公司负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例 (%)						
短期借款	-	-	5,003.13	14.00	700.00	2.80	-	-
应付票据	3,578.66	13.20	5,406.31	15.13	6,812.38	27.29	4,213.69	23.15

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
应付账款	17,618.20	64.97	18,648.30	52.19	9,566.30	38.33	10,084.83	55.40
预收款项	-	-	-	-	3,438.24	13.77	431.72	2.37
合同负债	497.83	1.84	170.44	0.48	-	-	-	-
应付职工薪酬	966.54	3.56	2,365.93	6.62	1,759.83	7.05	1,418.16	7.79
应交税费	1,406.76	5.19	4,112.41	11.51	1,224.74	4.91	1,970.20	10.82
其他应付款	63.32	0.23	26.60	0.07	68.73	0.28	84.49	0.46
一年内到期的非流动负债	947.13	3.49	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	44.00	0.16	-	-	1,390.00	5.57	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>25,122.44</b>	<b>92.64</b>	<b>35,733.10</b>	<b>100.00</b>	<b>24,960.22</b>	<b>100.00</b>	<b>18,203.10</b>	<b>100.00</b>
租赁负债	1,995.06	7.36	-	-	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,995.06</b>	<b>7.36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>负债合计</b>	<b>27,117.50</b>	<b>100.00</b>	<b>35,733.10</b>	<b>100.00</b>	<b>24,960.22</b>	<b>100.00</b>	<b>18,203.10</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司流动负债主要由应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费构成，合计占负债总额比例分别为 99.54%、91.35%、85.45% 和 86.92%。

### 1、短期借款

2019 年末，公司短期借款余额为 700.00 万元，系公司将客户平高集团开具的商业承兑汇票向银行进行贴现融资。2020 年末，公司短期借款余额为 5,003.13 万元，系公司向银行短期借款所致。

### 2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 4,213.69 万元、6,812.38 万元、5,406.31 万元和 3,578.66 万元，占负债总额的比例分别为 23.15%、27.29%、15.13% 和 13.20 %，公司的应付票据均为银行承兑汇票。公司根据承兑银行要求，在开具票据时以银行授信额度、担保人信用或保证金作为保证，在票据到期时均按时结算，未发生逾期结算情况。

### 3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 10,084.83 万元、9,566.30 万元、

18,648.30 万元和 17,618.20 万元，占负债总额的比例分别为 55.40%、38.33%、52.19% 和 64.97%。公司应付账款主要为应付原材料采购款。

#### 4、预收款项与合同负债

2018 年末和 2019 年末，公司预收账款余额分别为 431.72 万元和 3,438.24 万元，占负债总额的比例分别为 2.37% 和 13.77%。公司预收款项均为客户预付的货款。客户对货款的支付通常约定按照合同签订、到货、验收/投运、质保期等不同履行阶段分期结算款项，客户到货/验收前公司收到的部分货款形成预收款项。2019 年末，公司预收账款较上年末增加 3,006.52 万元，增幅较大，主要系 2019 年 12 月向平高集团销售的油中气体检测设备（光声光谱）和部分二次压板状态监测已发货尚待安装调试，根据合同约定预收了部分款项所致。

2020 年末和 2021 年 9 月末，公司合同负债分别为 170.44 万元和 497.83 万元，系公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行经修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，将原在“预收款项”项目列报的数据重分类为合同负债所致。

#### 5、应付职工薪酬

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,418.16 万元、1,759.83 万元、2,365.93 万元和 966.54 万元，占负债总额的比例分别为 7.79%、7.05%、6.62% 和 3.56%。公司应付职工薪酬余额主要为公司已计提尚未发放的员工工资、奖金、社会保险费。随着公司员工人数和经营业绩的增长，最近三年末应付职工薪酬余额亦相应增长。

#### 6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,970.20 万元、1,224.74 万元、4,112.41 万元和 1,406.76 万元，占负债总额的比例分别为 10.82%、4.91%、11.51% 和 5.19%。公司应交税费主要由应交增值税和企业所得税构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 9 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
增值税	402.45	28.61	2,047.39	49.79	461.93	37.72	961.27	48.79
企业所得税	950.88	67.59	1,713.91	41.68	683.53	55.81	877.37	44.53

项目	2021年9月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
城市维护建设税	11.19	0.80	143.32	3.49	32.34	2.64	67.29	3.42
教育费附加	4.79	0.34	61.42	1.49	13.86	1.13	28.84	1.46
地方教育附加	3.20	0.23	40.95	1.00	9.24	0.75	19.23	0.98
代扣代缴个人所得税	33.09	2.35	37.03	0.90	14.62	1.19	8.90	0.45
残疾人就业保障金	-	-	-	-	4.39	0.36	3.26	0.17
印花税	1.17	0.08	31.04	0.75	2.45	0.20	2.85	0.14
房产税	-	-	-	-	2.39	0.19	1.19	0.06
契税	-	-	37.35	0.91	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,406.76</b>	<b>100.00</b>	<b>4,112.41</b>	<b>100.00</b>	<b>1,224.74</b>	<b>100.00</b>	<b>1,970.20</b>	<b>100.00</b>

## 7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 84.49 万元、68.73 万元、26.60 万元和 63.32 万元，占负债总额的比例分别为 0.46%、0.28%、0.07% 和 0.23%。公司其他应付款主要为押金保证金等。

## 8、一年内到期的非流动负债

2021 年 9 月末，公司一年内到期的非流动负债为 947.13 万元，占负债总额的比例为 3.49%，主要系公司执行新《企业会计准则第 21 号——租赁》产生的一年内到期的租赁负债。

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
一年内到期的租赁负债	947.13	-	-	--
<b>合计</b>	<b>947.13</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>--</b>

## 9、其他流动负债

2019 年末和 2021 年 9 月末，公司其他流动负债 1,390 万元和 44.00 万元，占当期末负债总额的比例分别为 5.57% 和 0.16%，主要系公司对于商业承兑汇票在背书转让时不终止确认，而是确认为其他流动负债。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
----	----------	--------	--------	--------

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
已背书但尚未到期的商业承兑汇票	44.00	-	1,390.00	--
合计	44.00	-	1,390.00	--

## 10、租赁负债

2021年1月1日起，公司执行新的《企业会计准则第21号——租赁》。2021年9月末，公司租赁负债为1,995.06万元，占当期末负债总额的比例为7.36%。

### (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：

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
流动比率（倍）	3.95	3.23	2.19	2.43
速动比率（倍）	3.61	3.05	1.93	2.13
资产负债率（母公司）	15.22%	20.20%	31.98%	34.03%
资产负债率（合并）	18.96%	23.64%	35.86%	34.00%
项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
息税折旧摊销前利润（万元）	6,537.06	19,668.49	13,406.70	11,605.78
利息保障倍数（倍）	39.26	214.68	508.10	-

报告期内，公司的流动比率分别为2.43、2.19、3.23和3.95，速动比率分别为2.13、1.93、3.05和3.61，公司流动比率保持在2.00倍以上、速动比率保持在1.50倍以上，表明公司具备良好的资产流动性和较强的短期偿债能力。

报告期内，公司合并口径资产负债率分别为34.00%、35.86%、23.64%和18.96%，公司资产负债结构较为合理，资产负债率总体处于较低水平，财务状况较为稳健。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为11,605.78万元、13,406.70万元、19,668.49万元和6,537.06万元，随着公司业务规模的扩大，息税折旧摊销前利润呈逐年上升趋势。

#### 2、与可比公司偿债能力指标对比情况

报告期内，公司偿债能力指标与可比公司对比如下：

项目	可比公司	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
资产负债率 (%)	亿嘉和	19.28	22.57	22.65	13.12
	红相股份	47.27	51.75	51.07	38.74
	智洋创新	26.74	45.04	41.28	37.17
	杭州柯林	5.81	19.09	30.82	49.57
	<b>平均值</b>	<b>24.78</b>	<b>34.61</b>	<b>36.45</b>	<b>34.65</b>
	<b>发行人</b>	<b>18.96</b>	<b>23.64</b>	<b>35.86</b>	<b>34.00</b>
流动比率(倍)	亿嘉和	4.33	3.66	4.08	7.91
	红相股份	1.78	1.57	1.04	1.57
	智洋创新	3.43	2.13	2.36	2.58
	杭州柯林	16.38	4.74	2.89	1.74
	<b>平均值</b>	<b>6.48</b>	<b>3.02</b>	<b>2.59</b>	<b>3.45</b>
	<b>发行人</b>	<b>3.95</b>	<b>3.23</b>	<b>2.19</b>	<b>2.43</b>
速动比率(倍)	亿嘉和	3.84	3.21	3.42	7.23
	红相股份	1.38	1.29	0.92	1.37
	智洋创新	2.27	1.44	1.69	2.12
	杭州柯林	14.96	4.14	2.44	1.56
	<b>平均值</b>	<b>5.61</b>	<b>2.52</b>	<b>2.12</b>	<b>3.07</b>
	<b>发行人</b>	<b>3.61</b>	<b>3.05</b>	<b>1.93</b>	<b>2.13</b>

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告。

注 1：智洋创新 2020 年财务指标系根据其披露的《首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书附录》中经审阅的 2020 年财务数据计算得出，下同；

注 2：亿嘉和于 2018 年 6 月完成了首次公开发行股票，导致其与发行人 2018 年末的偿债能力指标差异较大。

注 3：杭州柯林于 2021 年 4 月完成了首次公开发行股票，提高了同行业可比公司的平均水平，导致发行人与同行业公司 2021 年 9 月末的偿债能力指标有一定差异。

报告期内，公司的偿债能力指标与同行业可比公司平均值整体较为接近，不存在较大差异。2020 年末和 2021 年 9 月末的资产负债率低于同行业可比公司平均值，主要系 2020 年 7 月公司完成首次公开发行股票。2018 年末和 2021 年 9 月末，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均值，主要系亿嘉和于 2018 年 6 月完成了首次公开发行股票，杭州柯林于 2021 年 4 月完成了首次公开发行股票，拉高了可比公司平均值，导致公司 2018 年末和 2021 年 9 月末的流动比率与速动比率与可比公司平均值差异较大。

本次向不特定对象发行可转债募集资金将用于公司募投项目建设、补充流动资

金，本次募集资金到位后，可转债转股前，假设本次向不特定对象发行的可转债全部计入应付债券，按截至 2021 年 9 月末的财务数据估算，公司的资产负债率将由 18.96% 上升至 41.46%，公司资产负债率将有所上升，但仍处于合理水平，不会对公司偿债能力造成严重不利影响。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
应收账款周转率（次/年）	1.01	1.80	1.56	2.24
存货周转率（次/年）	2.73	3.82	2.48	3.50

注：公司 2021 年 1-9 月公司应收账款周转率、存货周转率系 2021 全年年化数据。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.24、1.56、1.80 和 1.01，应收账款周转率不高，主要系由于电网系统公司的财务收支实行严格的预算管理，付款审批程序相对复杂，造成其实际付款时间与合同约定部分存在时间差，使得货款回收周期较长。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.50、2.48、3.82 和 2.73，总体保持在较高水平。

与同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	可比公司	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
应收账款 周 转 率 (次/年)	亿嘉和	1.75	3.74	4.72	4.24
	红相股份	1.32	1.52	1.39	1.32
	杭州柯林	2.00	5.21	4.34	3.41
	智洋创新	1.70	2.38	1.78	1.63
	平均值	<b>1.69</b>	<b>3.21</b>	<b>3.06</b>	<b>2.65</b>
	发行人	<b>1.01</b>	<b>1.80</b>	<b>1.56</b>	<b>2.24</b>
存货周转 率 (次/年)	亿嘉和	1.50	1.94	1.73	2.45
	红相股份	1.71	2.97	3.32	3.49
	杭州柯林	1.17	1.60	1.65	2.37
	智洋创新	0.58	1.56	1.44	1.72
	平均值	<b>1.24</b>	<b>2.02</b>	<b>2.03</b>	<b>2.51</b>
	发行人	<b>2.73</b>	<b>3.82</b>	<b>2.48</b>	<b>3.50</b>

注：因同行业上市公司未披露应收账款余额和存货余额，故上表计算同行业上市公司数

据时使用应收账款净额和存货净额；

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告。

2018年，公司应收账款周转率与同行业可比公司平均值较为接近。2019年，公司应收账款周转率较上年度有所下降，主要系2019年12月28日华云清洁能源向工商银行申请开具电子银行承兑汇票用于支付公司货款4,210.80万元，工商银行已于2019年12月31日在其内部系统中完成上述票据承兑流程，但由于电子商业汇票系统信息传递原因，公司于2020年1月2日签收，导致2019年末应收账款余额较大。2020年和2021年1-9月公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系受客户付款审批流程影响，回款周期有所延长。

公司存货周转率与同行业可比公司平均水平相比，整体优于可比公司平均水平。

### （五）最近一期末的财务性投资情况

根据中国证监会于2020年6月发布的《再融资业务若干问题解答（2020年修订）》，财务性投资的类型包括但不限于：类金融（包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等）；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

截至2021年9月末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形，具体说明如下：

单位：万元

财务报表科目	账面价值	财务性投资金额
交易性金融资产	5,550.00	-
可供出售金融资产	-	-
其他应收款	628.60	-
其他流动资产	2,421.29	-
长期股权投资	-	-

#### 1、交易性金融资产

截至2021年9月末，公司交易性金融资产账面价值5,550.00万元，其中5,000.00万元为首发募集资金购买的安全性高、流动性好、低风险、期限低于一年的保本浮

动收益型结构性存款，不属于财务性投资；550.00 万元为公司自有资金购买的非保本浮动收益型银行理财产品，该部分资产收益波动较小且随时可以赎回，有利于提高资金使用效率，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

公司 2021 年 5 月购入非保本浮动收益型银行理财产品“杭银理财新钱包开放式银行理财计划”，于 2021 年 10 月 8 日赎回 200.00 万元，截至 2021 年 10 月 31 日，该理财产品余额为 350.00 万元，其完整月度的收益情况如下：

项目	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
税前当月收益（万元）	1.46	1.37	1.42	1.36	1.20
按当月收益的年化收益率	3.18%	2.99%	3.09%	2.96%	3.57%

## 2、其他应收款

截至 2021 年 9 月末，公司其他应收款账面价值 628.60 万元，主要为押金、投标保证金等，公司其他应收款主要系公司正常生产经营产生，不属于财务性投资。

## 3、其他流动资产

截至 2021 年 9 月末，公司其他流动资产账面价值 2,421.29 万元，主要为待抵扣增值税进项税额、待摊销房屋租赁费，均系公司正常生产经营产生，不属于财务性投资。

综上，截至 2021 年 9 月末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形。

2021 年 12 月 20 日，公司召开第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司与关联方共同投资暨关联交易的议案》，公司拟以自有资金 2,095.80 万元受让深圳市金邦投资管理企业(有限合伙)持有的深圳金三立视频科技股份有限公司(以下简称“金三立”) 4.99%的股权。

金三立主要致力于为电力、交通等场景提供基于物联网的视频监控设备及解决方案的研发、生产和销售。其以平台化思维开发系列产品线，能更快的响应下游终端客户的非标化需求，并拥有较完善的研发体系及软硬件配套设施，在图像处理、感知算法等方面具有较强的研发能力。公司主营业务与金三立具有较强的关联性、协同性。未来双方将在技术研发、供应链、客户开拓等多个方面具有深度的合作空

间，有利于公司整合行业资源，协同发展，符合公司长期发展战略，属于围绕公司产业链进行的投资，不属于财务性投资。

除上述情况外，本次向不特定对象发行可转换公司债券董事会决议日，即 2021 年 4 月 26 日前六个月至本募集说明书摘要签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资的情形。

## 八、盈利能力分析

报告期内，公司经营情况良好，业务规模持续扩大，营业收入和利润规模呈逐年大幅增长趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	32,382.65	61,155.05	40,452.89	36,117.59
营业成本	15,150.55	24,568.20	14,842.55	15,145.99
营业利润	3,965.44	18,692.35	12,724.30	11,290.17
利润总额	3,925.96	18,665.83	12,723.44	10,943.85
归属母公司股东的净利润	3,462.32	16,211.96	11,306.01	9,306.34
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,111.22	14,862.24	10,797.64	9,405.00

### （一）营业收入构成及变动分析

#### 1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务收入	31,651.02	97.74	59,352.77	97.05	39,679.34	98.09	35,563.27	98.47
其他业务收入	731.63	2.26	1,802.28	2.95	773.55	1.91	554.32	1.53
合计	<b>32,382.65</b>	<b>100.00</b>	<b>61,155.05</b>	<b>100.00</b>	<b>40,452.89</b>	<b>100.00</b>	<b>36,117.59</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务突出，各期主营业务收入占营业收入的比例均在 95% 以上。

公司生产销售的智能电力巡检机器人和智能电力监测及控制设备是智能电网的重要组成部分，我国智能电网行业的快速发展为公司业务规模的扩大提供了契机；同时，公司根据下游客户的需求不断优化产品结构，持续提高产品核心竞争力、

拓宽产品的应用场景，并通过加大市场拓展力度，丰富客户群体。2018年至2020年，公司的主营业务收入逐年增长，2019年和2020年分别较上年增长11.57%和49.58%。2020年公司主营业务增幅较大主要系智能电力监测及控制设备收入快速增长所致。2021年1-9月，公司营业收入同比下降12.32%，一方面系第三季度受疫情影响，部分订单交付有所延期，另一方面公司2020年同期防疫测温机器人收入4,825.95万元，抬高了基数。

## 2、主营业务收入按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

产品名称	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
<b>1、智能巡检机器人（含智能硬件）</b>	<b>7,948.50</b>	<b>25.11</b>	<b>35,245.18</b>	<b>59.38</b>	<b>32,663.74</b>	<b>82.32</b>	<b>20,992.36</b>	<b>59.03</b>
（1）智能电力巡检机器人	7,904.34	24.97	30,396.31	51.21	30,051.75	75.74	20,992.36	59.03
（2）智能硬件	-	-	-	-	2,611.99	6.58	-	-
（3）防疫测温机器人	44.16	0.14	4,848.87	8.17	-	-	-	-
<b>2、智能电力监测及控制设备</b>	<b>23,702.52</b>	<b>74.89</b>	<b>24,107.58</b>	<b>40.62</b>	<b>7,015.60</b>	<b>17.68</b>	<b>14,570.91</b>	<b>40.97</b>
（1）智能变电监测设备	10,999.57	34.75	15,512.69	26.14	1,288.25	3.25	9,420.40	26.49
油中气体检测设备	10,027.07	31.68	6,445.98	10.86	62.57	0.16	152.05	0.43
智能消防控制系统设备	58.87	0.19	5,325.66	8.97	-	-	-	-
二次压板状态监测	-	-	1,992.85	3.36	1,127.56	2.84	4,778.51	13.44
无人机	-	-	1,545.16	2.60	-	-	-	-
智能除湿器	-	-	-	-	-	-	3,907.30	10.99
其他	913.63	2.89	203.05	0.34	98.12	0.25	582.53	1.64
<b>（2）智能</b>	<b>11,539.20</b>	<b>36.46</b>	<b>8,531.88</b>	<b>14.37</b>	<b>3,223.01</b>	<b>8.12</b>	<b>3,189.31</b>	<b>8.97</b>

产品名称	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
输电监测设备								
海缆通道防锚损装置	-	-	2,685.84	4.53	3,223.01	8.12	2,931.03	8.24
图像/视频监测装置	11,539.20	36.46	5,846.04	9.85	-	-	258.28	0.73
<b>(3) 配电及自动化控制设备</b>	<b>1,163.76</b>	<b>3.68</b>	<b>63.02</b>	<b>0.11</b>	<b>2,504.34</b>	<b>6.31</b>	<b>1,961.20</b>	<b>5.51</b>
故障监测装置	1,020.35	3.22	-	-	-	-	5.08	0.01
环网柜	-	-	-	-	161.76	0.41	693.41	1.95
箱式开闭所	-	-	41.98	0.07	-	-	649.95	1.83
智能头盔	18.38	0.06	21.03	0.04	2,341.94	5.90	-	-
其他	125.03	0.40	-	-	0.65	-	612.76	1.72
<b>合计</b>	<b>31,651.02</b>	<b>274.89</b>	<b>59,352.77</b>	<b>100.00</b>	<b>39,679.34</b>	<b>100.00</b>	<b>35,563.27</b>	<b>100.00</b>

近年来，公司围绕“工业大健康”，致力于工业设备检测及故障诊断领域的智能机器人及智能监测设备的研发、制造、应用，经过多年发展，公司形成了以智能巡检机器人为主导，智能变电监测设备、智能输电监测设备、配电及自动化控制设备各业务相互促进、协调发展的业务格局。公司现有产品均拥有成熟的技术储备，公司在具体业务中会结合客户需求、盈利水平、业务布局以及自身产能等因素，有选择地进行投标。客户的需求及公司的主动选择也在一定程度上造成了智能巡检机器人、智能电力监测及控制设备收入的波动性。

### (1) 智能巡检机器人（含智能硬件）

#### 1) 智能电力巡检机器人

报告期内公司智能电力巡检机器人包括轮式智能巡检机器人、挂轨智能巡检机器人和开关室操作机器人，轮式智能巡检机器人、挂轨智能巡检机器人先后于2015年、2017年推向市场，并于2019年上半年在原有轮式智能巡检机器人（变电站）的基础上进一步推出轮式智能巡检机器人（配电站）。报告期内公司智能电力巡检机器人的销售规模呈增长趋势，实现收入分别为20,992.36万元、30,051.75万元、

30,396.31 万元和 7,904.34 万元，占主营业务收入比重分别为 59.03%、75.74%、51.21%和 24.97%，是公司报告期内的主要收入来源。

报告期内，智能电力巡检机器人的销售情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2021年1-9月			2020年			2019年			2018年		
	金额	数量	平均单价	金额	数量	平均单价	金额	数量	平均单价	金额	数量	平均单价
轮式智能巡检机器人	5,268.94	65	81.06	29,876.72	520	57.46	28,548.74	635	44.96	9,649.90	144	67.01
挂轨智能巡检机器人	51.33	2	25.66	519.59	14	37.11	1,503.01	30	50.10	11,342.46	224	50.64
开关室操作机器人	2,584.07	10	258.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>智能电力巡检机器人小计</b>	<b>7,904.34</b>	<b>77</b>	<b>102.65</b>	<b>30,396.31</b>	<b>534</b>	<b>56.92</b>	<b>30,051.75</b>	<b>665</b>	<b>45.19</b>	<b>20,992.36</b>	<b>368</b>	<b>57.04</b>

注：本表所列单价系不含税单价。

2019年，公司智能电力巡检机器人订单量增加，销量增长较快；2019年挂轨智能巡检机器人销售单价基本与2018年持平，2019年轮式智能巡检机器人平均单价低于2018年，主要是2019年轮式智能巡检机器人（配电站）销售占比上升，轮式智能巡检机器人（配电站）的单价低于轮式智能巡检机器人（变电站）。

2020年，公司智能电力巡检机器人销量较2019年有所下滑，但销售单价有所提升，导致销售收入较2019年略有增加，主要由于轮式智能巡检机器人销售单价提升所致。2020年轮式智能巡检机器人售价同比提升，主要原因如下：一方面，公司对产品进行升级换代、性能提升，持续适应市场需求；另一方面，2020年公司取得多个最终用于国网江苏的轮式智能巡检机器人项目订单，公司根据国网江苏的特定需求进行定制化开发并相应提高了售价。

2021年1-9月，公司智能电力巡检机器人销售收入金额较小，主要由于公司现阶段以电力行业客户为主，所处行业具有明显的季节性特征，合同项目的执行与实施相对集中于下半年。同期公司生产的开关室操作机器人成功实现销售，丰富了公司的产品种类，增加了公司的收入来源。

报告期内，公司挂轨智能巡检机器人的销量呈下降趋势，主要由于挂轨机器人需要在室内搭建运行轨道，轮式智能巡检机器人可自主行走，较挂轨机器人安装简便、使用灵活，客户近年来的采购需求更加偏好轮式智能巡检机器人。

## 2) 智能硬件

2019年，公司智能硬件产品实现收入2,611.99万元，主要包括智能巡检机器人本体模块、局放检测模块和转运调试设备等。

## 3) 防疫测温机器人

2020年初，在国内疫情较为严重的背景下，公司根据市场需求、结合自身机器人技术优势，研发并推出了防疫测温机器人，可实现快速、准确体温测量与筛查。防疫测温机器人在2020年和2021年1-9月分别实现销售收入4,848.87万元和44.16万元，是公司智能巡检机器人产品品类的补充。

## (2) 智能电力监测及控制设备

2019年，公司智能电力监测及控制设备销售收入较2018年减少7,555.31万元，主要由于二次压板状态监测产品和智能除湿器销售收入较2018年减少，上述产品销量减少，主要系客户固定资产投资需求进度变化，客户基于其固定资产投资进度进行采购，2019年该类产品采购规模相对较小。

2020年，公司智能电力监测及控制设备销售收入较2019年增加17,091.98万元，增长幅度为243.63%，主要原因系公司根据市场需求，积极推进新产品的研发和推广并实现销售收入所致，具体如下：

### 1) 油中气体检测设备

2020年，公司油中气体检测设备销售收入较2019年增加6,383.41万元，主要原因系公司光声光谱在线监测装置项目实现销售收入6,230.09万元，该产品最终用于国网浙江。

### 2) 图像/视频在线监测装置

2020年，公司图像/视频在线监测装置销售收入较2019年增加5,846.04万元，主要由于公司取得江苏鑫顺能源产业集团有限公司有关扬州、宿迁、连云港等地区的智能可视化监拍装置项目订单。

### 3) 智能消防控制系统设备

智能消防控制系统设备是公司新开发并于2020年推出的产品，该产品通过多维感知设备实现终端单位火灾预警系统和消防灭火系统的数据采集、通过管控平台

实现远程监视和远程控制，满足客户远程监测和控制的需求，该产品于 2020 年和 2021 年 1-9 月分别实现销售收入 5,325.66 万元和 58.87 万元。

### 3、主营业务收入按地区分类

2018 年和 2019 年，公司产品均为内销；2020 年和 2021 年 1-9 月，公司产品有少量外销。

按产品最终使用方所属区域进行划分，报告期内，发行人主营业务地区分布具体情况如下：

单位：万元

区域	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例 (%)						
华东	30,986.80	97.90	57,819.28	97.42	37,735.58	95.10	32,125.13	90.33
华中	-	-	144.69	0.24	304.75	0.77	13.35	0.04
西北	73.45	0.23	37.68	0.06	-	-	1,799.34	5.06
华北	71.26	0.23	926.85	1.56	262.06	0.66	1,141.56	3.21
西南	306.06	0.97	323.77	0.55	1,376.29	3.47	94.02	0.26
东北	185.33	0.59	51.00	0.09	0.65	-	389.88	1.10
海外	28.10	0.09	49.50	0.08	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>31,651.02</b>	<b>100.00</b>	<b>59,352.77</b>	<b>100.00</b>	<b>39,679.34</b>	<b>100.00</b>	<b>35,563.27</b>	<b>100.00</b>

注：主营业务收入地区分布按最终使用方所属区域进行统计。

华东地区包括山东，江苏，安徽，浙江，台湾，福建，江西，上海；西北地区包括新疆，陕西，宁夏，青海，甘肃；华北地区包括河北，山西，内蒙古，北京，天津；东北地区包括辽宁，吉林，黑龙江；西南地区包括云南，贵州，四川，西藏、重庆；华中地区包括河南，湖北，湖南；下同。2020 年海外销售区域为沙特，2021 年 1-9 月海外销售区域为越南。

报告期内，按产品最终使用方所属区域划分，公司来自于华东地区的收入占比分别为 90.33%、95.10%、97.42%和 97.90%。华东地区经济发达，年用电量位居全国前列，电力基础状况良好，在电网智能化改造方面的投入也相对较多，为公司业务发展提供了广阔的市场空间。公司在稳固华东市场的同时，积极拓展其他市场，增加对各区域的业务覆盖。

### 4、主营业务收入季节性波动分类

报告期内，公司主营业务收入季节性波动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------------	--------	--------	--------

	金额	比例 (%)						
第一季度	11,117.51	35.13	6,440.17	10.85	4,977.17	12.54	2,970.25	8.35
第二季度	13,499.21	42.65	13,742.59	23.15	10,497.16	26.45	10,918.18	30.70
第三季度	7,034.30	22.22	16,435.62	27.69	10,901.09	27.47	7,173.33	20.17
第四季度	-	-	22,734.39	38.30	13,303.92	33.53	14,501.51	40.78
<b>合计</b>	<b>31,651.02</b>	<b>100.00</b>	<b>59,352.77</b>	<b>100.00</b>	<b>39,679.34</b>	<b>100.00</b>	<b>35,563.27</b>	<b>100.00</b>

公司的主营业务收入呈现明显的季节性波动,各年下半年实现收入显著高于上半年,其中第四季度的收入占比最高,主要是受公司下游客户采购流程的季节性因素影响所致。电网公司及其下属企业具有严格的计划采购制度,预算约束较强,其电力设备采购立项申请一般集中在每年四季度,次年一季度对上一年度的立项项目进行审批,合同项目的执行与实施相对集中于下半年。2018年至2020年,公司第四季度实现收入占主营业务收入的比重分别为40.78%、33.53%和38.30%。

2019年,公司第四季度实现收入占主营业务收入的比重与上年度相比有所下降,主要系公司2019年9月向盛暄电力和谷元电气销售的智能硬件无需安装调试环节,客户签收后即可确认收入,2019年三季度收入较上年同期明显增加,从而一定程度拉低了四季度主营业务收入占比。2021年,公司第三季度实现收入占主营业务收入的比重较2020年同期相比有所下降,主要系2021年第三季度受疫情影响,部分订单交付有所延期。

## 5、其他业务收入

报告期内,公司其他业务收入的构成情况如下:

单位:万元

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018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 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
房租收入	70.80	0.22	-	-	-	-	-	-
技术服务收入	153.35	0.47	586.33	0.96	-	-	-	-
维护费收入	93.35	0.29	1,169.55	1.91	767.10	1.90	547.94	1.52
设备租赁收入	-	-	34.96	0.06	-	-	0.60	-
备件材料销售	406.56	1.26	0.60	-	-	-	-	-
其他收入	7.57	0.02	10.84	0.02	6.45	0.02	5.77	0.02

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018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(%)	金额	占营业收入比例(%)
合计	731.63	2.26	1,802.28	2.95	773.55	1.91	554.32	1.53

报告期内，公司其他业务收入金额及占收入比例均较小。最近三年，公司其他业务收入中金额占比较大的是维护费收入，2021年1-9月其他业务收入中占比较高的为备件材料销售，主要系网络摄像机等备件材料。

## 6、同行业对比情况

报告期各期，公司与同行业可比上市公司的营业收入同比增长率对比情况如下：

	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
亿嘉和	31.44%	38.94%	43.29%	35.10%
红相股份	-9.84%	13.09%	2.21%	76.31%
智洋创新	40.28%	52.87%	49.77%	60.37%
杭州柯林	10.37%	18.20%	23.59%	42.97%
平均值	18.06%	30.78%	29.72%	53.69%
申昊科技	-12.32%	51.18%	12.00%	27.76%

最近三年，受益于智能电网建设，同行业可比上市公司的营业收入均实现了增长，公司营业收入增长情况符合行业趋势。2021年1-9月，公司营业收入同比增长率为-12.32%，主要系去年同期防疫测温机器人收入4,825.95万元，抬高了基数。

## (二) 营业成本构成及变动分析

### 1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	14,726.34	97.20	23,880.34	97.20	14,588.64	98.29	15,038.77	99.29
其他业务成本	424.21	2.80	687.86	2.80	253.91	1.71	107.22	0.71
合计	15,150.55	100.00	24,568.20	100.00	14,842.55	100.00	15,145.99	100.00

## 2、主营业务成本按产品分类情况

报告期内，公司主营业务成本按产品分类如下：

单位：万元

产品名称	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
<b>1、智能巡检机器人(含智能硬件)</b>	<b>2,759.43</b>	<b>18.74</b>	<b>12,707.96</b>	<b>53.22</b>	<b>11,293.14</b>	<b>77.41</b>	<b>7,776.88</b>	<b>51.71</b>
(1)智能电力巡检机器人	2,736.27	18.58	9,939.70	41.62	10,171.15	69.72	7,776.88	51.71
(2)智能硬件	-	-	-	-	1,121.99	7.69	-	-
(3)防疫测温机器人	23.16	0.16	2,768.26	11.59	-	-	-	-
<b>2、智能电力监测及控制设备</b>	<b>11,966.91</b>	<b>81.26</b>	<b>11,172.38</b>	<b>46.78</b>	<b>3,295.50</b>	<b>22.59</b>	<b>7,261.88</b>	<b>48.29</b>
(1)智能变电监测设备	4,973.06	33.77	6,974.22	29.20	709.55	4.86	4,411.99	29.34
油中气体检测设备	4,217.86	28.64	2,764.39	11.58	39.40	0.27	82.45	0.55
智能消防控制系统设备	15.16	0.10	2,106.18	8.82	-	-	-	-
二次压板状态监测	-	-	1,158.55	4.85	620.17	4.25	2,650.50	17.62
无人机	-	-	850.49	3.56	-	-	-	-
智能除湿器	-	-	-	-	-	-	1,298.07	8.63
其他	740.04	5.03	94.61	0.40	49.98	0.34	380.98	2.53
(2)智能输电监测设备	6,213.44	42.19	4,150.01	17.38	1,636.11	11.21	1,378.73	9.17
海缆通道防锚损装置	-	-	1,693.91	7.09	1,636.11	11.21	1,176.04	7.82
图像/视频监控装置	6,213.44	42.19	2,456.09	10.28	-	-	202.69	1.35
(3)配电及自动化控制设备	780.42	5.30	48.16	0.20	949.84	6.51	1,471.16	9.78
故障监测装置	705.91	4.79	-	-	-	-	2.74	0.02
环网柜	-	-	-	-	112.55	0.77	629.36	4.18
箱式开闭所	-	-	29.63	0.12	-	-	561.02	3.73
智能头盔	11.41	0.08	18.53	0.08	836.83	5.74	-	-
其他	63.10	0.43	-	-	0.46	-	278.04	1.85
<b>合计</b>	<b>14,726.34</b>	<b>100.00</b>	<b>23,880.35</b>	<b>100.00</b>	<b>14,588.64</b>	<b>100.00</b>	<b>15,038.77</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务成本随着经营规模的扩大而逐年增加。2019年和2020

年，公司主营业务收入分别较上年增长 11.57% 和 49.58%，2019 年主营业务成本较 2018 年略有下降，2020 年主营业务成本较 2019 年增长 63.69%。2019 年主营业务收入增长而主营业务成本略有下降，主要系智能电力巡检机器人、智能头盔等毛利率较高的产品销售占比大幅提升所致。2020 年主营业务成本增幅高于主营业务收入增幅，主要系智能电力巡检机器人销售占比有所下降。

### 3、营业成本结构

报告期内，公司营业成本结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例 (%)						
材料成本	14,540.77	95.98	23,392.89	95.22	13,987.08	94.24	14,101.69	93.11
人工成本	166.64	1.10	458.03	1.86	404.98	2.73	456.05	3.01
制造费用	443.14	2.92	717.28	2.92	450.49	3.04	588.25	3.88
合计	<b>15,150.55</b>	<b>100.00</b>	<b>24,568.20</b>	<b>100.00</b>	<b>14,842.55</b>	<b>100.00</b>	<b>15,145.99</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司营业成本主要由材料成本构成，占比均在 90% 以上，人工成本和制造费用占比较低。营业成本的料工费构成情况系由公司的生产模式所决定。公司的生产方式体现在以系统集成的方式对多个具有独立功能的模块（电子设备、功能模块）进行组装、联调，对功能模块等硬件，根据具体情况部分采用了直接外购或定制的模式。公司生产核心环节在于集成过程中的检测及整机联调，导致人工成本和制造费用占比较低。

### （三）毛利及毛利率分析

#### 1、公司毛利分析

##### （1）报告期内公司毛利构成

报告期内，公司分产品毛利构成具体情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1、智能巡检机	5,189.07	30.66	22,537.22	63.53	21,370.60	85.17	13,215.48	64.39

产品	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
机器人(含智能硬件)								
(1)智能电力巡检机器人	5,168.07	30.54	20,456.61	57.67	19,880.60	79.23	13,215.48	64.39
(2)智能硬件	-	-	-	-	1,490.00	5.94	-	-
(3)防疫测温机器人	21.00	0.12	2,080.61	5.87	-	-	-	-
<b>2、智能电力监测及控制设备</b>	<b>11,735.61</b>	<b>69.34</b>	<b>12,935.20</b>	<b>36.47</b>	<b>3,720.10</b>	<b>14.83</b>	<b>7,309.02</b>	<b>35.61</b>
(1)智能变电监测设备	<b>6,026.51</b>	<b>35.61</b>	<b>8,538.47</b>	<b>24.07</b>	<b>578.7</b>	<b>2.31</b>	<b>5,008.40</b>	<b>24.40</b>
油中气体检测设备	5,809.21	34.32	3,681.58	10.38	23.17	0.09	69.61	0.34
智能消防控制系统设备	43.72	0.26	3,219.48	9.08	-	-	-	-
二次压板状态监测	-	-	834.30	2.35	507.39	2.02	2,128.02	10.37
无人机	-	-	694.67	1.96	-	-	-	-
智能除湿器	-	-	-	-	-	-	2,609.24	12.71
其他	173.59	1.03	108.44	0.31	48.14	0.19	201.54	0.98
(2)智能输电监测设备	<b>5,325.76</b>	<b>31.47</b>	<b>4,381.87</b>	<b>12.35</b>	<b>1,586.90</b>	<b>6.32</b>	<b>1,810.58</b>	<b>8.82</b>
海缆通道防锚损装置	-	-	991.93	2.80	1,586.90	6.32	1,754.99	8.55
图像/视频监控装置	5,325.76	31.47	3,389.94	9.56	-	-	55.59	0.27
(3)配电及自动化控制设备	<b>383.34</b>	<b>2.26</b>	<b>14.86</b>	<b>0.04</b>	<b>1,554.50</b>	<b>6.20</b>	<b>490.04</b>	<b>2.39</b>
故障监测装置	314.44	1.86	-	-	-	-	2.34	0.01
环网柜	-	-	-	-	49.2	0.20	64.05	0.31
箱式开闭所	-	-	12.35	0.03	-	-	88.92	0.43
智能头盔	6.97	0.04	2.50	0.01	1,505.11	6.00	-	-
其他	61.93	0.37	-	-	0.19	-	334.73	1.63
<b>合计</b>	<b>16,924.68</b>	<b>100.00</b>	<b>35,472.42</b>	<b>100.00</b>	<b>25,090.70</b>	<b>100.00</b>	<b>20,524.51</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司毛利主要来自于智能巡检机器人（含智能硬件）、智能电力监测及控制设备中的智能变电监测设备及智能输电监测设备，三者实现毛利合计占主营业务毛利的比重分别为 97.61%、93.80%、99.96%和 97.74%。其中，智能电力巡检机器人（含智能硬件）是公司毛利的第一大来源。

2020年及2021年1-9月，智能电力监测及控制设备毛利占比提升，主要是油中气体检测设备（光声光谱）、图像/视频监测装置收入占比提升且保持较可观的毛利水平。

### （2）2021年1-9月公司营业毛利下降分析

2021年1-9月公司营业毛利较上年同期下降21.59%，主要系智能巡检机器人（含智能硬件）营业毛利较上年同期下降幅度较大所致，其具体原因如下：

1) 2020年国内疫情初次爆发时，公司根据市场需求迅速推出防疫测温机器人，并于当年度实现营业收入4,825.95万元，贡献营业毛利2,071.53万元，而2021年1-9月防疫测温机器人实现营业收入较少；

2) 2021年前三季度国内疫情总体上趋于缓和，但仍呈零星爆发状态，疫情管控亦较严，导致公司部分订单交付有所延期。报告期内，公司营业收入主要集中于江浙地区，其中2020年公司来自于浙江区域和江苏区域的收入占比分别为59.81%和35.43%。2021年7月~9月，江苏省爆发较大规模的疫情，对江苏省及其周边区域的项目等造成一定影响，导致公司部分订单获取延期。

### （3）公司2021年11月和12月新签订单与执行情况良好，与之前年度保持一致

公司主要客户为电网系统公司，该类公司通常具有严格的计划采购制度，预算约束较强，合同项目的执行与实施相对集中于下半年，公司最近三年11月和12月新签订单金额具体情况如下：

单位：万元

类别	2020年	2019年	2018年
11月新增订单总金额	8,911.69	10.62	470.90
12月新增订单总金额	21,676.43	32,358.35	18,301.34
合计	30,588.12	32,368.98	18,772.24

注：上表金额均为含税金额。

由上表可知，公司最近三年11月和12月签订的订单均较为集中。2021年第三季度，江苏省疫情对江苏省及其周边区域的项目等造成一定影响，导致公司部分订单获取延期。2021年11月和12月期间，部分延期订单需求释放，同时，下游招标相对集中，2021年11月和12月公司新签订单金额高于历史同期且执行情况

良好。

## 2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司分产品毛利率具体情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
<b>1、智能巡检机器人（含智能硬件）</b>	<b>65.28%</b>	<b>63.94%</b>	<b>65.43%</b>	<b>62.95%</b>
（1）智能电力巡检机器人	65.38%	67.30%	66.15%	62.95%
（2）智能硬件	-	-	57.04%	-
（3）防疫测温机器人	47.54%	42.91%	-	-
<b>2、智能电力监测及控制设备</b>	<b>49.51%</b>	<b>53.66%</b>	<b>53.03%</b>	<b>50.16%</b>
<b>（1）智能变电监测设备</b>	<b>54.79%</b>	<b>55.04%</b>	<b>44.92%</b>	<b>53.17%</b>
油中气体检测设备	57.94%	57.11%	37.03%	45.78%
智能消防控制系统设备	74.26%	60.45%	-	-
二次压板状态监测	-	41.86%	45.00%	44.53%
无人机	-	44.96%	-	-
智能除湿器	-	-	-	66.78%
其他	19.00%	53.40%	49.06%	34.60%
<b>（2）智能输电监测设备</b>	<b>46.15%</b>	<b>51.36%</b>	<b>49.24%</b>	<b>56.77%</b>
海缆通道防锚损装置	-	36.93%	49.24%	59.88%
图像/视频监测装置	46.15%	57.99%	-	21.52%
<b>（3）配电及自动化控制设备</b>	<b>32.94%</b>	<b>23.58%</b>	<b>62.07%</b>	<b>24.99%</b>
故障监测装置	30.82%	-	-	46.12%
环网柜	-	-	30.42%	9.24%
箱式开闭所	-	29.43%	-	13.68%
智能头盔	37.92%	11.91%	64.27%	-
其他	49.53%	-	29.59%	54.63%
<b>合计</b>	<b>53.47%</b>	<b>59.77%</b>	<b>63.23%</b>	<b>57.71%</b>

报告期内，公司主营业务毛利率相对较稳定。

2019年主营业务毛利率较2018年上涨5.52个百分点，主要系公司核心产品智能电力巡检机器人（含智能硬件）的毛利率及收入占比的上升所致。2019年智能

电力巡检机器人（含智能硬件）的毛利率为 65.43%，较 2018 年上涨 2.48 个百分点，占主营业务收入的比例由 2018 年的 59.03% 上升至 2019 年的 82.32%。

公司 2020 年和 2021 年 1-9 月的主营业务毛利率保持稳定，整体较 2019 年有所下降，主要系高毛利产品智能电力巡检机器人收入占比有所下降所致，2020 年智能电力监测及控制设备的收入占主营业务收入的比例从 2019 年的 17.68% 上升至 2020 年的 40.62%，智能电力监测及控制设备毛利率水平整体低于智能电力巡检机器人。

### 3、主要产品毛利率分析

#### （1）智能电力巡检机器人（含智能硬件）

##### 1) 智能电力巡检机器人

报告期各期，智能电力巡检机器人的销售均价、单位成本以及毛利率分别如下：

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
销售均价 (万元/台)	102.65	80.35%	56.92	25.96%	45.19	-20.77%	57.04
单位成本 (万元/台)	22.91	23.08%	18.61	21.70%	15.29	-27.61%	21.13
毛利率	65.38%	-	67.30%	-	66.15%	-	62.95%

注：销售均价系不含税价格。

2019 年智能电力巡检机器人的毛利率较 2018 年上升 3.2 个百分点，主要原因如下：2019 年，公司智能电力巡检机器人的销售均价、单位成本较 2018 年均有所下降，一方面是由于产品结构的变化，即单价及单位成本相对较低的挂轨智能巡检机器人和轮式智能巡检机器人（配电站）销售占比上升；另一方面是由于销售的轮式智能巡检机器人中，2018 年单价及单位成本相对更高的多站型轮式智能巡检机器人销售占比下降，以及 2018 年轮式智能巡检机器人有部分不涉及巡检道路的施工环节，该部分产品拉低了当年的轮式智能巡检机器人的平均单价及单位成本。2019 年相较 2018 年，智能电力巡检机器人单位成本的下降幅度高于销售均价的下降幅度，因此毛利率有所提升。

2020 年智能电力巡检机器人的毛利率较 2019 年上升 1.15 个百分点，主要原因如下：首先，2020 年智能电力巡检机器人销售单价较 2019 年有所上升，一方面，

公司通过对产品的升级换代、性能提升，不断满足客户的需求，价格相应上调；另一方面，2020年公司取得多个最终用于国网江苏的轮式智能巡检机器人项目订单，公司根据国网江苏的特定需求进行定制化开发并相应提高了售价；其次，由于产品性能提升，2020年智能电力巡检机器人单台成本较2019年有所上升，但由于工人操作熟练程度提升，智能电力巡检机器人单位成本的上涨幅度低于销售均价的上涨幅度，因此毛利率略有提升。

2021年1-9月，智能电力巡检机器人销售单价较2020年有所上升，主要系2021年1-9月公司的开关室操作机器人实现销售，拉高了平均价格，相应产品成本也较高，毛利率水平和轮式智能巡检机器人较为接近。除外，公司2021年1-9月对外销售的主要为公司第三代智能巡检机器人产品，该产品集成化程度更高、更加轻便灵活，是公司推出的室外智能巡检机器人最新一代产品，售价较公司一代、二代智能巡检机器人高，相应单位成本有所上涨，毛利率与2020年基本持平。

## 2) 智能硬件

智能硬件包括智能巡检机器人本体模块、局放检测模块和转运调试设备等，报告期内仅2019年实现销售，其毛利率为57.04%。

## 3) 防疫测温机器人

防疫测温机器人系公司2020年推出的新产品，2020年和2021年1-9月，其毛利率分别为42.91%和47.54%，毛利率水平较为稳定。

# (2) 智能电力监测及控制设备

## 1) 二次压板状态监测产品

最近三年，公司二次压板状态监测产品的毛利率分别为44.53%、45.00%和41.86%。2020年，二次压板状态监测产品的毛利率较2019年有所下降，主要原因如下：二次压板状态监测产品的核心组件为压板传感器，单套产品的压板传感器数量直接决定了其售价及成本，即单套产品的压板传感器数量越多，售价及成本越高。2019年销售的二次压板状态监测产品均用于220kV的变电站，2020年销售的二次压板状态监测产品大部分用于110kV的变电站，规模较小，测点数、单套产品的压板传感器数量相应较少，单位成本与平均售价较2019年均略有下降，平均售价下降幅度大于单位成本下降幅度，因此毛利率有所下滑。

## 2) 油中气体检测设备

报告期各期，油中气体检测设备的毛利率分别为 45.78%、37.03%、57.11%和 57.94%。

2019 年，油中气体检测设备的销售均价及毛利率较 2018 年有所下滑，主要系该产品技术较为成熟，竞品逐渐增多，竞争愈发激烈，售价有所下降。

2020 年，公司油中气体检测设备销售毛利率较 2019 年大幅增长，主要由于 2020 年公司销售的油中气体检测设备中，光声光谱在线监测装置收入占比达 96.65%，该产品系公司新推出的产品，相较传统产品，具有灵敏度高、测量速度快、检测范围宽、使用寿命长和免维护等优点，2020 年毛利率为 57.70%，拉升了油中气体检测设备 2020 年整体毛利率。

## 3) 图像/视频监测装置

报告期内，图像/视频监测装置在 2018 年、2020 年和 2021 年 1-9 月实现销售，相应毛利率分别为 21.52%、57.99% 和 46.15%。2018 年图像/视频监测装置毛利率较低，主要系公司向客户销售的工业视频在线监测装置毛利率较低所致。该工业视频在线监测装置由智能红外网络高速球（光口）、轻型网络红外高清云台摄像机组成，不包含视频处理单元和通讯/控制单元，因该产品工艺技术较为成熟、生产厂商较多、毛利率较低，故公司根据客户需要，对外采购成品后直接销售，其毛利率为 12.16%，拉低了当年图像/视频监测装置的平均毛利率水平，剔除该部分外购成品的影响后，公司自制部分的图像/视频监测装置产品销售毛利率为 52.46%。

2020 年，公司图像/视频监测装置毛利率较 2018 年有明显提升，主要由于公司销售给齐丰科技股份有限公司的图像监拍装置包含智能监拍系统软件、变电站辅助系统综合监控平台软件、变电站状态接入控制系统软件等，公司根据客户需求定制化开发的软件产品技术含量高、市场竞争对手少，软件产品综合考虑应用前景、研发投入，市场竞争情况、客户需求情况定价，因此售价较高，该项目毛利率较高，拉高了图像/视频监测装置 2020 年的毛利率。

## 4) 智能消防控制系统设备

智能消防控制系统设备是公司 2020 年新推出的产品，2020 年和 2021 年 1-9 月的毛利率分别为 60.45%和 74.26%，该产品可实现对无人值守变电站消防设施运

行状态的全面监视，综合主辅设备运行状态和视频监控进行火情判断和应急操作，在推出市场的初期获得了相对较高的毛利率水平。

#### 5) 无人机

无人机是公司 2020 年首次实现销售的产品，主要为子公司申宁达销售给绍兴建元电力集团有限公司的无人机产品，无人机巡检是公司立体综合智能巡检解决方案的重要组成部分，2020 年对外销售是公司的早期尝试，无人机产品的硬件主要来自于外购，2020 年毛利率相对较低。

#### 6) 海缆通道防锚损装置

海缆通道防锚损装置系公司于 2018 年研发成功的新型产品。2018 年、2019 年和 2020 年，海缆通道防锚损装置的毛利率分别为 59.88%、49.24%和 36.93%，毛利率逐年下滑。

由于客户对产品的功能需求升级，2019 年公司销售的海缆通道防锚损装置与上年度相比，增加了用于主动探测的雷达前段站、用于监测电压及电流的局部放电和环流监测设备和用于控制中心终端显示的大屏显示设备等配置，上述配件的成本较高，且大屏显示设备为公司对外采购后配套销售，非公司自主生产，拉低了当期的毛利率，因此 2019 年该产品的毛利率低于 2018 年。

2020 年和 2019 年，公司的海缆通道防锚损装置收入均来自于上海平高天灵开关有限公司海缆运维可视化项目，2020 年该产品的配件外购成本总体仍较高，基于对老客户重复销售的考虑，公司提供了相对优惠的报价，因此 2020 年该产品的毛利率低于 2019 年。

### 4、同行业对比情况

报告期各期，发行人与同行业可比上市公司的主营业务毛利率对比情况如下：

可比公司	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
亿嘉和	63.44%	65.64%	64.49%	61.82%
红相股份	37.91%	43.40%	50.64%	54.34%
智洋创新	35.87%	40.69%	48.45%	47.76%
杭州柯林	73.70%	68.60%	73.19%	70.84%
平均值	<b>52.73%</b>	<b>54.58%</b>	<b>59.19%</b>	<b>58.69%</b>

公司	53.47%	59.77%	63.23%	57.71%
----	--------	--------	--------	--------

注 1：红相股份数据系电力板块毛利率。

注 2：因无公开数据，2021 年 1-9 月同行业可比公司毛利率取综合毛利率。

报告期内，公司毛利率与同行业可比上市公司平均水平不存在显著差异，毛利率波动情况与同行业可比上市公司变动趋势基本保持一致。

#### （四）期间费用分析

报告期内各期，公司期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 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 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
销售费用	4,415.86	13.64	6,150.08	10.06	4,863.89	12.02	3,805.58	10.54
管理费用	5,221.39	16.12	5,534.34	9.05	4,074.57	10.07	3,676.00	10.18
研发费用	5,575.00	17.22	7,005.92	11.46	5,771.26	14.27	3,810.89	10.55
财务费用	-328.36	-1.01	-301.49	-0.49	-54.38	-0.13	-129.60	-0.36
合计	32,382.65	100.00	18,388.85	30.07	14,655.34	36.23	11,162.87	30.91

##### 1、销售费用

###### （1）销售费用构成及变动情况

报告期内各期，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月 金额	2020 年		2019 年		2018 年 金额
		金额	同比增长 (%)	金额	同比增长 (%)	
职工薪酬	1,929.49	2,517.58	30.16	1,934.16	33.19	1,452.23
差旅交通费	1,090.25	1,397.48	11.97	1,248.13	26.56	986.19
业务招待费	778.69	1,004.77	31.94	761.54	36.59	557.55
服务成本及安装费	126.26	234.35	55.70	150.51	-15.20	177.49
中标费用	108.10	268.21	9.14	245.74	34.36	182.90
运输费用	-	-	-	111.95	-35.84	174.49
广告宣传费	152.29	415.66	121.33	187.80	87.95	99.92
办公费	35.14	50.60	-12.40	57.76	56.75	36.85

项目	2021年 1-9月 金额	2020年		2019年		2018年 金额
		金额	同比增长 (%)	金额	同比增长 (%)	
其他	195.64	261.44	57.20	166.31	20.55	137.96
合计	<b>4,415.86</b>	<b>6,150.08</b>	<b>26.44</b>	<b>4,863.89</b>	<b>27.81</b>	<b>3,805.58</b>

报告期各期，公司销售费用分别为 3,805.58 万元、4,863.89 万元、6,150.08 万元和 4,415.86 万元，占营业收入的比例分别为 10.54%、12.02%、10.06% 和 13.64%。公司销售费用主要为销售人员薪酬、差旅交通费、业务招待费、服务成本及安装费、中标费用、广告宣传费等。报告期内，公司销售费用总额随着公司销售规模的扩大而逐年增加。

2019 年公司销售费用较上年增加 1,058.31 万元，增幅为 27.81%。2019 年公司销售费用占营业收入比例较上年度有所增加，主要系：1) 随着公司销售规模的不断增加，2019 年公司对销售及售后人员进行了扩充，加大力度扩展浙江省以外市场，相应的职工薪酬、差旅费和业务招待费均呈增长趋势；2) 为提升公司的行业地位和品牌知名度，2019 年参加的各类行业展览会有所增加，导致广告宣传费较上年度增长 87.95%。

2019 年运输费用增长趋势与营业收入增长趋势相反，主要原因系公司当年主要销售产品轮式智能巡检机器人（配电站）体积较小，大多为批量集中运输，且多运输至城区供电所，而上年度销售的挂轨智能巡检机器人较多，该产品通常伴随着导轨等设备的运输，且导轨体积较大，通常采用单独运输的方式，运输费用相对较高。

2020 年公司销售费用较上年增加 1,286.19 万元，增幅为 26.44%，随着销售规模的增长，公司销售人员、售后服务人员数量增加，相应职工薪酬、差旅交通费、业务招待费均有所增加，公司 2020 年销售费用率较 2019 年下降约 2 个百分点。2020 年公司广告宣传费用同比增幅较大，主要由于公司业务发展以及密集推出新产品所致，此外，2020 年疫情下，公司向部分学校、宾馆赠送了新产品防疫测温机器人。

2020 年和 2021 年 1-9 月，公司计入销售费用的运输费用为 0，系根据新收入准则，公司销售产品过程中发生的运输费用全部计入成本。

## (2) 销售费用率同行业对比情况

报告期内，同行业可比公司销售费用率如下所示：

公司名称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
亿嘉和	7.01%	6.86%	9.76%	7.55%
红相股份	8.65%	6.69%	10.08%	8.42%
智洋创新	9.40%	10.50%	10.19%	12.63%
杭州柯林	15.23%	6.47%	8.01%	8.52%
行业平均	<b>10.07%</b>	<b>7.63%</b>	<b>9.51%</b>	<b>9.28%</b>
公司	<b>13.64%</b>	<b>10.06%</b>	<b>12.02%</b>	<b>10.54%</b>

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告。

报告期各期，公司的销售费用率较同行业可比公司的平均值接近，差异较小。报告期各期公司销售费用率略高于同行业平均水平，主要系亿嘉和以及杭州柯林的销售费用率相对较低所致。杭州柯林销售规模较小且销售区域集中，截至2020年末销售人员仅13名，导致销售费用中职工薪酬、差旅费等占收入的比例较低。

报告期各期，公司销售费用率较亿嘉和高出2.99、2.26、3.20、6.63个百分点。

报告期各期公司与亿嘉和销售费用占营业收入比例的明细构成对比如下：

项目	公司				亿嘉和				差异			
	2021年1-9月	2020	2019	2018	2021年1-9月	2020	2019	2018	2021年1-9月	2020	2019	2018
职工薪酬	5.96%	4.12%	4.78%	4.02%	未披露	2.87%	3.63%	2.75%	未披露	1.25%	1.15%	1.27%
差旅交通费	3.37%	2.29%	3.09%	2.73%	未披露	0.27%	0.48%	0.39%	未披露	2.02%	2.61%	2.34%
业务招待费	2.40%	1.64%	1.88%	1.54%	未披露	0.63%	1.33%	1.65%	未披露	1.01%	0.55%	-0.11%
中标费用	0.33%	0.44%	0.61%	0.51%	未披露	0.40%	0.42%	0.89%	未披露	0.04%	0.19%	-0.38%
运输费用	-	-	0.28%	0.48%	未披露	0.01%	0.18%	0.11%	未披露	-0.01%	0.10%	0.37%
其他	1.57%	1.57%	1.39%	1.25%	未披露	2.69%	3.71%	1.76%	未披露	-1.11%	-2.32%	-0.51%
合计	<b>13.64%</b>	<b>10.06%</b>	<b>12.02%</b>	<b>10.54%</b>	<b>7.01%</b>	<b>6.86%</b>	<b>9.76%</b>	<b>7.55%</b>	<b>6.63%</b>	<b>3.20%</b>	<b>2.26%</b>	<b>2.99%</b>

由上表可知，公司与亿嘉和销售费用率的差异主要在于职工薪酬、差旅交通费及业务招待费，该三项差异的主要原因系公司为适应业务需要，销售人员、售后服务人员配备较多所致。

公司于2017年推出挂轨智能巡检机器人、二次压板状态监测产品，于2018年推出海缆通道防锚损装置，于2019年推出轮式智能巡检机器人（配电站）、光声

光谱在线监测系统产品，于 2020 年推出智能消防控制系统设备、开关室操作机器人、防疫测温机器人等新产品并就战略新产品轨道交通智能巡检机器人进行了前期的市场开拓工作，上述产品属于智能化程度较高的新型产品，相关技术在对应行业的应用时间较短，在项目运作中需进行持续的市场推广及服务。报告期内公司加大了对销售服务团队的投入，最近三年末，公司销售人员分别为 40 名、57 名和 60 名，售后服务人员分别为 112 名、123 名和 140 名，而亿嘉和同期销售人员分别为 48 名、58 名和 62 名，公司的收入规模小于亿嘉和，因此导致公司相关人员的职工薪酬、差旅交通费及业务招待费占营业收入比重较大。

## 2、管理费用

### (1) 管理费用构成及变动情况

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 1-9 月金额	2020 年		2019 年		2018 年 金额
		金额	同比增长 (%)	金额	同比增长 (%)	
职工薪酬	1,604.73	1,821.59	17.66	1,548.18	25.81	1,230.54
折旧及摊销	918.00	514.41	25.08	411.26	-4.78	431.89
房租水电物业费	850.87	1,016.53	39.55	728.45	19.62	608.98
咨询服务费	395.04	480.53	125.35	213.24	-59.55	527.11
业务招待费	757.15	817.96	45.94	560.48	34.44	416.90
差旅交通费	88.35	112.21	-31.11	162.89	19.16	136.69
办公费	155.91	226.33	39.74	161.96	43.89	112.56
其他	451.34	544.79	89.09	288.12	36.34	211.33
<b>合计</b>	<b>5,221.39</b>	<b>5,534.34</b>	<b>35.83</b>	<b>4,074.57</b>	<b>10.84</b>	<b>3,676.00</b>

报告期各期，公司管理费用分别为 3,676.00 万元、4,074.57 万元、5,534.34 万元和 5,221.39 万元，占营业收入的比例分别为 10.18%、10.07%、9.05% 和 16.12%。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、房租水电物业费、业务招待费、咨询服务费等构成。

2019 年公司管理费用较上年增加 398.57 万元，增幅为 10.84%，主要系职工薪酬、房租水电物业费和业务招待费增加所致。职工薪酬方面，2019 年公司业绩稳步增加，为了保持薪酬水平的竞争力，人均薪酬有所增加；房租水电物业费方面，

公司综合办公楼于 2018 年 7 月续租后租金有较大幅度的上涨,该房产 2019 年全年的租赁费较上年进一步增加。

2020 年公司管理费用较上年增加 1,459.77 万元,增幅为 35.83%,主要系职工薪酬、折旧及摊销、房租水电物业费、咨询服务费和业务招待费增加所致,公司 2020 年加强费用管控,管理费用率同比有所下降。2020 年咨询服务费同比增幅较大的原因是公司业务发展以及上市过程中、上市后的信息披露费用增加所致。

2021 年 1-9 月公司管理费用较上年同期增加 1,584.33 万元,同比增加 43.56%,主要系 2020 年 9 月申昊科技大楼基建工程竣工,在建工程转固后导致折旧费用有所增加,同时公司员工薪酬水平增加,进而导致管理费用同比增长幅度较大。

## (2) 管理费用率同行业对比情况

报告期内,同行业可比公司管理费用率如下所示:

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
亿嘉和	10.27%	10.35%	12.16%	9.86%
红相股份	7.45%	6.25%	5.57%	4.94%
智洋创新	6.36%	4.18%	5.14%	6.36%
杭州柯林	15.81%	5.81%	7.92%	6.89%
<b>行业平均</b>	<b>9.97%</b>	<b>6.65%</b>	<b>7.70%</b>	<b>7.01%</b>
<b>公司</b>	<b>16.12%</b>	<b>9.05%</b>	<b>10.07%</b>	<b>10.18%</b>

资料来源:同行业可比公司公开披露的定期报告

公司管理费用率与同行业可比公司亿嘉和较为接近,高于红相股份、智洋创新和杭州柯林。红相股份营业规模远大于公司,存在一定的规模效应,导致职工薪酬、折旧摊销、业务招待费等费用占收入的比例较低。智洋创新地处山东淄博,与公司所处地区的经济发展水平存在一定差距,管理费用中的职工薪酬、折旧与摊销费、招待费、房租物业水电费较低。杭州柯林经营规模较小、自有固定资产较小、管理人员数量少、驻外办事处少,管理人员薪酬、折旧摊销、租赁费用整体发生较小导致管理费用率偏低。2021 年 1-9 月公司管理费用率高于同行业可比公司均值,主要系公司申昊科技大楼基建工程 2020 年 9 月竣工,在建工程转固后折旧费用增加所致。

### 3、研发费用

(1) 报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

研发费用构成	2021年1-9月金额	2020年		2019年		2018年金额
		金额	增幅(%)	金额	增幅(%)	
人员人工	3,287.64	3,948.52	37.60	2,869.52	35.14	2,123.39
直接投入	1,416.1	1,811.41	14.11	1,587.44	174.33	578.66
折旧与摊销	322.79	212.81	80.79	117.71	24.07	94.88
设计费	2.91	274.73	249.44	78.62	-30.44	113.03
委托(合作)开发费	215.02	475.70	-43.74	845.48	46.68	576.40
其他	330.54	282.76	3.77	272.48	-16.04	324.53
<b>合计</b>	<b>5,575.00</b>	<b>7,005.92</b>	<b>21.39</b>	<b>5,771.26</b>	<b>51.44</b>	<b>3,810.89</b>

报告期各期，公司研发费用分别为 3,810.89 万元、5,771.26 万元、7,005.92 万元和 5,575.00 万元，占营业收入的比例分别为 10.55%、14.27%、11.46% 和 17.22%。公司注重技术研发，对新产品和新技术每年均保持一定的研究和开发投入。

2018 年公司研发费用较上年增加 1,816.35 万元，增幅为 91.07%，主要系人员人工费用、直接投入、委托（合作）开发费增加较大所致。人员人工方面，研发人员由 2017 年末的 77 人增至 120 人；直接投入方面，基于多传感器信息融合的自主移动机器人研发项目当年领用样机所需的零部件进行研发工作，导致直接投入有所增加；委托（合作）开发费方面，公司于 2017 年 11 月与浙江大学签署《校企共建研究机构协议书》，双方联合成立特种机器人联合研究中心，开展智能特种机器人及其应用技术的研究，协议约定签约后五年内，申昊科技每年投入 300.00 万元，导致 2018 年的委托（合作）开发费有所增加。

2019 年公司研发费用较上年增加 1,960.37 万元，增幅为 51.44%，主要系人员人工费用、直接投入、委托（合作）开发费增加较大所致。人员人工费用方面，研发人员由 2018 年末的 120 人增加至 144 人，同时为了保持薪酬水平在当地的竞争力，导致人工薪酬较上年度增长 35.14%；直接投入方面，2019 年公司机器人相关的研发项目进一步增加，导致直接投入较上年度增长 174.33%；委托（合作）开发费用方面，2019 年公司与浙江大学联合成立的特种机器人联合研究中心的持续投入，以及与北京理工大学合作的“面向电力机器人的目标识别智能方法研究”项目

的投入，导致 2019 年委托（合作）开发费较上年度增长 46.68%。

2020 年公司研发费用较上年增加 1,234.66 万元，增幅为 21.39%，主要系公司战略新产品轨道交通智能巡检机器人方面的研发投入较大，以及其他新产品配网输电线路带电作业平台开发、变电站开关室内轮式巡检机器人等研发投入较大所致。

（2）报告期内，同行业可比公司研发费用占营业收入的比例如下所示：

可比公司	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
亿嘉和	18.08%	11.33%	7.78%	9.16%
红相股份	7.45%	6.46%	5.17%	4.71%
智洋创新	11.59%	7.82%	8.94%	10.19%
杭州柯林	18.90%	9.10%	8.77%	8.06%
<b>平均值</b>	<b>14.01%</b>	<b>8.68%</b>	<b>7.67%</b>	<b>8.03%</b>
<b>发行人</b>	<b>17.22%</b>	<b>11.46%</b>	<b>14.27%</b>	<b>10.55%</b>

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告

报告期内，公司研发费用率保持较高水平，最近三年均高于同行业可比公司平均值。公司智能巡检机器人研发项目较多，智能巡检机器人具有技术门槛高、产品更迭快、涉及技术领域广、原材料种类多等特点，相应研发人员及材料投入也更高。

2019 年，公司研发费用率较上年度增加 3.72 个百分点，主要系智能机器人相关的研发项目投入进一步增加所致。2020 年，由于公司收入同比增长 51.18%，导致研发费用率较 2019 年略有下降，与亿嘉和接近。

#### 4、财务费用

报告期内各期，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
利息支出	16.09	87.35	25.09	-
减：利息收入	443.91	384.60	59.88	117.67
手续费	18.71	13.73	9.53	5.65
未确认融资费用	86.51	-	-	-
其他	-5.77	-17.96	-29.12	-17.58
<b>合计</b>	<b>-328.36</b>	<b>-301.49</b>	<b>-54.38</b>	<b>-129.60</b>

报告期各期，公司财务费用分别为-129.60 万元、-54.38 万元、-301.49 万元和

-328.36 万元，财务费用占营业收入比例较低，对利润总额影响较小。

公司于 2020 年 7 月上市，上市之前，公司的融资来源主要为股东投资款及自身经营积累，通过短期借款和银行承兑汇票贴现进行融资规模较小；完成首次公开发行募集资金后资金较为充裕，债务融资需求较小，因此报告期内公司利息支出金额较少。2020 年利息收入同比增加主要由于首次公开发行募集资金到账后存款利息增加所致。2021 年 1-9 月，公司未确认融资费用 86.51 万元，主要系公司执行《企业会计准则第 21 号--租赁》下租赁付款额与其现值的差额。

## （五）营业利润其他相关科目分析

### 1、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
其他应收款坏账损失	22.35	10.91	-51.63	-
长期应收款坏账损失	-73.05	2.65	-2.65	-
应收账款减值损失	-440.01	-1,360.66	-347.06	-
应收票据减值损失	-29.18	169.04	-187.36	-
<b>合计</b>	<b>-519.88</b>	<b>-1,178.04</b>	<b>-588.70</b>	-

信用减值损失为公司按照 2019 年 1 月 1 日起开始执行的《企业会计准则第 22 号金融工具确认和计量》以及公司制定的会计政策对应收款项计提的信用减值损失转回。报告期内，公司信用减值损失主要系应账收款、应收票据、其他应收款计提坏账准备。

### 2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
合同资产减值损失	-360.14	-648.69	-	-
坏账损失	-	-	-	-743.48
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-	-11.53	-39.92	-59.01
<b>合计</b>	<b>-360.14</b>	<b>-660.22</b>	<b>-39.92</b>	<b>-802.48</b>

2018年，公司坏账损失金额为743.48万元，主要系当年营业收入增加导致应收账款增加，相应计提的坏账准备亦有所增加。

自2020年1月1日起，公司执行新收入准则，原计入应收账款的未到期质保金对应的坏账损失自2020年起转入合同资产减值损失。

### 3、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
与收益相关的政府补助	2,312.39	2,550.22	2,692.27	2,753.51
其他	7.93	16.80	0.06	2.49
合计	<b>2,320.32</b>	<b>2,567.02</b>	<b>2,692.33</b>	<b>2,755.99</b>

与收益相关的政府补助包括软件产品增值税超税负退税及其他政府补助。软件产品增值税超税负退税系根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）和财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），公司所销售产品中的嵌入式软件产品享受超税负退税优惠政策。

2018年，除软件产品增值税超税负退税外的其他10万元以上的政府补助详细情况如下：

单位：万元

项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
专项补助	120.62	与收益相关	关于下达余杭区2016年度企业培育第二批财政扶持资金的通知（余经信[2018]49号）
专项补助	50.00	与收益相关	关于下达2018年科学普及和学术智力活动专项扶持资金的通知（浙财科教[2017]30号）
奖励	50.00	与收益相关	关于转拨2018年省工信专项资金中省装备制造业重点领域首台套奖励资金的通知（余经信[2018]95号）
奖励	30.00	与收益相关	关于拨付余杭区2017年度经济发展特殊贡献企业，工业经济突出贡献企业等奖励资金的通知（余经信[2018]26号）

2019年，除软件产品增值税超税负退税外的其他10万元以上政府补助详细情况如下：

单位：万元

项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
专项补助	200.00	与收益相关	关于转拨 2019 年国家制造业高质量发展资金（工业和信息化领域）的通知（余财企[2019]8 号）
专项补助	144.53	与收益相关	关于下达余杭区 2017 年度企业培育第二批财政扶持资金的通知（余经信[2019]24 号）
专项补助	139.72	与收益相关	浙江省人民政府关于做好当前和今后一个时期促进就业工作的实施意见（浙政发[2018]50 号）
专项补助	50.00	与收益相关	关于下达 2018 年度余杭区技术创新财政扶持项目资金的通知（余经信[2019]104 号）
奖励	25.00	与收益相关	关于表彰 2018 年度产业发展先进单位的决定（仓街办[2019]35 号）
专项补助	17.65	与收益相关	关于下达余杭区 2017 年度企业研发投入补助资金及杭州市 2018 年中小微企业研发费用投入补助区级配套资金的通知（余科[2018]62 号）
奖励	10.00	与收益相关	关于下达 2018 年度第二批企业研究开发费用省级财政奖励资金的通知（苏财教[2019]34 号）

2020 年，除软件产品增值税超税负退税外的其他政府补助详细情况如下：

单位：万元

项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
专项补助	300.00	与收益相关	产品绿色设计与制造一体化集成应用解决方案供应商
专项补助	273.69	与收益相关	杭州市余杭区经济和信息化局 杭州市余杭区财政局《关于下达余杭区 2018 年度企业培育第三批财政扶持资金的通知》（余经信〔2020〕59 号）
专项补助	169.20	与收益相关	轨道交通专用装备与关键器件研发及产业化项目
奖励	75.00	与收益相关	杭州市余杭区经济和信息化局 杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度省级“隐形冠军”企业区级配套奖励资金的通知》（余经信〔2020〕54 号）
专项补助	50.00	与收益相关	杭州市余杭区发展和改革局 杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度“经济发展特别贡献奖”等奖励资金的通知》（余发改〔2020〕39 号）
奖励	50.00	与收益相关	杭州市余杭区人民政府金融工作办公室 杭州市余杭区财政局《关于下达 2020 年第二批余杭区企业利用资本市场财政扶持资金的通知》（余金融办〔2020〕37 号）
专项补助	35.00	与收益相关	南京市科学技术局《关于下达南京市 2019 年度科技发展计划及科技经费指标的通知（第十六批）》（宁科〔2019〕319 号）

项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
专项补助	30.91	与收益相关	南京市江北新区产业技术研创园管理办公室的租金补贴
专项补助	30.50	与收益相关	杭州市余杭区科学技术局《关于领取 2020 年度杭州市科技型企业研发补助资金的通知》
专项补助	30.50	与收益相关	杭州市余杭区科学技术局《余杭区支持科技创新、鼓励提质创优财政扶持政策实施细则》（余科〔2019〕32 号）
专项补助	29.54	与收益相关	南京市科学技术局《关于下达南京市 2019 年度科技发展计划及科技经费指标的通知（第十一批）》（宁科〔2019〕304 号）
专项补助	29.00	与收益相关	浙江省人力资源和社会保障厅 浙江省财政厅《关于做好 2020 年失业保险稳岗返还政策执行有关问题的通知》（浙人社发〔2020〕10 号）
专项补助	25.00	与收益相关	杭州市财政局 杭州市经济和信息化局《关于下达 2020 年第一批杭州市工业和信息化发展财政专项资金的通知》（杭财企〔2020〕7 号）
奖励	25.00	与收益相关	杭州市余杭区科学技术局 杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度浙江省科学技术奖财政奖励资金的通知》（余科〔2020〕39 号）
专项补助	20.00	与收益相关	杭州市科学技术局《关于下达 2020 年杭州市肺炎防治科研攻关项目（第三批）的通知》（杭科农〔2020〕99 号）
专项补助	15.00	与收益相关	南京市科学技术局《关于下达南京市 2019 年度科技发展计划及科技经费指标的通知（第八批）》（宁科〔2019〕271 号）
专项补助	15.00	与收益相关	南京市科学技术局《关于下达南京市 2020 年度科技发展计划及科技经费指标的通知（第七批）》
专项补助	15.00	与收益相关	余杭区科技局《余杭区支持科技创新、鼓励提质创优财政扶持政策实施细则》（余科〔2019〕32 号）
专项补助	12.50	与收益相关	杭州市财政局 杭州市人民政府金融工作办公室《关于下达 2017 年第二批企业利用资本市场扶持资金的通知》（杭财企〔2017〕77 号）
奖励	10.00	与收益相关	杭州市余杭区经济和信息化局 杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年振兴实体经济财政专项激励中技术创新项目奖励资金的通知》（余经信〔2019〕131 号）
专项补助	10.00	与收益相关	杭州市财政局 杭州市科学技术协会《关于下达 2020 年杭州市院士专家工作站及柔性引进院士资助经费的通知》（杭财行〔2020〕38 号）

2021 年 1-9 月，除软件产品增值税超税负退税外的其他 10 万元以上政府补助详细情况如下：

单位：万元

项目	金额	与资产相关/与收益相关	说明
专项补助	10.00	与收益相关	杭州市余杭区商务局 杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度余杭区开放型经济发展专项资金(第三批)项目资金的通知》(余商务〔2020〕87 号)
奖励	20.25	与收益相关	杭州市余杭区市场监督管理局《关于征集 2020 年余杭区专利授权和集成电路布图设计登记奖励的通知》
奖励	30.00	与收益相关	杭州市余杭区人民政府仓前街道办事处《关于公布 2020 年度仓前街道产业发展先进单位的决定》

## (六) 营业外收支分析

### 1、营业外收入

报告期内各期，公司营业外收入分别为 0 万元、0.35 万元、0.50 万元和 0 万元，金额较小。

### 2、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 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
非流动资产报废损失合计	34.48	2.02	0.22	0.08
其中：固定资产报废损失	34.48	2.02	0.22	0.08
对外捐赠	5.00	25.00	1.00	346.24
<b>合计</b>	<b>39.48</b>	<b>27.02</b>	<b>1.22</b>	<b>346.32</b>

报告期内，公司营业外支出金额较小，对经营成果、财务状况未构成重大影响。2018 年，公司对外捐赠金额为 346.24 万元，主要系公司向高校捐赠以支持其在智能机器人领域前沿技术的开发及应用。

## (七) 非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
非流动资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	-30.09	-2.02	4.78	1.39
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策	71.21	1,310.14	591.70	285.76

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)				
委托他人投资或管理资产的损益	375.83	265.60	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.00	-24.50	-0.65	-346.24
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7.93	16.80	0.06	2.49
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	68.78	216.30	87.52	42.05
<b>归属于母公司股东的非经常性损益净额</b>	<b>351.11</b>	<b>1,349.72</b>	<b>508.37</b>	<b>-98.66</b>
<b>扣除非经常性损益前净利润</b>	<b>3,462.32</b>	<b>16,211.96</b>	<b>11,306.01</b>	<b>9,306.34</b>
<b>扣除非经常性损益后净利润</b>	<b>3,111.22</b>	<b>14,862.24</b>	<b>10,797.64</b>	<b>9,405.00</b>

报告期各期，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-98.66万元、508.37万元、1,349.72万元和351.11万元，公司非经常性损益主要为政府补助款。

公司非经常性损益占净利润的比重较低，公司盈利主要来源于持续发展的主营业务，不存在对非经常性损益重大依赖的情形。

## 九、现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要数据如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
经营活动产生的现金流量净额	-12,048.08	-3,800.49	2,357.49	2,742.55
投资活动产生的现金流量净额	-11,615.81	-8,003.19	-5,865.27	-3,351.32
筹资活动产生的现金流量净额	-8,326.01	59,629.33	-1,775.09	-1,860.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-2.16	-0.76	-
现金及现金等价物净增加额	-31,989.90	47,823.48	-5,283.63	-2,468.77
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>27,257.93</b>	<b>59,247.83</b>	<b>11,424.35</b>	<b>16,707.98</b>

### （一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月 金额	2020年		2019年		2018年
		金额	增幅(%)	金额	增幅(%)	金额
销售商品、提供	25,874.49	33,279.80	4.35	31,892.18	7.30	29,721.66

项目	2021年1-9月 金额	2020年		2019年		2018年
		金额	增幅(%)	金额	增幅(%)	金额
劳务收到的现金						
收到的税费返还	2,241.18	1,246.52	-40.66	2,100.58	-14.88	2,467.75
收到其他与经营活动有关的现金	1,707.95	2,449.05	67.19	1,464.86	11.36	1,315.45
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>29,823.62</b>	<b>36,975.36</b>	<b>4.28</b>	<b>35,457.62</b>	<b>5.83</b>	<b>33,504.85</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	19,253.26	19,609.41	38.34	14,174.68	14.73	12,354.88
支付给职工以及为职工支付的现金	8,885.87	8,254.95	23.95	6,659.78	32.30	5,033.96
支付的各项税费	5,932.42	4,096.56	-20.53	5,155.13	-18.01	6,287.66
支付其他与经营活动有关的现金	7,800.15	8,814.94	23.97	7,110.54	0.35	7,085.81
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>41,871.70</b>	<b>40,775.85</b>	<b>23.19</b>	<b>33,100.13</b>	<b>7.60</b>	<b>30,762.30</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,048.08</b>	<b>-3,800.49</b>	<b>-261.21</b>	<b>2,357.49</b>	<b>-14.04</b>	<b>2,742.55</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,742.55 万元、2,357.49 万元、-3,800.49 万元和-12,048.08 万元。2019 年，公司经营活动现金流量净额与 2018 年相比差异较小。2020 年，公司经营活动现金流量净额较 2019 年减少 6,157.98 万元，主要原因分析如下：

1、2020 年公司业务规模扩大，营业收入较上年增加 51.18%，采购规模同比也有所增加；同时，受疫情影响，电网系统客户的项目招投标、合同签订及履行、项目验收均有所延后，导致 2020 年部分客户未在当年回款；

2、2020 年公司收到的税费返还较上年减少 854.06 万元，主要由于 2020 年公司暂未收到部分软件产品增值税退税；

3、2020 年公司收到的其他与经营活动有关的现金增加 984.19 万元，主要系收到的利息收入、政府补助金额增加；

4、2020 年随着公司经营规模的扩大，研发人员、销售人员以及售后服务人员等均有所增加，导致当年支付给职工以及为职工支付的现金较上年增加 1,595.17 万元，增幅为 23.95%；

5、公司 2020 年支付的各项税费金额较上年减少 1,058.57 万元，主要由于经主

管税务部门批准，部分应于 2020 年缴纳的税款延期至 2021 年 1-4 月缴纳；

6、随着公司业务规模的扩大，2020 年支付的销售费用、管理费用、研发费用较 2019 年增加；公司支付其他与经营活动有关的现金较上年增加 1,704.40 万元，增幅为 23.97%。

2021 年 1-9 月，由于公司所处行业具有较为显著的季节性特点，收入主要集中在下半年，且第三季度受疫情影响，部分订单交付有所延期，同时支付的员工薪酬、销售费用、管理费用等固定支出金额较大，导致经营活动现金流量净额为负数。

公司净利润调整为经营活动现金流量的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
净利润	3,462.32	16,211.96	11,306.01	9,306.34
加：资产减值准备	880.01	1,838.26	628.62	802.48
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,664.72	815.00	477.91	440.91
使用权资产折旧	737.14	-	-	-
无形资产摊销	89.87	57.00	37.04	31.55
长期待摊费用摊销	16.77	43.31	143.22	189.46
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）	-4.38	-	-5.00	-1.46
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	34.48	2.02	0.22	0.08
财务费用（收益以“-”号填列）	102.60	89.52	25.85	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-375.83	-265.60	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-487.24	-84.46	-274.94	-131.53
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,216.93	201.85	-1,158.85	-2,203.94
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,409.69	-27,847.16	-16,775.38	-12,585.50
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-4,541.92	5,137.82	7,952.78	6,894.16
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,048.08</b>	<b>-3,800.49</b>	<b>2,357.49</b>	<b>2,742.55</b>

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-6,563.79 万元，主要影响因素为：一是当年应收账款增加较大，相应计提的坏账准备亦有所增加，导致资产减值准备影响金额为 802.48 万元；二是当年存在部分非付现费用即固定资产折旧、无形资产摊销及长期待摊费用摊销，该部分费用影响净利润但不影响现

金流量，影响金额为 661.92 万元；三是当年公司加大了原材料采购量及产成品备货，导致存货项目影响金额为-2,203.94 万元；四是当年公司收入规模增加较大，同时受客户付款审批流程影响，回款周期较上年有所延长，导致经营性应收项目影响金额为-12,585.50 万元；五是当年原材料采购规模增加较大，导致经营性应付项目影响金额为 6,894.16 万元。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-8,948.52 万元，差异较大，主要影响因素为：一是公司 2019 年末尚未验收完成的发出商品余额增加较多，导致存货项目影响金额为-1,158.85 万元；二是销售收入有所增长，应收账款较上年末略有增加，同时平高集团、许继集团等采用银行承兑汇票进行的结算的金额较大，导致经营性应收项目影响金额为-16,775.38 万元；三是 2019 年随着经营规模的扩大当期原材料采购有所增加，以及 2019 年末预收账款的增加，综合导致经营性应付项目影响金额为 7,952.78 万元。

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为 20,012.45 万元，差异较大，主要影响因素为：一是公司 2020 年营业收入较 2019 年增长 51.18%，且受 2020 年疫情影响，公司产品安装验收整体有所推迟，2020 年第四季度收入增幅明显，加上电网系统公司财务收支实行严格的预算管理，付款审批程序相对复杂，导致公司 2020 年末应收账款余额较 2019 年末增加 17,890.83 万元（追溯调整后）；二是随着销售额的增加，2020 年末公司应收质保金余额（已根据新收入准则规定列报合同资产或其他非流动资产）较 2019 年末增加 3,182.00 万元（追溯调整后）；三是公司 2020 年收到客户的银行承兑汇票有所增加，导致应收款项融资账面余额较 2019 年末增加 4,261.99 万元。

2021 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为 -15,510.40 万元，差异较大，主要影响因素为：一是经营性应收项目较 2020 年末增加 11,409.69 万元，受回款进度影响，公司 2021 年 9 月末应收账款余额较 2020 年末增加 8,122.04 万元。二是经营性应付项目较期初减少 4,541.92 万元，主要系 2021 年 9 月末公司应付职工薪酬、应交税费余额减少较多所致。

2021 年 10 月，公司回款金额有所增加，当月经营活动产生的现金流量净额为 7,743.56 万元。2021 年 1-10 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-4,304.52 万元，相较于 2021 年 1-9 月经营活动现金流情况显著好转。公司客户以电网公司为

主，且与电网客户保持长期良好的合作关系。电网客户回款较有保障，但由于其内部付款审批流程较长，回款周期较长且多在每年下半年回款。

## （二）投资活动的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-9月	2020年	2019年	2018年
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	398.38	265.60		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6.98	-	10.70	3.91
收到其他与投资活动有关的现金	44,250.00	32,000.00	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>44,655.36</b>	<b>32,265.60</b>	<b>10.70</b>	<b>3.91</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,471.18	8,268.79	5,875.97	3,355.23
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	49,800.00	32,000.00	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>56,271.18</b>	<b>40,268.79</b>	<b>5,875.97</b>	<b>3,355.23</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-11,615.81</b>	<b>-8,003.19</b>	<b>-5,865.27</b>	<b>-3,351.32</b>

报告期各期，公司投资活动现金流量净额分别为-3,351.32万元、-5,865.27万元、-8,003.19万元和-11,615.81万元，持续呈现净流出状态。

报告期内，公司投资活动现金流出一方面为公司购买位于余杭区仓前街道永乐村的土地使用权、投入建设申昊大楼基建工程项目以及购买位于余杭区余杭街道义桥村的本次募投项目土地使用权发生的现金流出；另一方面系购买理财产品。2020年，公司收到其他与投资活动有关的现金32,000.00万元系理财产品赎回。

## （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,860.00万元、-1,775.09万元、59,629.33万元和-8,326.01万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
吸收投资收到的现金	-	59,604.86	-	-
取得借款收到的现金	-	5,000.00	1,478.43	-

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>64,604.86</b>	<b>1,478.43</b>	<b>-</b>
偿还债务支付的现金	5,000.00	-	800.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,018.92	2,533.06	2,003.52	1,800.00
支付其他与筹资活动有关的现金	307.09	2,442.47	450.00	60.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>8,326.01</b>	<b>4,975.53</b>	<b>3,253.52</b>	<b>1,860.00</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-8,326.01</b>	<b>59,629.33</b>	<b>-1,775.09</b>	<b>-1,860.00</b>

2018年4月，公司实施了2017年度利润的分红，导致分配股利、利润或偿付利息支付的现金发生额为1,800.00万元，支付其他与筹资活动有关的现金60.00万元系支付首次公开发行并上市的律师费用。

2019年，公司向银行借入短期借款用于日常经营，导致取得借款收到的现金发生额为1,478.43万元；同时当期部分已偿还，导致偿还债务支付的现金发生额为800.00万元；公司2019年上半年实施了2018年度利润分红，且当期由于短期借款支付了利息费用，综合导致分配股利、利润或偿付利息支付的现金发生额为2,003.52万元；支付其他与筹资活动有关的现金450.00万元系支付首次公开发行并上市的中介费用。

2020年，公司完成首次公开发行股票并上市，募集资金于2020年7月到账，导致2020年吸收投资收到的现金为59,604.86万元；2020年2-3月，公司向农业银行西溪支行、杭州银行余杭支行申请借款合计5,000万元。2020年9月，公司实施2020年中期分红，分配股利支付的现金2,533.06万元，同时，支付IPO发行费用导致支付其他与筹资活动有关的现金2,442.47万元。

2021年1-9月，公司实施2020年年度分红，分配股利支付的现金2,862.31万元，同时偿还农业银行西溪支行、杭州银行余杭支行的短期借款合计5,000万元。

## 十、资本性支出分析

### （一）报告期内公司重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为在建工程相关投入。报告期各期，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3,355.23万元、5,875.97万元、8,268.79万元和6,471.18万元。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来重大资本性支出主要是募集资金投资项目支出，募集资金投资项目的具体情况，详见本募集说明书摘要“第四节 本次募集资金运用”。

## 十一、技术创新分析

### （一）技术先进性及具体表现

公司掌握的核心技术及其应用情况详见《募集说明书》第四节“九/（二）核心技术及其应用情况”。

近年来，凭借行业领先的技术水平和研发能力，公司获得了一系列成果及荣誉，并参与制定若干巡检机器人相关的行业标准，具体详见《募集说明书》第四节“八/（一）公司的主营业务”。

### （二）在研项目及进展情况

#### 1、公司自主研发项目情况

截至2021年9月末，公司正在研发的主要项目情况如下表所示：

研发项目名称	研发进度	项目简介
面向轨道交通的自动化在线相控阵超声成像巡检装备研发及其产业化	在研阶段	根据轨道交通健康状况自动化在线监控的特点，通过对相控阵超声成像检测理论、技术和应用等多层面的研究以及双轨式超声扫查机器人的开发，将超声无损检测与机器人技术有机融合，采用电子和机械的复合扫查策略，研发出一种面向轨道交通的自动化在线相控阵超声成像巡检装备，并实现产业化。为轨道交通提供一种具有自主知识产权和关键的健康状况监控技术手段，达到创建理论体系、突破关键技术、掌握核心部件、开发巡检装备、建立应用基础以及搭建产业化平台的目的。
地铁车辆底盘智能巡检机器人	小批量试用	在现有环境少做改动的条件下，用机器人代替人工对地铁列车车底进行检测，以解决车底检测任务重、检测难、不够细致精确等问题，提高工作效率，保障列车运行安全。
石油石化智能巡检机器人	小批量生产	研发一款适用高温、高压、易燃、易爆等场景的具备防爆功能的智能巡检机器人，可应用于油气田场站的巡检，实现油气田场站的全天候、全方位、全自主智能巡检和监控，包括能有效降低劳动强度、降低运维成本，提高正常巡检作业和管理的自动化和智能化水平，及时准确发现事故隐患，避免人员和经济损失，实现场站设备区域无人值守。

研发项目名称	研发进度	项目简介
微流控芯片核酸分析系统	在研阶段	基于公司战略发展需求，定位于大健康领域发展需要，针对国内外对于公共健康等检测试剂以及设备的普遍需要。开发核酸检测设备成为一种选择，当前检测分析仪器众多，结合公司自身现状以及市场趋势，选择微流控芯片配合检测设备，满足快速检测需求。拓展公司技术以及产品领域。
轨道交通线路巡检机器人	小批量试用	本项目研发一款针对轨道交通线路综合巡检的智能检测机器人。采用钢轨轮式自行走运动平台与各类高精度检测系统相结合设计形式，具备几何功能检测、扣件检测、磨损检测、限界检测、异物检测等功能，辅助人工完成对整条线路的巡检工作，解决传统人工巡检的任务重、检测难、漏检多等问题。缩减人力成本、降低人员工作强度、提高巡检效率和巡检质量，消除线路中存在的安全隐患。
变电站开关室操作机器人	批量生产	项目通过结合多传感器信息融合的自主精确导航、机械臂柔顺运动控制、3D 机器视觉定位、目标图像 AI 自动识别等技术，开发了开关室操作机器人。操作机器人可自主完成开关室（停役-复役）日常倒闸操作、远程紧急分闸、保护装置查看与复归、常规巡检等任务，能够替代或辅助人工应急操作，大大减少工作人员的工作负担，缩短故障处理时间，保障作业人员的人身安全及电网安全，从而加速推进数字化运维。
配网输电线路带电作业平台开发	样机试制	研发配网不停电作业机器人、机械臂等无人化或少人化、智能化装备，可以直接替代人工开展作业，消除带电作业人员由于相间距离紧张严重威胁人身安全的隐患，实现自动化的带电工作模式。
极寒适应型变电站巡检机器人	试运行	研发适用于极寒环境（最低-40℃）下的变电站巡检机器人，攻克包括低温续航、低温红外精准测温、低温导航定位、冰雪路面运动等关键技术，解决普通变电站巡检机器人在极寒环境下无法运行的问题，填补行业空白。
室内多功能智能机器人巡视系统	试运行	本项目通过运用多传感器、实时 SLAM、自动识别、深度学习、多轴关节机械臂和无线物联网通信等技术，开发了一套全自主巡检的智能机器人系统。系统可以完成环境灯光联动、自动开关门、自动上下楼等跨房间、跨楼层的多功能巡检任务，实现了机器人多功能化、复杂环境自适应和智能化的复杂场景应用。
变电站巡检机器人的动态识别技术	样机试制	本项目是机器人在不停车情况下进行拍照、识别的技术，包括红外测温、可见光识别、缺陷检测，用于提升机器人巡检效率，开发自适应识别标记算法，缩短人为参与时间，提升机器人安装调试时间。

研发项目名称	研发进度	项目简介
电力智慧站房监控系统	批量生产	系统应用于电力站房智慧化升级，通过站房网关设备集成并采集环境监测、安防监测、设备状态监测、视频监控等 IoT 设备数据，汇总后上送至平台侧供远程展示及分析。机器人作为设备状态监测 IoT 设备，能够以全自主模式代替或辅助人工进行巡检，巡检内容包括设备温度、仪表读数、局放检测，通过国网标准协议，机器人接收巡检任务并上传巡检及告警数据至智慧站房网关。
电力巡检轮式机器人通用轮模组的开发	样机试制	本项目主要针对公司巡检类带悬挂和不带悬挂机器人为载体，面向全向轮系统、直行轮系统及特种功能轮系统进行开发设计。针对不同应用场景，研究直行驱动和转向驱动的全向轮系统、直行驱动和差速转向驱动的直行轮系统及包括麦克纳姆轮、齿形轮等的特种功能轮系统，用于满足不同场景下的巡检类机器人运动功能。
水下巡检机器人关键技术及其应用的研究	在研阶段	本项目的研发旨在突破水下机器人巡检的运动操控、信息获取及结果评价等关键技术的基础上，掌握水下巡检机器人、临场感遥操控、多信息融合监测与评价等核心模块，研发出一套基于人机共融协作的水上风电平台机器人巡检装备，并实现产业化，率先在水上风电平台中应用，同时也为其它高性能机器人巡检术夯实共性技术基础。

## 2、公司合作研发项目情况

截至 2021 年 9 月末，公司进行中的主要合作研发项目如下表所示：

序号	项目名称	合作方	协议签署日	项目阶段	协议内容简介	发行人参与内容	合作协议成果分配方案
1	轨道交通和石油化工巡检机器人及相关产品设计研发	浙江工业大学	2021.05.31	设计阶段	轨道交通和石油化工巡检机器人及相关产品设计研发；围绕申昊科技发展战略布局有关的特种装备及相关行业发展研究、新拓市场产品开发战略研究、新领域产品及相关技术研究。申昊科技现有系列产品造型设计、新拓展产品设计研发等；企业和产品形象设计、新产品发布、宣传策划及推广设计	提出产品性能提升目标、参与方案讨论和制定、根据开发计划进行定期验收	开发设计成果及知识产权归发行人所有
2	电力巡检	杭州飞	2021.05.31	设计	电力巡检机器人系列	提出产品性	开发设计

序号	项目名称	合作方	协议签署日	项目阶段	协议内容简介	发行人参与内容	合作协议成果分配方案
	机器人系列产品设计研发	思十工业设计有限公司		阶段	产品设计研发；围绕申昊科技发展战略布局有关的特种装备及相关行业发展研究、新拓市场产品开发战略研究、新领域产品及相关技术研究。申昊科技现有系列产品造型设计、新拓展产品设计研发等；企业 and 产品形象设计、新产品发布、宣传策划及推广设计	能提升目标、参与方案讨论和制定、根据开发计划进行定期验收	成果及知识产权归发行人所有
3	机器人通用运动控制平台开发	浙江大学	2017.11.18	样机测试阶段	针对水下复杂液态环境的巡检和作业需求，研究水下机器人运动机构设计与控制技术、高性能光学和声学视觉技术、高鲁棒监测与评价技术以及人机共融的协作技术等关键技术及模组，为后续在海底电缆、江河桥墩和城市管道等场景的机器人产品应用提供技术支撑	提出需求场景、技术特点和功能要点，参与方案讨论和制定，负责技术成果消化吸收和产品化	开发技术成果及知识产权归发行人所有
4	面向电力机器人的融合数据采集分析与行为识别研究	北京理工大学	2020.12.21	开发阶段	研究用于边走边拍机器人的表计发现问题，对基于摄像机阵列可见光视频的目标对象检测方法研究；研究基于三维动态捕捉系统的机器人与人员行为识别方法；研究基于视频的作业人员穿戴、动作及行为识别的研究	提出应用需求、参与方案讨论和制定，负责技术成果产品化	开发技术成果及知识产权归发行人及北京理工大学共有；发行人利用研究开发成果进行后续改进由此产生的新的技术成果及其权利归属由发行人享有
5	电力巡检轮式机器人通用轮模组的开	浙江科技学院	2021.03.16	开发阶段	全向轮模块的分析与设计；直行轮模块的分析与设计；特种功能轮系统的分析与设	提出全向轮模块、单项轮模块、特种轮模块、	开发设计成果及知识产权归发行人所

序号	项目名称	合作方	协议签署日	项目阶段	协议内容简介	发行人参与内容	合作协议成果分配方案
	发				计；分析与设计由上述轮模块组合成的带悬挂和/或不带悬挂的车形机器人通用底盘；进行系统的承载分析、分析轮系的动力学模型	通用底盘的细化需求，提供产品堆叠设计、外观需求、约束条件和初步设计思路	有

公司合作研发项目合作方主要为国内高校，双方均签署了相关合作协议，明确规定研发成果的归属及双方的权利与义务，不存在合作方利益输送。

### （三）保持持续技术创新的机制和安排

#### 1、核心技术及研发成果的转化

公司依托多年设备检测及故障诊断技术的基础，整合各种资源要素，结合智能巡检机器人及智能监控设备在电力行业、轨道交通行业、油气化工行业等重点行业的发展前景，利用传感器、机器人、人工智能及大数据分析技术，通过持续的技术开发、设计改进，不断拓宽智能产品应用的深度与广度，为工业设备安全运行及智能化运维提供综合解决方案。

#### 2、积极推进产学研合作

报告期内，公司与浙江大学、北京理工大学、浙江工业大学等高校共建实验室、研发中心等校企研究机构。公司将继续推进产学研合作，围绕特种机器人、人工智能及其应用技术、工业产品设计等方向，以产业为导向，凝练企业发展中亟待解决的关键共性技术，推动科研成果的产业化。

#### 3、加大人才引进和培养

公司重视技术人才的培养与引进，公司研发人员数量从 2018 年末的 120 人增加至 2021 年 9 月末的 195 人，逐渐培养了一支均在智能巡检机器人和电力监测及控制设备相关行业长期工作，具有较强的研发能力、丰富的研发经验的研发队伍。

公司将人才引进、培养和发展激励机制相结合，以技术研发、市场营销及经营管理等为重点，引进各类专业人才，建立梯队人才培养计划，形成初、中、高的梯队型人才结构，为公司长远发展做储备，保持公司在智能巡检机器人业务领域技术、

产品与市场的优势地位。

## 十二、重大担保、诉讼、其他或有事项

### （一）重要承诺事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在应披露而未露的重要承诺事项。

### （二）诉讼等或有事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在重大未决仲裁、诉讼及其他或有事项。

### （三）重大对外担保

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在对子公司以外的个人或企业进行担保的情形。

报告期内，公司发生的对下属子公司提供担保的行为履行了必要的决策程序，符合中国证监会、深交所关于上市公司对外担保的有关规定。公司及子公司不存在违规对外提供担保且尚未解除的情形。

## 十三、本次发行的影响

### （一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

#### 1、对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的实施，将加速公司智能巡检机器人在轨道交通领域的拓展，丰富公司现有产品结构，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，同时提升公司的抗风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

#### 2、对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资产规模有所提高，资金实力得到提升，为公司的后续发展提供有力保障。本次可转债的转股期开始后，若本次发行的可转债逐渐实现转股，公司的净资产将有所增加，资产负债率将逐步降低，资本结构将得到进一步改善。

## **（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化**

公司主要从事工业设备检测及故障诊断领域的智能机器人及智能监测设备的研发、制造及应用。本次发行完成后，本次募集资金投向的新型智能机器人研发及产业化基地建设项目将加速公司智能巡检机器人在轨道交通领域的拓展，丰富公司现有产品结构，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，公司将通过轨交线路巡检机器人和列车车底检测机器人两款新产品进入新的战略行业，是公司拓展智能巡检机器人行业应用广度的重要举措，也是公司构筑“海陆空隧”全方位监测、检修平台的重要布局。

综上，本次募投项目与公司现有主营业务紧密相关，本次发行完成后，公司未新增新产业。

## **（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化**

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

## 第五节 本次募集资金运用

### 一、募集资金运用的基本概况

#### (一) 本次募集资金使用计划

经公司 2021 年 4 月 26 日第三届董事会第三次会议和 2021 年 5 月 17 日 2020 年年度股东大会表决通过本次拟向不特定对象发行可转换公司债券的议案,公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额含发行费用预计为人民币 55,000.00 万,扣除相关发行费用后拟全部投资以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	余政工出【2020】20号地块新型智能机器人研发及产业化基地建设项目	48,410.96	38,867.01
2	补充流动资金	16,132.99	16,132.99
	合计	<b>64,543.95</b>	<b>55,000.00</b>

在募集资金到位前,公司董事会可根据市场情况及自身实际,以自筹资金择机先行投入募投项目,并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如本次向不特定对象发行可转债募集资金总额扣除发行费用后实际募集资金净额低于拟投入募资金额,公司将根据实际募集资金净额,按照项目的轻重缓急等情况,调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排,募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

#### (二) 募集资金投资方向与公司主营业务的关系

近年来,我国持续投入大量资金用于支持智能电网及轨道交通的建设,公司紧紧把握电网智能化改造及轨道交通的智能运维趋势,持续跟踪客户的需求,开发了具有自主知识产权的一系列工业设备检测及故障诊断领域的智能机器人及智能监测设备,为工业设备安全运行及智能化运维提供综合解决方案。

报告期内,公司生产销售的智能机器人主要运用于电力系统巡检,室内轮式巡检机器人、室外轮式巡检机器人、室内挂轨巡检机器人、变压器光声光谱在线监测装置是公司在电力行业领域的优势产品。然而随着电力行业巡检机器人领域竞争加剧,公司需要根据下游运用市场实际需求的变化对智能机器人不断升级,从而满足日益提升的产品功能及技术要求,并进一步巩固和提升公司市场竞争优势和整体盈

利能力。近年来，公司积极进行业务领域的扩张，提升公司产品在电力、轨道交通、石油化工等多个领域覆盖面运用，推动主营业务健康发展，努力实现“海、陆、空、隧”立体化、全方位战略布局。

我国轨道交通发展迅猛，轨道交通领域智能机器人拥有良好的发展前景和市场基础。（1）轨交线路巡检机器人：随着中国城市轨道交通运营里程逐渐增加，轨交线路巡检机器人在轨道交通行业运营维护中拥有良好的市场前景。根据交通运输部发布的《2019年交通运输业发展统计公报》，截至2019年末全国铁路营业里程13.9万公里，同步增长6.1%；根据2020年城市轨道交通运营数据，截至2020年末，全国（不含港澳台）共有44个城市开通运营城市轨道交通线路233条，运营里程7,545.5公里，新增城市轨道交通线路39条，新增运营里程1,240.3公里，在建线路长度6,797.5公里。（2）列车车底检测机器人：随着中国轨道交通运营里程不断增加，所配属的车辆也将会不断增加，导致列车车底检测机器人需求也将会不断增加。截至2019年末，全国铁路客车拥有量为7.6万辆，动车组列车年均复合增长率为9.11%；截至2019年末，全国城市轨道交通累计配属车辆6,966列，同比增长18.1%，最近五年复合增长率为14.51%。

在我国轨道交通领域智能机器人具有良好发展的背景下，发行人基于战略布局和发展规划，加大在该领域内的产品研发、生产投入，以进一步优化现有产品结构，助力公司培养新的盈利增长点。本次募集资金投资项目新型智能机器人研发及产业化基地建设项目，是公司拓展智能巡检机器人的行业应用广度、进入轨道交通战略行业的重要举措，该项目实施后，公司将丰富智能巡检机器人产品结构及应用场景，并加快在轨道交通领域的市场拓展以及轨道交通巡检机器人产品的升级换代。补充流动资金项目是支撑公司未来业务健康、快速发展的重要保障，本次募集资金补充流动资金金额是公司基于自身所处行业的经营特征和公司经营状况，对公司未来业务规模进一步扩大后进行的合理预测，可以为公司持续发展提供支持。

未来，公司将继续秉承“求实、创新、团结、诚信”的企业精神，加大智能电网和轨道交通等领域的研发投入和人才培养力度，持续提升产品和服务的核心竞争力，加强企业管理运营。立足于工业检测与故障诊断领域，公司将继续优化产品结构，提升产品功能及智能化水平，以市场需求为导向，不断提升公司产品在智能电网、轨道交通、石油化工等行业领域的适应能力和竞争优势，推动主营业务健康发

展，努力实现“海、陆、空、隧”立体化、全方位战略布局。

## 二、本次募集资金投资项目具体情况

### （一）新型智能机器人研发及产业化基地建设项目

#### 1、项目概述

本项目总投资 48,410.96 万元，拟使用募集资金 38,867.01 万元。本项目将新建研发及产业化基地，购置先进的生产设备、检测设备、研发实验设备，项目建成后，公司将形成轨道交通智能巡检机器人 350 台的生产能力。通过本项目的实施，一方面有利于加速公司智能巡检机器人在轨道交通等领域的拓展，丰富公司产品结构，培育新的盈利增长点；另外一方面有利于加强产品研发测试力度，推动产品与技术的升级，丰富公司产品类别，保持公司持续健康发展。

#### 2、项目必要性

##### （1）践行公司发展战略的必要手段

近年来，公司紧密配合国家重大发展战略，立足于工业检测与故障诊断领域，以服务“工业大健康”为宗旨，谋划“人工智能+工业大健康”的战略布局，在机器人、人工智能和大数据等新兴技术领域开拓创新，在现有产品及技术的基础上，积极在智能巡检机器人行业应用的深度和广度方面进行拓展，为构筑出一个“海陆空隧”全方位巡检平台的愿景不断努力。

本项目通过加码轨道交通领域智能巡检机器人的建设投入，能够进一步加强公司在人工智能技术、大数据等新兴技术领域的研究，进一步拓展智能巡检机器人应用领域的深度和广度，践行公司发展战略。

##### （2）有利于丰富现有产品结构，为公司培育新的盈利增长点

公司自 2007 年开始介入智能电网监测设备领域，致力于电力设备检测与故障诊断领域发展，是一家设备检测及故障诊断的高新技术企业。公司充分利用传感器、机器人、人工智能及大数据分析技术，服务于工业大健康，为工业设备安全运行及智能化运维提供综合解决方案。

公司现有的智能机器人主要运用于电力系统巡检，室内轮式巡检机器人、室外轮式巡检机器人、室内挂轨巡检机器人、变压器光声光谱在线监测装置是公司在电

力行业领域的优势产品。然而随着电力行业巡检机器人领域竞争加剧，公司需要根据下游运用市场实际需求的变化对智能机器人不断升级，从而满足日益提升的产品功能及技术要求，保持高毛利率，进而维持及提升公司市场竞争优势和整体盈利能力。近年来，公司积极进行业务领域的扩张，提升公司产品在电力、轨道交通、石油化工等多个领域覆盖面运用，推动主营业务健康发展，努力实现“海、陆、空、隧”立体化、全方位战略布局。在未来我国轨道交通领域智能机器人具有良好发展的背景下，公司有必要加大在该领域内的产品研发、生产投入，进一步优化现有产品结构，助力公司培养新的盈利增长点。

通过本项目的实施，公司将加大轨道交通领域产品的研发和投入力度，大力发展轨交线路巡检机器人、列车车底检测机器人，进一步优化现有产品结构，形成丰富的智能机器人产品矩阵，加速多元化战略布局，为公司培养新的利润增长点。

### **(3) 加大产品研发、测试投入，推动产品与技术迭代升级**

随着 5G 通信技术、云计算、人工智能等前沿技术的发展、应用和融合，智能巡检、操作机器人已成为智能电网运维、轨道交通的重要创新设备。以数字图像处理、立体视觉技术和自动化控制技术为基础的智能巡检、操作机器人不断升级迭代，已经具备多传感融合及边缘计算技术、快速精准定位技术和基于机器学习的智能辨识技术。随着行业整体研发实力不断提升、技术更新速度加快、市场竞争加剧，企业的研发实力与技术创新实力成为了取得市场竞争优势的关键因素。为了维持并提升公司核心竞争力、整体盈利能力，公司需要通过加强产品研发投入，促使技术不断创新并加速实现产品多应用领域落地，实现在特定细分领域的技术领先和产品优势。

对于轨交线路巡检机器人，由于轨道交通检修作业强度大、漏检多、检修天窗时间短等原因，行业对检修机器人提出了更高的要求，公司需要针对预生产的产品进行多重模拟测试，如：轨道几何检测、限界检测、扣件缺陷检测等。对于列车车底检测机器人，公司不仅需要图像分割识别和特定识别算法，与车底标准模板综合对比分析，还需要在移动过程中监控车底特征零部件的高度变化，检测出缺陷点进行智能定位与报警。

因此，通过本项目的实施，公司将引进先进的研发、测试设备以及配套的软件

和相关专业人才，建设更完备、先进的研发测试场地，加大公司智能机器人在轨道交通领域的研发、测试投入，夯实现有机器人技术、高精度定位技术、自动控制技术、快速图像采集技术、图像分割识别技术、视觉识别技术等，推动产品和技术不断升级，提升公司核心竞争力。

### **3、项目可行性**

#### **(1) 广阔的市场前景，为本项目的实施提供了市场基础**

近年来，我国轨道交通发展迅速，根据交通运输部发布的《2019 年交通运输业发展统计公报》显示，2019 年全国铁路营业里程 13.9 万公里，比上年增长 6.1%。2020 年城市轨道交通运营数据显示，截至 2020 年 12 月 31 日，全国（不含港澳台）共有 44 个城市开通运营城市轨道交通线路 233 条，运营里程 7,545.5 公里，全年新增城市轨道交通线路 39 条，新增运营里程 1,240.3 公里，在建线路长度 6,797.5 公里，意味着中国城市轨道交通运营里程将会逐渐增加。在轨道交通运营方面，保证列车在轨道线路上安全运行，是行业发展的重中之重。因此公司自主研发的轨交线路巡检机器人，在轨道交通行业运营维护中有着良好市场前景。

在列车车底检测方面，根据国家铁路集团发布的年度统计公报：2019 年，全国铁路客车拥有量为 7.6 万辆。其中，动车组 3,665 标准组、29,319 辆，动车组列车年均复合增长率为 9.11%。根据城市轨道交通协会公布的年度统计和分析报告，2019 年底，全国城市轨道交通累计配属车辆 6,966 列，比上年增长 18.1%，最近五年复合增长率为 14.51%。因此随着中国轨道交通运营里程不断增加，所配属的车辆也将会不断增加，列车车底检测机器人需求也将会不断增加。

综上所述，本项目产品具有广阔的市场前景，从而为本项目的实施提供了市场基础。

#### **(2) 完善的品质管控，为本项目的实施提供了组织保障**

公司在人工智能、数据监测、智能电网等工业大健康相关技术产品的质量管控方面，已经建立了完整的质量控制体系，制定了三体系管理手册，针对质量、环境和职业健康安全，应急和响应准备，产品和服务的要求，产品和服务的设计和开发，外部提供过程、产品和服务的控制，生产和服务提供，不合格输出的控制，监视、测量、分析和评价的绩效评价和事件、不符合和纠正措施等在内的管理制度，同时

还采取了必要措施确保制度的有效实施，以提高公司产品的质量，满足市场需求。公司自创立以来一直高度重视产品的质量，多年来不断完善生产管理制度和质量管理体系，结合公司实际运作方式，建立了公司质量管理体系。目前公司已取得了 ISO9001:2015 质量管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证、IEC27001:2013 信息安全管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证和 OHSAS18001 职业健康安全体系认证，各部门严格按照要求开展各项质量管理活动和作业。

在人才发展与薪酬管理上，一方面公司已经建立了与现代化企业相适应的薪酬制度，充分将公司经营效益和薪酬规划相结合，实现竞争上岗、多劳多得的激励政策；另一方面公司根据目前发展的实际情况，制定科学合理的发展路径和内部晋升体制，通过员工持股计划等多种激励方式激发和激励创新人才的创造力，促进研发技术人员和公司的共同发展，为公司的未来发展提供持续和稳定的人才。

公司在研发、生产、销售等方面都建立了良好、合理适宜的管理制度，能够确保公司健康稳定地持续发展，为本项目的顺利实施提供了有力的制度保障。

### **(3) 强大的技术实力，为本项目的实施奠定了技术基础**

公司建有全国示范院士工作站、省级智能电网企业研究院、省级高新技术企业研发开发中心、省级企业技术中心、省级工业设计中心和设计联合研究中心等研发平台，支撑公司技术研发。公司参与国家重点研发计划“智能机器人”专项“核电站机器人检修智能作业系统”，公司“变电站智能巡检机器人”为杭州市重大科技创新项目，公司变电站智能巡检机器人技术经中国电力企业联合会鉴定为国际先进水平，公司配电房巡检机器人技术经中国电力企业联合会鉴定为国际领先水平。

多年来，公司一直注重核心技术的内部积累，具备了强大的技术研发实力，同时通过与浙江大学、中国科学院微电子研究所、浙江工业大学、北京理工大学等进行产学研技术合作，开展新产品开发和研究，有效地整合了内外部资源，降低了前期研发支出，同时确保了研发项目的顺利开展和产业化，实现了新产品开发成本和开发效率的平衡。截至 2021 年 10 月 31 日，公司拥有已授权专利 231 项，其中发明专利 40 项、实用新型专利 120 项、外观专利 71 项；拥有软件著作权 132 项。公司作为主要起草人参与了“电力场站巡检机器人通用技术条件”、“户内挂柜式巡检

机”的行业标准的制定，其中“电力场站巡检机器人通用技术条件”行业标准已正式发布。同时，全国自动化系统与集成标准化技术委员会机器人与机器人装备分技术委员会于2019年1月29日批准成立了巡检机器人工作组，公司担任巡检机器人工作组秘书处单位，巡检机器人工作组主要负责巡检机器人国家标准和行业标准的制修订。

因此，公司强大的科研实力和丰富的技术储备，可确保公司针对行业发展趋势和市场需求，持续进行产品技术创新，开发高可靠性和稳定性的新型产品，为本项目的实施提供有利的技术支持。

#### 4、项目投资概算

本项目投资总额为48,410.96万元，拟投入募集资金38,867.01万元，具体投资构成如下：

序号	具体项目	投资总额（万元）	占比	拟投入募集资金（万元）
1	土地购置费	1,245.00	2.57%	-
2	工程建设投资	28,676.76	59.24%	28,676.76
3	设备购置	8,303.45	17.15%	8,303.45
4	软件投资	1,886.80	3.90%	1,886.80
5	预备费	1,943.35	4.01%	-
6	铺底流动资金	6,355.60	13.13%	-
<b>项目总投资</b>		<b>48,410.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,867.01</b>

#### 5、项目选址及实施主体

本项目建设地址位于杭州市余杭区，土地面积15,654m<sup>2</sup>。截至本募集说明书摘要签署日，公司已取得该宗土地的《不动产权证书》（不动产权证号：浙（2021）余杭区不动产权第0015220号）。本项目不涉及其他新增土地。

本项目实施主体为申昊科技。

#### 6、项目实施进度安排

本项目建设期为2年，第3年达产率约为50%，第5年项目达到最大产能。本项目建设期分如下四个阶段工作实施：

第一阶段为工程建设阶段，历时7个季度，主要是完成研发及产业化基地建设；

第二阶段为设备采购及安装阶段，历时 5 个季度，主要是自动化设备采购和生产工艺优化建设；

第三阶段为人员招聘及培训阶段，历时 2 个季度，主要是结合生产工序需要配备人员并完成新增人员的培训；

第四阶段为设备调试、试产阶段，历时 1 个季度，主要是工艺流程投产准备、工程试运营投产等。

本项目具体实施进度计划如下：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设								
设备采购及安装								
人员招聘及培训								
设备调试及试运行								

## 7、项目效益分析

本项目完全达产后，预计可实现年均营业收入 59,699.50 万元，年均净利润 17,681.99 万元；本项目预计税后财务内部收益率为 29.45%，税后静态投资回收期为 5.41 年（含建设期），具有良好的经济效益。本项目效益预测假设条件及主要计算过程如下：

### （1）营业收入预测

本项目建设期为 2 年，并于第 3 年开始达产，第 3 年达产率约 50%，第 4 年达产率约 80%，并在第 5 年 100% 达产并进入稳定运营状态。本项目完全达产后年收入 59,699.50 万元，主要来源于轨交线路巡检机器人、列车车底检测机器人的销售收入。

T+3 年产品单价系基于同类产品市场销售价格，结合发行人现有产品定价方式、发行人目前就产品试用及与客户的沟通情况，所进行的谨慎预测。随着轨道交通领域巡检机器人产品导入，产品产销量扩大，导致市场竞争有所加剧，假设 T+4 年、T+5 年产品单价每年同比降低 5%，并在 T+5 年及之后保持稳定。

产品的销量系发行人根据轨交线路巡检机器人、列车车底巡检机器人市场容

量，结合发行人在轨道交通巡检机器人领域的先发优势、预计市场份额（1.5%-3.0%），以及发行人与目标客户的沟通接洽情况、客户产品试用情况所进行的谨慎预测。

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 及之后
营业收入	-	-	33,075.00	50,274.00	59,699.50
轨交线路巡检机器人	-	-	17,325.00	26,334.00	31,271.10
列车车底巡检机器人	-	-	15,750.00	23,940.00	28,428.40

## （2）成本费用预测

根据发行人的生产经营经验，本项目成本费用主要包含营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用、所得税等，具体测算过程及依据如下：

### ①营业成本

本项目营业成本主要包括原材料、人工成本、折旧与摊销、制造费用等，根据轨交线路巡检机器人、列车车底巡检机器人产品所需的各项成本在营业收入中占比进行测算。

轨道交通智能巡检机器人达产期预测毛利率水平为 59.35%，较公司报告期内智能电力巡检机器人低，主要是考虑到公司进入到新行业、拓展新客户，为获得市场份额并实现对传统产品的替代，从而对募投项目产品毛利率进行相对谨慎的预测。

### ②税金及附加

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，根据目前实际税率测算（即城市维护建设税率 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%）。

### ③期间费用

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用与研发费用。发行人根据 2018-2020 年销售费用、管理费用、研发费用在营业收入中占比，结合本项目的预计营业收入以及相关职能员工需求所进行的测算。

### ④所得税

发行人分别于 2017 年 11 月和 2020 年 11 月通过高新技术企业复审认定,适用 15%的高新技术企业所得税,且预计后续通过高新技术企业复审认定不存在实质性障碍。本项目按照 15%所得税税率及预计利润总额计算企业所得税。

按照上述测算依据及测算过程,本项目的成本及费用测算结果如下表所示:

单位:万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+7	T+8 至 T+11
1	营业收入	-	-	33,075.00	50,274.00	59,699.50	59,699.50
2	营业成本	24.90	24.90	14,704.98	20,847.63	24,268.56	22,872.41
3	税金及附加	-	-	-	446.58	614.67	614.67
4	销售费用	-	-	2,582.50	3,968.44	4,765.97	4,765.97
5	管理费用	-	-	2,178.75	3,353.70	4,034.98	4,034.98
6	研发费用	-	-	2,833.00	4,270.96	5,212.98	5,212.98
7	利润总额	-24.90	-24.90	10,775.77	17,386.69	20,802.34	22,198.49
8	所得税	-	-	1,608.90	2,608.00	3,120.35	3,329.77
9	净利润	-24.90	-24.90	9,166.87	14,778.69	17,681.99	18,868.72
10	毛利率	-	-	55.54%	58.53%	59.35%	61.69%
11	净利润率	-	-	27.72%	29.40%	29.62%	31.61%

### (3) 内部收益率及投资回收期测算

本项目预测现金流入主要系运营期各期营业收入,以及 T+11 年预测运营期结束后回收固定资产余值及回收流动资金。现金流出主要包括固定资产及无形资产投资(土地投资、建设投资(不含房产税等税费价格)、设备投资(不含增值税等税费价格)、预备费、流动资金投入、付现成本(剔除折旧及摊销)、税金及附加、所得税。经测算,本项目税后静态投资回收期为 5.41 年(含建设期);假设折现率为 12%,本项目税后内部收益率为 29.45%,具有良好的经济效益。

## 8、立项环评等报批事项

本项目已经余杭区发展和改革局备案(备案项目编号:2101-330110-04-01-483703)。本项目不属于现行有效的《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定的建设项目,不纳入建设项目环境影响评价管理,不涉及办理环评手续。

## （二）补充流动资金

### 1、补充流动资金概况

公司拟使用 16,132.99 万元募集资金补充流动资金，用于支持公司现有业务增长所需。本次补充流动资金将较好地满足公司经营规模迅速扩张带来的资金需求，增强公司的资金实力并提高公司的市场竞争力。

### 2、补充流动资金的合理性和必要性

近年来，公司不断完善产品性能，积极拓展应用领域，稳步推进发展战略，经营业绩保持较高增长趋势。2018 年至 2020 年，公司营业收入分别为 36,117.59 万元、40,452.89 万元和 61,155.05 万元，持续快速增长。随着公司经营规模的不断扩大与发展提速，单纯依靠自身积累的资金已不能满足未来业务发展对资金的需求。此外，电力系统及轨道交通领域均关乎国计民生，电网系统和轨交系统客户对公司产品质量和稳定性提出了较高的要求，公司需要加强研发和售后服务力量、需要持续资金支持和人员投入，从而产生大量的流动资金需求。同时，通过补充流动资金增强公司资金实力，有利于公司持续投入技术研发、产品研发等，保持技术领先优势，响应国家战略性新兴产业发展需要，充分把握市场机遇。

本次发行的可转换公司债券在符合条件时可转换为公司股票，相当于在债券的基础上附加了一份期权，兼具股权和债权的特性。可转换公司债券通常具有较低的票面利率，融资成本较低。通过本次发行，公司能够适当提高负债水平、优化资本结构，充分利用债务杠杆提升资产收益率，提高股东利润回报。

### 3、补充流动资金规模的合理性

2018 年至 2020 年，公司营业收入复合增长率为 30.12%，以该营业收入增长率对公司 2021 年至 2023 年的营业收入及经营性营运资金需求增长额进行测算，经营性流动资产和经营性流动负债相关科目占收入比例系按 2020 年末对应科目金额占 2020 年营业收入的比例计算得出。具体如下表所示：

单位：万元

项目	基期数据			预测期数据			
	2018 年	2019 年	2020 年	占收入比例	2021E	2022E	2023E
营业收入	36,117.59	40,452.89	61,155.05	-	79,574.95	103,542.93	134,730.06

项目	基期数据			预测期数据			
	2018年	2019年	2020年	占收入比例	2021E	2022E	2023E
应收票据	-	2,902.64	228.03	0.37%	296.71	386.08	502.37
应收账款	20,962.20	27,930.44	36,161.22	59.13%	47,052.98	61,225.34	79,666.41
应收款项融资	-	4,460.00	8,721.99	14.26%	11,349.05	14,767.39	19,215.33
预付款项	159.95	202.48	233.15	0.38%	303.37	394.75	513.65
存货	5,329.40	6,448.33	6,234.95	10.20%	8,112.92	10,556.53	13,736.15
经营性流动资产	26,451.55	41,943.89	51,579.34	-	67,115.04	87,330.09	113,633.91
应付票据	4,213.69	6,812.38	5,406.31	8.84%	7,034.69	9,153.54	11,910.59
应付账款	10,084.83	9,566.30	18,648.30	30.49%	24,265.17	31,573.84	41,083.88
预收款项（合同负债）	431.72	3,438.24	170.44	0.28%	221.78	288.58	375.49
经营性流动负债	14,730.24	19,816.92	24,225.05	-	31,521.64	41,015.95	53,369.96
经营性营运资金	11,721.31	22,126.97	27,354.29	-	35,593.40	46,314.13	60,263.95
经营性营运资金需求增长额	-	-	-	-	8,239.11	18,959.84	32,909.66

经测算，公司 2023 年相较 2020 年对营运资金需求增量达到 3.29 亿元。截至 2021 年 9 月 30 日，公司账面货币资金及理财产品合计 3.29 亿元，扣除尚未使用完毕的前次募集资金后，剩余 2.18 亿元。近年来，随着公司销售规模的不断增长，同时下游电网客户执行严格的预算管理制度且内部付款审批流程较长，公司应收账款余额逐年增长；此外，公司 2020 年和 2021 年 1-9 月的经营活动现金流量净额均为负数。公司需保有一定规模的货币资金以保障公司日常运营需要，符合公司自身的业务模式和特点。

综上，本次公司拟使用 1.61 亿元募集资金用于补充流动资金，与公司的生产经营规模和业务特点相匹配，补充流动资金规模具有合理性。

#### 4、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

补充流动资金后，公司资金实力将明显增强，可进一步加大对公司现有业务模式的支持，扩大自身市场份额和增加市场服务深度，提升公司整体竞争力。

### 三、募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响

#### （一）募集资金运用对公司财务状况的影响

实施本次发行后，公司资产规模和业务规模将进一步扩大，流动资金将得到补充。在短期内公司负债规模将增加，小幅拉升公司的资产负债率；待可转换公司债券转股后，负债规模将逐渐下降，所有者权益逐渐上升，最终实现资产负债率的下降。

本次发行是公司保持可持续发展、巩固行业地位的重要战略措施。随着公司募投项目的陆续投入，公司的业务规模将进一步扩大，盈利能力将进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。但由于募投项目的投入需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益，公司存在发行后短期内净资产收益率下降的风险。

#### （二）募集资金运用对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的实施，将加速公司智能巡检机器人在轨道交通领域的拓展，丰富公司现有产品结构，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，同时提升公司的抗风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

### 四、本次募集资金管理

根据公司制定的《募集资金管理制度》，公司实行募集资金专项账户制度。募集资金应当存放于董事会设立的专项账户集中管理。公司将在募集资金到账后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。公司将严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，并接受证券监管部门、证券交易所、保荐机构、开户银行等的监督。

## 五、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系以及新增产能情况

### （一）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

公司致力于设备检测及故障诊断，服务于工业大健康，为工业设备安全运行及智能化运维提供综合解决方案。公司前次募投项目和本次募投项目在产品方面都集中在智能巡检机器人方面，在传感器、机器人、人工智能及大数据分析技术等领域有一定研发协同效应，从而拥有共同技术优势。

除上述技术研发协同性外，本次募投项目与首发募投项目在产品、下游行业、目标客户及对生产测试场地的要求等方面均存在较大的差异，具体如下：

#### 1、产品不同

公司前次募投项目研发中心建设及智能机器人生产项目主要生产智能电力巡检机器人（包括室内巡检机器人、室外巡检机器人、配网轮式巡检机器人、配网轨道巡检机器人等）；本次募投项目新型智能机器人研发及产业化基地建设项目主要生产轨道交通智能巡检机器人（包括轨交线路巡检机器人、列车车底检测机器人等）。

#### 2、下游行业及目标客户不同

公司前次募投项目主要应用于电力行业，目标客户群体为电网公司等电力行业客户；本次募投项目生产的产品主要为轨交线路巡检机器人和列车车底检测机器人，目标客户群体为铁路公司、城市轨道交通等轨道交通行业客户。

#### 3、对生产测试场地的要求不同

轨道交通巡检机器人组装完毕之后，需要进行标定、校准以及轨道上的调试，且轨道交通智能巡检机器人产品体积较大，所需生产、测试区域较大。轨道交通智能巡检机器人试验环境需包括钢轨、刚性接触网、隧道等不同类型的场景；公司现有生产线及前次募投项目所需试验环境主要是智能电力巡检机器人的巡检场地以及表计异常等场景。

### （二）本次募投项目新增产能情况以及产能消化情况

本次募投项目建成投产后，将形成年产 350 台轨道交通智能巡检机器人（包括

210 台轨交线路巡检机器人、140 台列车车底检测机器人等) 的产能。

### 1、募投项目产品市场空间广阔

若在铁路方面以每 30 公里配置一台轨交线路巡检机器人、在城市轨道交通以每 20 公里配置一台轨交线路巡检机器人计算,2019 年全国铁路营业里程 13.9 万公里、城市轨道交通 2020 年营里程 7,545.5 公里,轨交线路巡检机器人需求量约为 5,010 台。未来,一方面随着我铁路运输行业的不断发展,根据中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》,到 2035 年,铁路营业里程将达到 20 万公里;另外一方面,随着在建的城际轨道交通不断投入运营,将进一步提高轨交线路巡检机器人在轨交领域的市场规模,为公司轨交线路巡检机器人带来广阔的市场空间。

若每 8 辆轨交车辆/动车组列车配置一台列车车底检测机器人计算,2019 年全国动车组保有量 29,319 辆、城市轨交配属车辆 40,998 辆,列车车底检测机器人在动车组列车、城市轨交车辆市场需求量约为 7,032 台。未来,随着我高铁运输、轨道交通行业的不断发展,将进一步提高列车车底检测机器人在高铁运输、城市轨交领域的市场规模,为公司列车车底检测机器人带来广阔的市场空间。

### 2、募投项目产品客户储备及在手订单情况

截至 2022 年 1 月 6 日,公司的轨道交通巡检机器人样机已经在杭州地铁、杭海城际、天津地铁、港铁等多家目标客户现场试用,并取得了良好的反馈。

截至 2022 年 1 月 6 日,公司尚未取得募投项目产品的正式订单。

## 六、募集资金用于拓展新业务、新产品的相关说明

### (一) 公司拓展新业务的原因

结合公司发展战略及项目实施前景,公司拓展新业务的背景和原因详见本募集说明书摘要本节“一/(二) 募集资金投资方向与公司主营业务的关系”。

### (二) 募投项目建成之后的营运模式、盈利模式,是否需要持续的大额资金投入

报告期内,公司客户主要为电网公司及其下属企业,因此公司主要通过投标或竞争性谈判等方式取得订单。募投项目的目标客户以铁路局及下属站段、地方铁路公司和城市轨道交通运营单位或者铁路、城市轨道交通的建设单位为主。募投项目的目

标客户与公司传统的电力系统客户均为央企或者地方国企及其下属企业，公司预计仍将通过招投标、竞争性谈判为主的方式获取订单，募投项目的实施不会改变公司目前的销售模式。此外，募投项目的采购模式、生产模式与公司现有的采购、生产模式也不存在实质差异，因此募投项目的实施不改变公司现有的营运模式及盈利模式。

募投项目建成投产后，预计不会发生持续的大额资本性支出。

### **（三）公司具备开展本次募投项目所需的技术、人员、专利储备**

#### **1、技术储备**

经过近 3 年的研发，公司在轨道交通智能机器人产品方面积累了诸多核心技术。轨交线路巡检机器人关键技术包括：（1）多源异构视觉检测和识别；（2）多模无损检测技术；（3）动态补偿技术；（4）多源定位技术；（5）海量数据分析技术；（6）综合智能运维平台技术等。列车车底检测机器人的关键技术包括：（1）智能化的算法识别技术；（2）高精度激光定位导航技术；（3）机械臂控制和避障技术；（4）四轮转向四轮驱动技术；（5）线阵相机图像采集和大功率补光技术；（6）3D 结构光测量技术。

#### **2、人才储备**

公司在轨道交通领域已经储备了一支专业的研发队伍，截至 2022 年 1 月 6 日，轨交事业部下设技术研发中心员工人数合计 37 人，涵盖研发管理、算法、软件、硬件、机械、测试等职能。

轨道交通领域的核心研发人员拥有丰富的从业经历，具体如下：

（1）邓成呈：现任研发总监，高级工程师职称，毕业于上海交通大学机器人研究所，从 2008 年开始在机器人领域从事研究和开发工作，曾经在阿里巴巴集团达摩院人工智能实验室从事移动机器人的研发、在中国航空发动机集团从事复杂控制系统的研发和项目管理工作，曾经负责过足球机器人、助老助残服务机器人、酒店和银行服务机器人、AGV 和室外配送机器人等不同产品的研发和管理，曾参与 863 机器人重点攻关项目和国家重大专项项目；作为核心人员获得过国际服务机器人“金萝卜”优秀产品奖、中国机器人网产品创新奖、国防科学技术三等奖（国家级）等奖励。

(2) 洪东升：现任定位导航专家岗位，毕业于北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院，曾就职于阿里巴巴达摩院人工智能实验室，参与酒店服务机器人与园区物流机器人项目研发，完成一套基于视觉，激光，编码器和 GPS 多传感器建图与定位方案。精通 2D/3D 激光 SLAM 算法，擅长视觉多传感器融合技术。

(3) 李可夫：毕业于东南大学经济管理学院。从 2009 年开始从事软件开发行业，先后任职中科软、迅博达数字传媒、偶尔科技、勤准科技等多家企业，涉足包括电子政务、电商、SMS 等多个行业，拥有丰富的开发经验和深厚的技术功底。专注于高并发和大数据分析的疑难问题解决，擅长分布式系统搭建及优化，有数据库中间件的开发经历，对数据库优化也有较深的经验。在电商、物联网等业务领域有深入的了解。

(4) 孙长浩：博士研究生，毕业于华北电力大学（北京）控制与计算机工程学院，曾参与中国电科院的三维点云重构与空间定位仿真系统、多环境智能行为机器人结构设计方案研究。主持中央高校科研基金一项。参与 IEEE-P2821 无人机电力巡检国际标准的起草，并发表 SCI 论文 5 篇、中文核心 2 篇、会议论文 5 篇，在无人机、无人车的环境感知及运动控制领域有较为丰富的经验。

### 3、专利储备

截至 2022 年 1 月 6 日，公司在轨道交通巡检机器人领域已经授权和申请中的专利情况如下：

序号	专利类型	专利号/申请号	专利名称	授权时间	专利申请日
1	外观设计	ZL201930438515.3	铁路巡检机器人	2020.05.19	2019.08.13
2	外观设计	ZL201930476299.1	铁路测距机器人	2020.04.10	2019.08.30
3	外观设计	ZL202030460782.3	轨交线路巡检机器人（二代）	2020.12.08	2020.08.13
4	外观设计	ZL202030248468.9	轨交线路检测机器人	2020.11.06	2020.05.26
5	发明	ZL201910354708.X	一种铁路站台测量机器人	2021.04.13	2019.04.29
6	实用新型	ZL202021985024.4	车底检测机器人收线装置	2021.08.13	2020.09.11
7	发明	ZL201811523306.X	轨道式智能巡检机器人	申请中	2018.12.13

序号	专利类型	专利号/申请号	专利名称	授权时间	专利申请日
8	外观设计	ZL202130098314.0	履带式巡检机器人	申请中	2021.02.19
9	发明	ZL202110262975.1	一种基于视角转换的地铁螺帽松动检测方法	申请中	2021.03.11
10	外观设计	ZL202130146679.6	履带式巡检机器人	申请中	2021.03.18
11	外观设计	ZL202130117407.3	轨交线路巡检机器人（三代）	申请中	2021.03.14
12	发明	ZL202011248876.X	基于结构光钢轨磨耗快速测量算法	申请中	2021.02.22
13	发明	ZL202110197421.8	一种基于线结构光的扣件检测算法	申请中	2021.02.22
14	发明	ZL202110262013.6	一种基于卷积神经网络的轨道扣件检测及分类方法	申请中	2021.03.11
15	发明	ZL202110234239.5	一种基于轨温的铁轨安全监控系统及其方法	申请中	2021.03.03
16	发明	ZL202110436071.6	一种基于光纤光栅传感器判断铁轨安全的系统及方法	申请中	2021.04.22
17	发明	ZL202110436051.9	一种基于导波检测铁轨缺陷的系统及方法	申请中	2021.04.22
18	发明	ZL202110439483.5	一种基于虚拟参考站检测铁路沉降的方法及系统	申请中	2021.04.23
19	发明	ZL202110439498.1	一种基于双轨道定心检测的铁轨巡检机器人	申请中	2021.04.23
20	发明	ZL202110439768.9	一种基于弯道铁轨的检测机器人	申请中	2021.04.23
21	发明	ZL202110478359.X	一种用于喷泥状况评估铁轨安全的系统及方法	申请中	2021.04.30
22	发明	ZL202110463413.3	一种铁路站台检测机器人	申请中	2021.04.23
23	发明	ZL202110491986.7	一种智能铁轨检测机器人	申请中	2021.05.06
24	发明	ZL202110867465.7	轨道扣件检测方法、设备和可读存储介质	申请中	2021.07.30
25	实用新型	ZL202120395389.X	一种编码器可任意分频并任意扩展的电路系统	申请中	2021.02.22
26	实用新型	ZL202121749895.0	一种基于线阵相机的轨面监控系统及其轨道病害巡检器	申请中	2021.07.29
27	发明	ZL202111089245.2	一种轨道式巡检机器人	申请中	2021.09.16
28	实用新型	ZL202122247943.2	一种轨道式巡检机器人	申请中	2021.09.16
29	发明	ZL202110573229.4	一种基于弯曲轨道的检测机器人	申请中	2021.05.25

序号	专利类型	专利号/申请号	专利名称	授权时间	专利申请日
30	发明	ZL202111107578.3	结构光三维测量系统标定方法、巡检数据处理方法	申请中	2021.09.22

## 二、前次募集资金运用情况

### （一）前次募集资金使用情况对照情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：57,000.00						已累计使用募集资金总额：46,755.76				
变更用途的募集资金总额：0						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：0						2020 年：34,146.00				
						2021 年 1-9 月：12,609.76				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	智能机器人生产建设项目	智能机器人生产建设项目	26,300.00	26,300.00	21,741.01	26,300.00	26,300.00	21,741.01	-4,558.99	2021 年 12 月 [注]
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目	15,700.00	15,700.00	10,014.75	15,700.00	15,700.00	10,014.75	-5,685.25	2021 年 12 月 [注]
3	补充流动资金	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	-	-
合计			<b>57,000.00</b>	<b>57,000.00</b>	46,755.76	<b>57,000.00</b>	<b>57,000.00</b>	<b>46,755.76</b>	<b>-10,244.24</b>	-

[注]2020 年受新冠疫情影响，募集资金投资项目在设备采购、施工人员复工等多方面均有所延缓，公司基于谨慎原则对上述项目的进度进行调整，原计划完成时间由 2020 年 12 月调整为 2021 年 12 月

## （二）前次募集资金变更情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募集资金实际投资项目未发生变更。

## （三）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额的差异说明

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募集资金项目实际投资总额与承诺投资额不存在差异。

## （四）已对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况

### 1、前次募集资金投资项目对外转让情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司不存在前次募集资金投入项目对外转让的情况。

### 2、前次募集资金投资项目置换情况

2020 年 8 月 21 日，申昊科技召开第二届董事会第十七次会议及第二届监事会第十一次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金合计人民币 15,181.83 万元。该事项经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审核并由其出具了《关于杭州申昊科技股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审〔2020〕9056 号）。

募集资金置换预先投入募投项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	建设内容	总投资额	拟投入募集资金	自筹资金实际投入金额	拟置换金额
研发中心建设及智能机器人生产建设项目	智能机器人生产建设项目	29,929.70	26,300.00	9,506.72	9,506.72
	研发中心建设项目	17,894.01	15,700.00	5,675.11	5,675.11
合计		47,823.71	42,000.00	15,181.83	15,181.83

## （五）临时闲置募集资金及未使用完毕募集资金的情况

### 1、临时闲置募集资金使用情况

公司于 2020 年 8 月 21 日召开的第二届董事会第十七次会议审议并通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，并于 2020 年 9 月 10 日经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，同意公司在不影响募集资金投资计

划正常进行的前提下，使用不超过人民币 2 亿元（含 2 亿元）暂时闲置募集资金进行现金管理，适时地购买安全性高、流动性好的保本型理财产品。使用期限自股东大会审议通过之日起 12 个月有效。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司使用闲置募集资金进行现金管理的余额为 5,000.00 万元。

## **2、尚未使用的募集资金用途及去向**

截至 2021 年 9 月 30 日，尚未使用的前次募集资金金额为 10,244.24 万元，其中使用闲置募集资金进行现金管理的余额为 5,000.00 万元，其余尚未使用募集资金存放于募集资金专户。上述尚未使用的募集资金将继续用于募集资金投资项目。

### **（六）募集资金永久性补充流动资金情况**

截至 2021 年 9 月 30 日，公司不存在募集资金永久性补充流动资金情况。

### **（七）前次募集资金投资项目实现效益情况说明**

#### **1、前次募集资金投资项目实现效益情况说明**

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募集资金投资项目智能机器人生产建设项目已完成项目建设并投产。

#### **2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明**

公司前次募集资金用于研发中心建设项目和补充流动资金，不涉及募集资金投资项目实现效益情况。

### **（八）前次募投项目情况**

#### **1、前次募投项目建设及投产情况**

截至本募集说明书摘要签署日，公司前次募集资金投资项目智能机器人生产建设项目于 2021 年 9 月完成项目建设并投产。研发中心建设项目于 2021 年 12 月完成建设。

#### **2、前次募投项目投产对发行人未来年度经营业绩的影响**

##### **（1）进一步提升公司核心竞争力**

前次募集资金投资项目的投产,可以进一步提高公司生产线的自动化水平及生产效率。同时,新检测设备的投入,有效增加了检测设备数量,丰富了检测手段,先进的检测环境有助于公司智能巡检机器人产品品质与技术的提升,确保规模化生产下质量的稳定性,增强公司可持续发展力。

公司研发中心的建设,有助于公司实现缩短开发周期、提高研发质量、加快新产品、新技术产业化等目标,提高公司的核心竞争力。

## (2) 进一步提升公司盈利能力

前次募集资金投资项目的投产,公司的营业收入、净利润也将随之增加,公司的盈利能力将得到进一步加强。智能机器人生产建设项目完全达产后,预计可实现年均营业收入 58,870.03 万元,年均净利润 10,755.35 万元。

## (3) 新增固定资产折旧及研发支出对经营成果的影响

前次募集资金投资项目投产后,公司的固定资产规模、研发支出等费用将有较大幅度的增加。虽然前次募集资金投资项目实施后,公司新增折旧费用及研发支出的绝对金额较大,但募集资金投资项目达产后新增利润总额远大于新增折旧费用,不会对公司未来经营成果构成不利影响。

总体上看,前次募投项目的投产将有助于增强公司核心竞争力,进一步提高公司的盈利能力。

## 三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天健会计师对公司截至 2021 年 3 月 31 日止的《前次募集资金使用情况报告》进行了鉴证,并于 2021 年 4 月 26 日出具了《杭州申昊科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》(天健审[2021]3762 号),结论为:公司董事会编制的截至 2021 年 3 月 31 日止的《前次募集资金使用情况报告》符合证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》(证监发行字[2007]500 号)的规定,在所有重大方面如实反映了贵公司截至 2021 年 3 月 31 日止的前次募集资金使用情况。

## 第六节 备查文件

投资者可以查阅与本次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）公司最近三年一期财务报告及审计报告；

（二）保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

（三）法律意见书和律师工作报告；

（四）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告、关于发行人的内部控制鉴证报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；

（五）资信评级报告；

（六）其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书摘要公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。

（本页无正文，为《杭州申昊科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书摘要》之签章页）

