本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

山东亚华电子股份有限公司

Yarward Electronics (Shandong) Co., Ltd.

（住所：山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（注册稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

东吴证券股份有限公司
SOOCHOW SECURITIES CO.,LTD.

（住所：苏州工业园区星阳街 5 号）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股股票（A 股）
发行股数	本次公开发行股份不超过 2,605.00 万股，全部为发行新股，本次发行不涉及股东公开发售
每股面值	人民币 1 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 10,420.00 万股
保荐人（主承销商）	东吴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书全文，并特别关注以下事项：

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺和未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项参见本招股说明书“第十三节 附件”之“一、发行人及其相关人员的重要承诺及其履行情况”的相关内容。

二、本次发行后的利润分配政策及发行前滚存利润的分配安排

本次公开发行股票并在创业板上市后，公司首次公开发行股票完成前的滚存利润由股票发行完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。公司本次发行后的利润分配政策以及发行前滚存利润的分配安排，具体内容分别参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行上市后股利分配政策和决策程序”以及“四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序”的相关内容。

三、特别风险提示

除上述重大事项提示外，本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别注意下列风险：

（一）原材料涨价风险

公司主营业务成本中直接材料的占比较高，报告期内直接材料占主营业务成本的比重分别为 72.97%、74.73%和 77.75%。其中，显示模组、IC 芯片等主要原材料价格受半导体行业的影响较大，自 2020 年下半年起，由于上游原材料产能供应不足的原因，显示模组、IC 芯片的价格均有所上涨。原材料的供应和价格

波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平，如果未来公司主要原材料价格受市场供需变化而上涨，且公司未能采取有效措施，公司经营业绩可能存在不利影响。

假设公司原材料采购价格整体上升一定幅度，即主营业务成本中直接材料成本上升，其余各项成本及费用因素保持不变，按±5%、±10%的变动幅度测算材料价格变动对公司毛利率的影响如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
变动前主营业务毛利率		52.13%	53.60%	57.48%
原材料价格变动-5%	变动后主营业务毛利率	53.99%	55.33%	59.03%
	主营业务毛利率变动	3.57%	3.23%	2.70%
原材料价格变动+5%	变动后主营业务毛利率	50.27%	51.87%	55.92%
	主营业务毛利率变动	-3.57%	-3.23%	-2.70%
原材料价格变动-10%	变动后主营业务毛利率	55.85%	57.07%	60.58%
	主营业务毛利率变动	7.14%	6.47%	5.40%
原材料价格变动+10%	变动后主营业务毛利率	48.41%	50.14%	54.37%
	主营业务毛利率变动	-7.14%	-6.47%	-5.40%

（二）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,087.32 万元、7,525.39 万元及 9,646.84 万元，占期末流动资产的比例分别为 33.16%、27.67%及 29.82%，占比较高；发出商品账面余额占存货账面余额的比例分别为 57.49%、40.80%及 41.95%，公司产品受医院等医疗机构建设期的影响，部分合同自产品发出至验收完成的周期较长，因此发出商品余额较高。随着公司业务规模的持续扩大，发出商品及存货金额可能将进一步增加，进而对公司营运资金造成一定的压力。

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.28 次/年、1.54 次/年及 1.55 次/年，由于验收期的存在，存货周转较慢。如果未来产品发出至验收完成的平均周期延长，公司的存货周转率将处于较低的水平，从而影响公司资金周转速度和现金流量，降低资金使用效率。

（三）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为4,928.23万元、6,273.54万元及8,187.68万元，占期末流动资产的比例分别为26.85%、23.07%及25.31%，占比较高；2019 年～2021 年应收账款账面余额占当期营业收入的比例分别为34.42%、30.73%及32.16%，比例亦较高。截至2019年末、2020年末及2021年末，账龄一年以上的应收账款账面余额分别为1,738.79万元、1,990.93万元及2,400.25 万元，占全部应收账款账面余额的比例分别为 30.70%、27.68%及25.96%，应收账款账龄较长。公司的信用期一般为3个月，逾期应收账款主要为3 个月以上账龄的应收款项，逾期应收账款账面余额分别为 3,355.90 万元、3,585.46万元及6,071.60万元，占期末应收账款账面余额的比例分别为59.25%、49.85%及 65.66%，逾期应收账款占比较高。由于公司终端用户多为医院等医疗机构，客户付款流程相对较长，故公司期末应收账款金额较大，账龄相对较长，逾期应收账款占比较高。若公司应收账款余额进一步增加，将加大公司的坏账损失风险、降低公司资产运营效率，进而对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。

（四）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为耿玉泉、耿斌父子，两人直接或间接合计控制公司股份58,554,500股，占发行前总股本的74.93%。本次股票发行后，实际控制人仍可凭借其控股地位，对本公司经营决策施加重大影响。尽管公司已通过相关制度安排尽可能避免实际控制人操纵公司的现象发生，但如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司财务管理、人事、发展战略、经营决策等重大事项施加不利影响，将有可能对公司及其他股东的利益带来一定的风险。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2022年1～6月财务信息及审计截止日后经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为2021年12月31日，公司截至**2022年6月30日**的相关财务信息未经审计，但已经容诚会计师审阅。根据容诚会计师出具的容诚专字**[2022]230Z2544号**《审阅报告》，公司2022年**1～6月**实现营业收入**13,882.56**万元，较上年同期增长**24.61%**；归属于母公司股东的净利润为**2,478.67**

万元，较上年同期增长**21.04%**。具体内容详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十九、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”。

截至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常。公司的主要经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成、主要税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（二）2022年1～9月业绩预计情况

随着我国医院建设向智慧医院快速转型，医院信息化、智能化建设需求快速攀升，同时受IC芯片及显示模组等上游原材料市场供需关系变动、新型冠状病毒肺炎疫情反复、公司所处的医院智能通讯交互领域的季节性波动等因素的影响，并结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计2022年**1～9月**营业收入区间为**20,000.00**万元至**24,500.00**万元，同比增长**6.41%**至**30.36%**；归属于母公司股东的净利润区间为**4,000.00**万元至**4,800.00**万元，同比增长**0.53%**至**20.63%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润区间为**3,200.00**万元至**4,000.00**万元，同比增长**2.92%**至**28.65%**。上述2022年**1～9月**财务数据为公司预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺。

目 录

声明及承诺 3

重大事项提示 4

一、本次发行相关主体作出的重要承诺..... 4

二、本次发行后的利润分配政策及发行前滚存利润的分配安排..... 4

三、特别风险提示..... 4

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况..... 6

目 录 8

第一节 释义 13

一、普通术语..... 13

二、专业术语..... 15

第二节 概览 19

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况..... 19

二、本次发行概况..... 19

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标..... 21

四、发行人主营业务经营情况..... 21

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况..... 23

六、发行人选择的具体上市标准..... 26

七、公司治理的特殊安排..... 26

八、募集资金主要用途..... 26

第三节 本次发行概况 28

一、本次发行基本情况..... 28

二、本次发行的有关各方..... 29

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系..... 30

四、本次发行的重要日期.....30
第四节 风险因素.....32
一、创新风险.....32
二、技术风险.....32
三、经营风险.....33
四、内控风险.....34
五、财务风险.....35
六、发行失败风险.....36
七、募集资金投资项目实施的风险.....36
第五节 发行人基本情况.....38
一、发行人基本情况.....38
二、发行人设立情况.....38
三、报告期内的重大资产重组情况.....52
四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况.....52
五、发行人的股权结构.....52
六、发行人的控股子公司、参股公司、分公司情况.....53
七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....58
八、发行人股本情况.....61
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....76
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况.....82
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内变动情况、原因以及对公司的影响.....83
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况...84
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持股情况.....84
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....85
十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.87

十六、发行人员工及其社会保障情况.....90
第六节 业务与技术.....93
一、公司的主营业务、主要产品.....93
二、发行人所处行业的基本情况.....108
三、公司的销售情况及主要客户.....130
四、公司的采购情况及主要供应商.....132
五、公司的主要固定资产与无形资产.....136
六、特许经营权.....161
七、公司的技术水平及研发情况.....161
八、境外经营情况.....176
第七节 公司治理与独立性.....177
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全、运行以及人员履行职责的情况.....177
二、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....180
三、报告期内存在的违法违规行为及受到处罚的情况.....180
四、发行人最近三年内资金被占用和对外担保情况.....181
五、面向市场独立持续经营能力.....184
六、同业竞争.....185
七、关联方和关联关系.....187
八、关联交易情况.....189
九、报告期内关联交易制度执行情况及独立董事的意见.....192
十、规范和减少关联交易的措施.....193
第八节 财务会计信息与管理层分析.....195
一、经审计的财务报表.....195
二、审计意见.....200
三、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....202
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化.....203

五、重要会计政策和会计估计.....204
六、非经常性损益情况.....256
七、公司主要税种及税收优惠.....258
八、主要财务指标.....262
九、经营成果分析.....264
十、资产质量分析.....296
十一、偿债能力分析.....329
十二、现金流量分析.....342
十三、重大资本性支出情况分析.....344
十四、流动性风险及应对措施.....344
十五、持续经营能力分析.....345
十六、报告期内股利分配的具体实施情况.....346
十七、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....349
十八、其他重大事项.....349
十九、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....350
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....354
一、本次募集资金运用计划.....354
二、募集资金投资项目具体情况.....356
三、未来发展规划.....364
第十节 投资者保护.....367
一、投资者关系的主要安排.....367
二、发行上市后股利分配政策和决策程序.....372
三、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....375
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....377
五、股东投票机制.....377
第十一节 其他重要事项.....379
一、重大合同.....379
二、对外担保情况.....381

三、重大诉讼、仲裁或其他重大事项.....381
第十二节 声明 383
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....383
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....384
三、保荐机构（主承销商）声明.....385
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....386
五、发行人律师声明.....387
六、审计机构声明.....388
七、资产评估机构声明.....389
八、验资机构声明.....390
九、验资复核机构声明.....391
第十三节 附件 392
一、发行人及其相关人员的重要承诺及其履行情况.....392
二、备查文件.....413
三、文件查阅时间及地点.....414

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、股份公司、公司、本公司、亚华电子	指	山东亚华电子股份有限公司
淄博亚华、亚华有限	指	山东亚华电子有限公司，原名为“淄博亚华电子有限公司”
控股股东、中亚华信	指	深圳中亚华信科技有限公司
实际控制人	指	耿玉泉、耿斌父子
天津白泽	指	天津白泽亚华科技有限公司
青岛白泽	指	青岛白泽亚华科技有限公司
淄博白泽	指	淄博白泽亚华电子科技服务有限公司
白泽检测	指	白泽亚华检测（山东）有限公司
白泽信息	指	白泽亚华信息科技（山东）有限公司
亚华电子北京分公司	指	山东亚华电子股份有限公司北京分公司
亚华电子深圳分公司	指	山东亚华电子股份有限公司深圳分公司
亚华电子成都分公司	指	山东亚华电子股份有限公司成都分公司
亚华电子青岛分公司	指	山东亚华电子股份有限公司青岛分公司
亚华电子杭州分公司	指	山东亚华电子股份有限公司杭州分公司
青芒智能	指	上海青芒智能科技有限公司
江苏人才四期	指	江苏人才创新创业投资四期基金（有限合伙）
太付咨询	指	上海太付企业咨询管理中心（有限合伙）
君尚合钰	指	苏州君尚合钰创业投资合伙企业（有限合伙）
华宸财金	指	山东华宸财金新动能创业投资合伙企业（有限合伙）
青岛华博	指	青岛华博电子有限公司
淄博廷信	指	淄博廷信电子有限公司
东吴证券、保荐人、保荐机构（主承销商）	指	东吴证券股份有限公司

容诚、容诚会计师、申报会计师、审计机构	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
德和衡律师、发行人律师	指	北京德和衡律师事务所
中天华评估、评估机构	指	北京中天华资产评估有限责任公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《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	本次发行上市前有效的《山东亚华电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	本次发行上市完成后正式生效的《山东亚华电子股份有限公司章程（草案）》
深交所	指	深圳证券交易所
登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
全国中小企业股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
本次发行上市	指	发行人首次公开发行 A 股股票并上市的行为
报告期、最近三年	指	2019 年、2020 年及 2021 年
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日
报告期末	指	2021 年 12 月 31 日
A 股	指	境内上市的每股面值 1.00 元的人民币普通股股票
元	指	人民币元
来邦科技	指	来邦科技股份公司
思创医惠	指	思创医惠科技股份有限公司
南格科技	指	北京鑫丰南格科技股份有限公司
荣科科技	指	荣科科技股份有限公司
十三五	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要
卫健委、国家卫健委	指	国家卫生健康委员会
工信部	指	国家工业和信息化部
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
市监总局	指	国家市场监督管理总局
山东省信通院	指	山东信息通信技术研究院

二、专业术语

一代病房交互系统	指	第一代病房智能通讯交互系统
二代病房交互系统	指	第二代病房智能通讯交互系统
三代病房交互系统	指	第三代病房智能通讯交互系统
电力线载波通讯	指	以输电线路为载波信号的传输媒介的电力系统通信
物联网	指	以互联网、传统电信网等信息承载体为媒介，让所有能行使独立功能的普通物体实现互联互通的网络
B/S	指	Browser/Server，即浏览器/服务器
C/S	指	Client/Server，即客户端/服务器
HIS	指	Hospital Information System，即医院信息系统
CIS	指	Clinical Information System，即临床信息系统
ICU	指	Intensive Care Unit，即重症加强护理病房
SaaS	指	Software as a Service，即软件即服务，通过网络提供软件服务
注塑	指	熔融塑料注射成型
机加工	指	通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程
ERP 系统	指	Enterprise Resource Planning，即企业资源计划系统
IPD	指	Integrated Product Development，即集成产品开发
云计算	指	Cloud Computing，即分布式计算的一种，基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源
5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准
SMT	指	Surface Mounted Technology，即表面贴装技术，是电子组装行业里的一种技术和工艺
回流焊接	指	将空气或氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板，让元件两侧的焊料融化后与主板粘结
DIP 插件	指	指电子生产制造过程中的一个环节，把 DIP（Dual In-line Package）封装的电子元器件插入并焊接到指定位置
PACS	指	Picture Archiving and Communication Systems，即影像归档和通信系统
LIS	指	Laboratory Information Management System，即专为医院检验科设计的一套实验室信息管理系统
EMR	指	Electronic Medical Record，即电子病历
UMLS	指	Unified Medical Language System，即统一医学语言系统
IPTV	指	交互式网络电视
HTTP	指	Hypertext Transfer Protocol，即超文本传输协议

WebSocket	指	一种在单个传输控制协议连接上进行全双工通信的协议
WSS	指	Web Socket Secure，即使用 SSL 进行加密了的 WebSocket 通信技术
SSL	指	Secure Sockets Layer，即安全套接字协议，指一种为网络通信提供安全及数据完整性的安全协议
WebService	指	一个平台独立的，低耦合的，自包含的、基于可编程的 web 的应用程序
RabbitMQ	指	实现了高级消息队列协议的开源消息代理软件
MySQL	指	一个关系型数据库管理系统
InfluxDB	指	一个开源分布式时序、事件和指标数据库
人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
大数据	指	一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合
BASIC 语言	指	Beginners’ All-purpose Symbolic Instruction Code，即初学者通用符号指令代码，是一种设计给初学者使用的程序设计语言
dBase	指	在个人电脑上使用的单机版数据库系统
App	指	Application，即应用程序
OA	指	Office Automation，即办公自动化
互联网+	指	依托互联网信息技术实现互联网与传统产业的联合，以优化生产要素、更新业务体系、重构商业模式等途径来完成经济转型和升级
GB	指	Gigabyte，即一种十进制的信息计量单位
CMA	指	China Inspection Body and Laboratory Mandatory Approval，即检验检测机构资质认定
EMC	指	Electromagnetic Compatibility，即电磁兼容性，指设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁骚扰的能力
UI	指	User Interface，即用户界面
TFT	指	Thin Film Transistor，即薄膜晶体管
PCB	指	Printed Circuit Board，即印制电路板
SPI	指	Solder Paste Inspection，即锡膏检测设备
耦合	指	把某一电路的能量输送（或转换）到其他的电路中去
TCP/IP	指	Transmission Control Protocol/Internet Protocol，即传输控制协议/网际协议
网关	指	一种充当转换重任的计算机系统或设备，实现网络互连
CRC	指	Cyclic Redundancy Check，即循环冗余校验码
微服务	指	一种软件开发技术-面向服务的体系结构（SOA）架构样式的一种变体，将应用程序构造为一组松散耦合的服务

Mongodb	指	一个基于分布式文件存储的数据库
Redis	指	Remote Dictionary Server，是一种跨平台的非关系型数据库
PaaS	指	Platform as a Service，即平台即服务，将软件研发的平台作为一种服务，以 SaaS 的模式提交给用户
LoRa	指	Long Range Radio，是一种基于扩频技术的超远距离无线传输方案
SDK	指	Software Development Kit，即软件开发工具包
WebRTC	指	Web Real-Time Communication，即一个支持网页浏览器进行实时语音对话或视频对话的应用程序接口
MCU	指	Multipoint Conferencing Unit，即一个服务器和多个终端组成一个星形结构的通讯架构方案
SFU	指	Selective Forwarding Unit，即一个服务器和多个终端组成的通讯架构方案
VOIP	指	Voice over Internet Protocol，即一种语音通话技术
SIP	指	Session Initiation Protocol，即会话初始协议，是由因特网工程任务组制定的多媒体通信协议
FSK	指	Frequency-shift keying，即信息传输中使用得较早的一种调制方式
Bug	指	计算机上存在的漏洞
JAVA	指	一门面向对象编程语言
组件	指	软件系统中具有相对独立功能、接口由契约指定、和语境有明显依赖关系、可独立部署、可组装的软件实体
部署	指	将软件项目本身，包括配置文件、用户手册、帮助文档等进行收集、打包、安装、配置、发布
NTP	指	Network Time Protocol，即网络时间协议
SA/NSA	指	Standalone 独立组网/Non-Standalone 非独立组网，即 5G 组网的两种方式
NFC	指	Near Field Communication，即近场通信
MQTT	指	Message Queuing Telemetry Transport，即消息队列遥测传输，基于发布/订阅范式的消息协议
COAP	指	The Constrained Application Protocol，即一种计算机协议
Git Webhock	指	自动化部署工具
Jenkins	指	基于 Java 开发的一种持续集成工具
Docker	指	一个开源的应用容器引擎
PDM	指	Product Data Management，即产品数据管理
RDM	指	Research & Development Management，即研发管理
API	指	Application Programming Interface，即应用程序接口
HL7	指	Health Level 7，即卫生信息交换标准，指一种标准化的卫生信息传输协议

除特别说明外，本招股说明书所有数值保留两位小数，若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情况，系四舍五入原因所致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	山东亚华电子股份有限公司	成立日期	1998 年 12 月 3 日
注册资本	人民币 7,815.00 万元	法定代表人	耿玉泉
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号	主要生产经营地址	山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号
控股股东	深圳中亚华信科技有限公司	实际控制人	耿玉泉、耿斌
行业分类	软件和信息技术服务业（I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司股票自 2016 年 8 月 25 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，2020 年 8 月 19 日起终止挂牌。
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	东吴证券股份有限公司	主承销商	东吴证券股份有限公司
发行人律师	北京德和衡律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京中天华资产评估有限责任公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股股票（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,605.00 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,605.00 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	不超过 10,420.00 万股		
每股发行价格	【】元		

发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以发行前的总股本）	发行前每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益与募集资金净额之和除以发行后的总股本）	发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下对询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会以及深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开立证券账户的创业板合格投资者以及符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性性文件禁止认购者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	智慧医疗信息平台升级及产业化项目		
	研发中心建设项目		
	营销网络建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	保荐承销费	【】	
	审计验资费	【】	
	律师费	【】	
	发行手续费	【】	
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		

股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	42,230.07	34,230.74	24,674.79
归属于母公司所有者权益（万元）	28,481.19	22,541.94	15,051.99
资产负债率（母公司）（%）	32.28	34.11	38.49
营业收入（万元）	28,752.44	23,410.10	16,456.65
净利润（万元）	7,272.52	5,523.35	4,012.84
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,272.52	5,523.35	4,012.84
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,986.85	5,213.50	3,599.91
基本每股收益（元）	0.93	0.73	0.56
稀释每股收益（元）	0.93	0.73	0.56
加权平均净资产收益率（归属于母公司股东的净利润）（%）	26.72	29.10	27.43
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润）（%）	21.99	27.47	24.61
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,251.54	5,550.80	4,408.12
现金分红（万元）	1,563.00	1,491.80	1,440.00
研发投入占营业收入的比例（%）	13.43	11.80	12.31

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务及产品

亚华电子是国内知名的医院智能通讯交互系统软硬件一体化综合解决方案提供商，主营业务为医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。医院智能通讯交互系统是指应用音视频通讯、电力线载波通讯、物联网、5G 等信息技术提升医生、护士、患者之间的沟通体验，显著提高智慧医院信息交互及服务管理水平的软硬件一体化综合解决方案。

亚华电子作为国内最早从事医院智能通讯交互系统研发的企业之一，持续深耕该细分领域。公司早期产品以单一的病房呼叫为主要功能，伴随着信息技术的

持续发展和公司研发成果的不断落地，公司推出了以 HIS 数据获取、信息发布及交互管理等功能为核心价值点的病房智能通讯交互系统和门诊服务交互系统，为医院智能化建设提供产品支持。公司凭借长期的技术、经验积累及高效的研发体系，已经形成了多层次、多场景的智能化产品体系。

公司自成立以来坚持以技术创新推动产品发展，公司与山东大学联合建设“护理装备与信息研究院”，与山东理工大学联合打造教学科研实践基地，在山东省信通院的支持下，建立了通过 CMA 标准认证的信息通信实验室，公司还先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心。公司自主研发形成了高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等核心技术，并成功应用于智慧医院中的病房、门诊等场景。同时，公司积极研发 5G 远程会诊、手术室协同、基于可穿戴设备的室内定位等前沿技术与产品化应用，布局智慧医院更多智能通讯交互应用场景。

亚华电子以客户为中心，依托覆盖全国的营销网络为客户提供全方位的解决方案和产品全生命周期服务，公司产品用户包括北京协和医院、中国人民解放军总医院、四川大学华西医院、山东大学齐鲁医院等知名医疗机构，公司产品及服务获得市场的高度认可。截至报告期末，公司产品已经累计服务约 420 万张病床、8,500 家医院，在病房智能通讯交互领域的市场占有率稳居前列。

亚华电子作为医院智能通讯交互系统提供商，主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售，公司主要产品分为病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统两大类别。

（二）主要经营模式

公司拥有辐射全国的销售网络，直接客户分为医院等医疗机构、医院建设集成商和贸易商三类。公司根据客户订单和客户需求预测制定生产计划，采取自主生产的模式，生产过程涵盖注塑、机加工、SMT、DIP 插件、成品组装、成品调试等。公司生产所需的原材料包括显示模组、IC 芯片、电子元器件、辅材等，公司物流计划部结合生产计划和实际库存情况制定采购计划，采购部根据采购计划向供应商进行采购。

（三）竞争地位

我国病房智能通讯交互系统自 20 世纪 90 年代发展至今，市场集中度相对较高，市场格局相对稳定，市场价格相对透明。我国病房智能通讯交互系统市场的主流为国内厂商，大部分市场份额主要集中在亚华电子、来邦科技、南格科技等企业之中。上述企业因进入市场较早、积累的客户资源较为丰富，是国内病房智能通讯交互系统市场的知名企业。

亚华电子作为国内最早从事医院智能通讯交互系统研发的企业之一，持续深耕病房智能通讯交互领域。公司通过长期的技术与经验积累，持续增强研发实力，准确把握市场需求，不断升级产品与技术，依托覆盖全国的营销网络为客户提供全方位的解决方案和产品全生命周期服务，公司产品具有较强的市场竞争力。截至报告期末，公司产品已经累计服务约 420 万张病床、8,500 家医院，在病房智能通讯交互领域市场占有率稳居前列。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、公司业务创新、创造、创意特征

（1）创新特征

公司坚持以技术创新推动产品发展，在电力线载波、音视频通讯、物联网等技术方向不断投入研发资源，报告期内研发投入占营业收入的比例保持在 10%以上。公司的高带宽两线制组网技术是基于电力线载波技术的改进和创新，在工期时长、运维难度、降本增效、客户体验等方面突破了病房智能通讯交互领域通用方案的瓶颈；公司的 mangoRTC 音视频通讯平台技术是音视频通讯技术在病房场景应用的创新，基于实时通信框架 WebRTC，搭建了 SFU、MCU 融合架构，从而可以应用于一对一、一对多、多对多的流畅清晰的音视频场景。

（2）创造特征

公司凭借多年来对应用场景的深入理解，创造性地提出了“自组专网、专属协议”、“多链路网络自适应、终端自适应”、“呼叫全覆盖、断网能呼叫、沟通零遗漏”等新型产品应用理念与实践，逐渐探索“医疗级”病房通讯系统的硬件特点，并将这些理念与实践融合进公司产品与服务的全生命周期，紧密契合了

病房建设新时期的数据安全保障、多业务并发应用场景、方案成本控制等诉求。

（3）创意特征

基于庞大的用户基础、丰富的实施与服务经验以及良好的需求沟通反馈机制，公司不断提升技术水平，在若干产品的制作工艺及细节设计方面，体现出明显的个性化创意。如首创的低工程量分机安装、无散热孔的整体金属外壳散热、分机 EMC 静电保护机制等工艺以及养老产品结合 SaaS 平台、床旁“换药”键单独设计、卫生间紧急按键采用大面积触发设计、呼叫手柄增加照明功能、多色门灯等创意，使公司产品更加贴近用户的实际需求，优化了用户体验，从而提升了公司产品的竞争力。

2、科技创新和新旧产业融合情况

（1）技术创新

公司是高新技术企业，自成立以来坚持以技术创新推动产品发展，与山东大学联合建设“护理装备与信息研究院”，与山东理工大学联合打造教学科研实践基地，在山东省信通院的支持下，建立了通过 CMA 标准认证的信息通信实验室，发行人还先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心。

公司凭借多年的技术和经验积累，自主研发形成了高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等核心技术，推动了病房智能化建设的进程。公司的高带宽两线制组网技术应用于病房智能通讯交互领域，独创性的将电源、音频、数据在两线制总线上传输，且互不影响，有效解决了其他技术方案综合布线复杂的难题，大大降低了组网与实施运维的成本。公司的组件化医护通讯控制台技术通过独创的网络通讯和数据处理方法，大幅降低对硬件终端的性能要求，并将各种业务进行模型化处理，减少软件的二次开发，提升了效率。

随着公司在病房、门诊等场景下的技术积累以及 5G、物联网、云计算等新一代信息技术的发展，公司积极研发 5G 远程会诊、手术室协同、基于可穿戴设备的室内定位等前沿技术与产品化应用，布局智慧医院更多智能通讯交互应用场景。

（2）研发创新

公司研发中心在淄博、青岛、北京、深圳四地布局，一方面巩固淄博基地能力与优势，发挥全产业链研发、生产、销售的协同效应，另一方面充分发挥青岛、北京、深圳等地的技术人才优势，激活研发创新的资源配置。

公司通过打造软件团队与相匹配的组织能力和工作方法，实现了从传统智能化企业向软硬一体研发战略企业的成功转型。公司研发中心下设研发部、产品部、智慧养老事业部，各部门职责分工明确，运转高效。

公司引入敏捷开发研发方法，部分取代了传统的瀑布式研发方法。公司研发中心可以对市场反馈的需求快速吸纳、消化与输出，多条产品线实现了快速更新迭代。公司研发活动的创新使研发团队内外部的沟通、交接、管理更加简单灵活，有力推动了科研成果的快速落地应用。

（3）新旧产业融合

传统医院建设背景下，公司所处行业细分领域的外延边界清晰，各子项功能简单、关联程度小、与医院信息化系统相关性低，智能化产业呈现分散、简单、侧重硬件标准化生产、以成本控制力为主要竞争导向的特点。

随着我国医院建设向智慧医院快速转型，医院信息化、智能化建设需求快速攀升，各地积极推动的新医院、大型医学中心建设以及存量医院的升级改造也迅速增加。在智慧医院建设新背景下，公司所处的医院智能通讯交互领域与信息化开始走向深度融合，呈现出“以软件系统平台为业务框架、以数据流转为核心目标，以个性化硬件系统为承载、以多角色应用与体验为表征”的特点，强调软件与硬件的融合、系统与流程的融合、技术与场景的融合、产品与服务的融合。

公司借助多年来积累的良好的资源整合能力和全流程的生产制造能力，实现了新旧产业的快速过渡转型。另外，基于拥有的核心技术和科技成果，凭借突出的软硬件开发能力，快速实现了在新产业时代的转型升级。

高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等核心技术应用于公司的二代病房智能通讯交互系统，组网方案简单稳定，并可以快速与 HIS 医院信息系统对接，产品性能达到行业领先水平。同时，该技术方案配套的工程实施难度

未增加，使细分领域产业与服务升级未遭遇工程难度提升以及成本上升的瓶颈。因此，二代病房交互系统得到了市场的普遍认可，报告期内的销售收入快速增长。

mangoRTC 音视频通讯平台技术、医养智能交互系统业务中台技术等核心技术应用于公司的三代病房智能通讯交互系统，采用先进的分布式架构，实现了全球随机接入、公私混合云部署，具备多链路网络自适应、终端自适应的强大性能，广泛支持 Android、Windows、Mac、Web、小程序，形成了应用于智慧医院的强大信息交互承载能力。分诊队列排序与智能推荐算法技术等核心技术应用于公司的门诊服务交互系统，实现了智能分诊、导诊、问诊等非诊疗功能以及信息推送、就诊数据统计等管理功能。公司的三代病房交互系统、门诊服务交互系统正处于市场不断拓展阶段，报告期内增长迅速，但整体规模较小，未来随着医院智能化需求的提升、组网技术的进一步简化迭代和市场的进一步开拓，收入规模将逐步上升。

六、发行人选择的具体上市标准

公司 2020 年度、2021 年度归属于母公司的净利润分别为 5,213.50 万元、5,986.85 万元（取扣除非经常性损益前后的孰低者），最近两年净利润均为正且累计净利润为 11,200.35 万元，不低于 5,000 万元。因此，公司选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第(一)款所规定的标准，即“(一)最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5000 万元；”作为其首次公开发行并在创业板上市的具体上市标准。

七、公司治理的特殊安排

本次发行不涉及发行人公司治理的特殊安排。

八、募集资金主要用途

本次发行后，募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
1	智慧医疗信息平台升级及产业化项目	15,282.30	15,282.30
2	研发中心建设项目	7,867.29	7,867.29

3	营销网络建设项目	4,735.07	4,735.07
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合计		**31,884.66**	**31,884.66**

募集资金到位前，公司以自筹资金进行先期投入。募集资金到位后，公司将以募集资金置换预先投入的自筹资金。若本次发行实际募集资金不能满足投资项目的需要，缺口部分由公司通过银行贷款或其它方式自筹解决。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

1、股票种类：人民币普通股股票（A 股）

2、每股面值：人民币 1.00 元

3、发行股数、占发行后总股本的比例：本次发行不超过 2,605.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行不涉及股东公开发售

4、每股发行价：【】元

5、发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况：【】

6、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：【】

7、发行市盈率：【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）

8、发行前每股净资产：【】元（截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以发行前的股本）

9、发行后每股净资产：【】元（截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益与募集资金净额之和除以发行后的总股本）

10、发行市净率：【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）

11、发行方式：采用网下对询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会以及深圳证券交易所认可的其他方式

12、发行对象：符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开立证券账户的创业板合格投资者以及符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止认购者除外）

13、承销方式：主承销商余额包销

14、发行费用概算

单位：万元

内容	金额
保荐承销费	
审计验资费	
律师费	
发行手续费	
合计	

二、本次发行的有关各方

1、保荐机构（主承销商）

名称	东吴证券股份有限公司
法定代表人	范力
住所	苏州工业园区星阳街 5 号
联系电话	0512-62938520
传真	0512-62938500
保荐代表人	曹飞、庞家兴
项目协办人	石祎弓
项目组成员	陈思雨、吴璇、李俊、吴含舒、薛佳梓、左道虎

2、发行人律师

名称	北京德和衡律师事务所
负责人	刘克江
住所	北京市朝阳区建国门外大街 2 号银泰中心 C 座 12 层
联系电话	010-85407666
传真	010-85407608
经办律师	房立棠、张淼晶、张明波

3、申报会计师

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	肖厚发
住所	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办会计师	汪玉寿、倪士明、童波

4、资产评估机构

名称	北京中天华资产评估有限责任公司
负责人	李晓红
住所	北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 单元 1303 室
联系电话	010-88395166
传真	010-88395661
经办评估师	薛秀荣、管基强

5、股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

6、保荐人（主承销商）收款银行

户名	
开户银行	
住所	
账号	

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

一、创新风险

目前公司所处行业对于科技创新能力的要求较高，不仅需要将音视频通讯、电力线载波通讯、物联网、5G 等信息技术与智慧医院建设的场景深度融合，还需要及时、准确地把握用户的市场需求和行业技术的发展趋势，不断进行新技术及新产品的科技创新。如果未来公司研发前瞻性不足，对未来行业技术的发展趋势判断失误，未能掌握行业的新技术、新工艺，可能出现科技创新失败的情形，从而给公司经营带来不利影响。

二、技术风险

（一）新产品开发风险

公司自成立以来即专注于医院智能通讯交互系统的研发，坚持以技术创新推动产品发展。公司持续进行研发投入，推动公司产品的更新换代，报告期内相继向市场推出了第三代病房智能通讯交互系统、门诊服务交互系统等新产品。但随着医疗信息化行业及智慧医院建设的快速发展，客户对公司产品的性能稳定性、智能化程度等要求越来越高，产品的迭代速度也越来越快。如果公司未来的技术研发方向有所偏离或者落后于行业发展的趋势，导致公司不能及时完成新产品的开发，或者开发出来的新产品不能满足客户需求，将对公司业务发展产生不利影响。

（二）核心技术泄密、技术人员流失的风险

公司的核心技术通过专利、软件著作权和技术秘密等方式进行保护，但不排除未来核心技术泄露或者被他人盗用的可能。医院智能通讯交互系统的研发需要紧密贴合医院等终端用户的需求，丰富的行业经验有利于研发技术人员设计出更符合实际应用场景的产品，而公司的技术人才培养周期较长，面对日趋激烈的人才竞争，公司也存在技术人员流失的风险。如果未来公司出现核心技术泄密、技

术人员大量流失的情况，公司的产品竞争力可能出现下滑，研发项目的进度和成果可能受到不利影响，从而影响到公司的长远发展。

三、经营风险

（一）原材料涨价风险

公司主营业务成本中直接材料的占比较高，报告期内直接材料占主营业务成本的比重分别为 72.97%、74.73%和 77.75%。其中，显示模组、IC 芯片等主要原材料价格受半导体行业的影响较大，自 2020 年下半年起，由于产能供应不足的原因，显示模组、IC 芯片的价格均有所上涨。原材料的供应和价格波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平，如果未来公司主要原材料价格受市场影响而上升，且公司未能采取有效措施消除原材料价格波动造成的不利影响，公司经营业绩可能会受到不利影响。

假设公司原材料采购价格整体上升一定幅度，即主营业务成本中直接材料成本上升，其余各项成本及费用因素保持不变，按±5%、±10%的变动幅度测算材料价格变动对公司毛利率的影响如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
变动前主营业务毛利率		52.13%	53.60%	57.48%
原材料价格变动-5%	变动后主营业务毛利率	53.99%	55.33%	59.03%
	主营业务毛利率变动率	3.57%	3.23%	2.70%
原材料价格变动+5%	变动后主营业务毛利率	50.27%	51.87%	55.92%
	主营业务毛利率变动率	-3.57%	-3.23%	-2.70%
原材料价格变动-10%	变动后主营业务毛利率	55.85%	57.07%	60.58%
	主营业务毛利率变动率	7.14%	6.47%	5.40%
原材料价格变动+10%	变动后主营业务毛利率	48.41%	50.14%	54.37%
	主营业务毛利率变动率	-7.14%	-6.47%	-5.40%

（二）市场开发风险

公司于 2018 年向市场推出了第三代病房智能通讯交互系统、门诊服务交互系统等新产品，并开始尝试公司产品在养老应用场景的延伸。上述新产品由于推

出市场的时间较短，在医院等终端用户的普及率还不高，因此报告期内实现的收入规模也较小。上述新产品在终端用户的进一步应用推广依赖于深入且持续的市场开发工作，如果公司未来不能采取有效的市场推广及开发措施，或者未来有更多潜在的竞争对手参与上述新产品的竞争，将对公司的生产经营产生一定的不利影响。

（三）毛利率无法长期维持较高水平的风险

报告期内，公司的综合毛利率分别为 57.59%、53.70%和 52.29%，处于较高的水平。未来，公司可能受到宏观经济环境变化、行业政策变化、显示模组等原材料价格上涨、人员用工成本上升、新产品推出市场降低售价等因素的影响，从而导致公司毛利率水平下降。此外，随着智慧医院建设的快速发展，公司所处的医院智能通讯交互系统领域市场不断扩大，未来可能会有更多的潜在竞争对手进入，加剧行业的市场竞争，从而影响毛利率水平。报告期内，若公司的综合毛利率下降一个百分点，毛利将分别减少 164.57 万元、234.10 万元和 287.52 万元，若公司未来毛利率水平下降，将会对公司的盈利能力产生一定的不利影响。

（四）季节性风险

公司产品的终端用户是医院等医疗机构。医疗卫生领域内的采购工作大多执行预算管理制度，一般按照预算审批、采购招标、项目执行的流程。因此，医院项目的执行、验收主要集中于下半年，销售回款集中于年末或次年初，使得本行业具有一定的季节性特征。而公司日常经营所产生的人力成本、折旧摊销和研发投入等在年度内较为均匀地发生，造成公司营业收入、净利润等指标呈现不均衡的季节性分布。如果公司未能对经营活动进行合理的预期和计划，充分协调好资金调配、采购、生产、仓储等供应链环节，以应对季节性的特征，则可能对公司生产经营带来不利影响。

四、内控风险

（一）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为耿玉泉、耿斌父子，两人直接或间接合计控制公司股份 58,554,500 股，占发行前总股本的 74.93%。本次股票发行后，实际控制人仍可

凭借其控股地位，对本公司经营决策施加重大影响。尽管公司已通过相关制度安排尽可能避免实际控制人操纵公司的现象发生，但如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司财务管理、人事、发展战略、经营决策等重大事项施加不利影响，将有可能对公司及其他股东的利益带来一定的风险。

（二）公司业务扩张带来的管理风险

报告期内，公司的业务规模持续扩大，营业收入分别为 16,456.65 万元、23,410.10 万元及 28,752.44 万元，2019 年～2021 年复合增长率达 32.18%。同时，报告期各期末公司资产规模分别为 24,674.79 万元、34,230.74 万元和 42,230.07 万元，员工人数分别为 363 人、467 人和 522 人，增长迅速。随着业务的发展，公司相应在战略规划、市场扩展、产品研发、内部控制等方面对管理团队提出更高的要求。如果公司内控体系和管理水平不能适应业务规模的扩张，可能会对公司的内部控制和经营管理带来一定的风险。

五、财务风险

（一）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,087.32 万元、7,525.39 万元及 9,646.84 万元，占期末流动资产的比例分别为 33.16%、27.67%及 29.82%，占比较高；发出商品账面余额占存货账面余额的比例分别为 57.49%、40.80%及 41.95%，公司产品受医院等医疗机构建设期的影响，部分合同自产品发出至验收完成的周期较长，因此发出商品余额较高。随着公司业务规模的持续扩大，发出商品及存货金额可能将进一步增加，进而对公司营运资金造成一定的压力。

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.28 次/年、1.54 次/年及 1.55 次/年，由于验收期的存在，存货周转较慢。如果未来产品发出至验收完成的平均周期延长，公司的存货周转率将处于较低的水平，从而影响公司资金周转速度和现金流量，降低资金使用效率。

（二）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,928.23 万元、6,273.54 万元及 8,187.68 万元，占期末流动资产的比例分别为 26.85%、23.07%及 25.31%，

占比较高；2019 年～2021 年应收账款账面余额占当期营业收入的比例分别为34.42%、30.73%及 32.16%，比例亦较高。截至 2019 年末、2020 年末及 2021 年末，账龄一年以上的应收账款账面余额分别为 1,738.79 万元、1,990.93 万元及2,400.25 万元，占全部应收账款账面余额的比例分别为 30.70%、27.68%及25.96%，应收账款账龄较长。公司的信用期一般为 3 个月，逾期应收账款主要为3 个月以上账龄的应收款项，逾期应收账款账面余额分别为 3,355.90 万元、3,585.46 万元及 6,071.60 万元，占期末应收账款账面余额的比例分别为 59.25%、49.85%及 65.66%，逾期应收账款占比较高。由于公司终端用户多为医院等医疗机构，客户付款流程相对较长，故公司期末应收账款金额较大，账龄相对较长，逾期应收账款占比较高。若公司应收账款余额进一步增加，将加大公司的坏账损失风险、降低公司资产运营效率，进而对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。

（三）税收优惠政策变化的风险

公司自行开发研制的软件产品销售收入按照 17%、16%、13%缴纳增值税后，增值税实际税负超过 3%部分享受即征即退优惠；公司是国家高新技术企业，企业所得税实际执行税率为 15%。

根据国家现行的有关产业政策、税收政策以及公司的经营情况，在可预见的未来公司享受的税收优惠具有可持续性，但若未来国家调整有关软件产品、高新技术企业的相关税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩产生一定的不利影响。

六、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体行情、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

七、募集资金投资项目实施的风险

公司募集资金主要投向“智慧医疗信息平台升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”、“营销网络建设项目”和“补充流动资金”等项目，上述项目的

实施将进一步提高公司的市场竞争力，提升经营业绩，增强公司的研发能力。前述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定，由于在募集资金投资项目实施过程中仍然会存在施工进度、新产能有效消化等各种不确定因素，可能会影响项目的完工进度和经济效益，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：山东亚华电子股份有限公司

英文名称：Yarward Electronics (Shandong) Co., Ltd.

注册资本：7,815.00万元

法定代表人：耿玉泉

有限公司成立日期：1998年12月3日

股份公司成立日期：2016年2月24日

注册地址：山东省淄博市高新区青龙山路9509号

邮政编码：255000

联系电话：0533-3580577

传真号码：0533-3585698

互联网网址：www.yarward.com

电子信箱：ir@yarward.com

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

信息披露和投资者关系负责人：孙婵娟

信息披露和投资者关系负责人联系电话：0533-3580577

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

1998 年 11 月，自然人耿玉泉、孙成立、刘鹏、吕萍、荣强、郑兆波、陈磊

共同出资设立淄博亚华电子有限公司，注册资本 50.00 万元。1998 年 11 月 24 日，淄博发展审计师事务所对本次出资进行了验证，出具淄发展审所验字（1998）162 号《验资报告》。1998 年 12 月 3 日，淄博市工商行政管理局核发注册号为 3703032880028-1 号《企业法人营业执照》。

（二）股份公司设立情况

2015 年 12 月 21 日，亚华有限股东会会议审议通过，同意山东亚华电子有限公司整体变更为股份有限公司，以截至 2015 年 12 月 31 日经审计的净资产值为依据，整体变更为山东亚华电子股份有限公司。

2016 年 2 月 5 日，亚华有限 2016 年第一次临时股东会会议审议通过，以截至 2015 年 12 月 31 日经中天运会计师事务所(特殊普通合伙)出具的中天运[2016]审字第 90130 号《审计报告》审计的账面净资产 7,370.35 万元为基数，折合成股份公司股本 5,000.00 万股，每股面值 1 元，其余 2,370.35 万元计入公司资本公积。

2016 年 2 月 5 日，亚华有限全体股东共同签订了《山东亚华电子股份有限公司发起人协议》，约定共同发起设立山东亚华电子股份有限公司。

2016 年 2 月 22 日，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对公司上述注册资本实收情况进行了审验，出具中天运[2016]验字第 90017 号《验资报告》。根据验资报告，变更后的累计注册资本 5,000.00 万元，股本 5,000.00 万元。

2016 年 2 月 23 日，亚华电子召开创立大会。

2016 年 2 月 24 日，公司取得了淄博市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、报告期初的股本情况

截至 2018 年 1 月 1 日，亚华电子的股东名称、持股数量、持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例

1	中亚华信	48,240,000	72.00%
2	耿玉泉	8,609,500	12.85%
3	孙成立	2,948,000	4.40%
4	耿斌	1,675,000	2.50%
5	周磊	690,100	1.03%
6	陈磊	633,150	0.95%
7	向晖	502,500	0.75%
8	赵永章	472,350	0.71%
9	张连科	408,700	0.61%
10	张国华	371,850	0.56%
11	董同新	361,800	0.54%
12	吕萍	335,000	0.50%
13	耿勇	321,600	0.48%
14	李世健	301,500	0.45%
15	邢辉	298,150	0.45%
16	曹茂彬	237,850	0.36%
17	相立伟	211,050	0.32%
18	楚亚周	194,300	0.29%
19	宋庆	187,600	0.28%
合计		**67,000,000**	**100.00%**

2、2018 年 4 月，股份公司增资至 7,200.00 万元

2018 年 2 月 1 日，亚华电子召开 2018 年第二次临时股东大会，决议同意公司进行股票发行，本次发行股票的数量为 500.00 万股，募集资金 1,150.00 万元，发行价格为 2.30 元/股，同意相应修改《公司章程》。具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购方式	认购数量（股）	认购金额（元）
1	孙成立	货币资金	2,490,000	5,727,000.00
2	耿斌	货币资金	30,000	69,000.00
3	周磊	货币资金	160,000	368,000.00

4	陈磊	货币资金	100,000	230,000.00
5	向晖	货币资金	90,000	207,000.00
6	赵永章	货币资金	130,000	299,000.00
7	张连科	货币资金	140,000	322,000.00
8	张国华	货币资金	140,000	322,000.00
9	董同新	货币资金	90,000	207,000.00
10	吕萍	货币资金	50,000	115,000.00
11	李世健	货币资金	110,000	253,000.00
12	邢辉	货币资金	50,000	115,000.00
13	曹茂彬	货币资金	100,000	230,000.00
14	相立伟	货币资金	30,000	69,000.00
15	楚亚周	货币资金	90,000	207,000.00
16	宋庆	货币资金	100,000	230,000.00
17	唐泽远	货币资金	110,000	253,000.00
18	王怀鑫	货币资金	120,000	276,000.00
19	张均	货币资金	120,000	276,000.00
20	崔克	货币资金	90,000	207,000.00
21	刘天昶	货币资金	30,000	69,000.00
22	白政锋	货币资金	85,000	195,500.00
23	宋可鑫	货币资金	140,000	322,000.00
24	李新蕾	货币资金	50,000	115,000.00
25	段立营	货币资金	60,000	138,000.00
26	翟利明	货币资金	70,000	161,000.00
27	郭英	货币资金	70,000	161,000.00
28	朱华	货币资金	70,000	161,000.00
29	张洪波	货币资金	85,000	195,500.00
合计			**5,000,000**	**11,500,000.00**

2018 年 2 月 5 日，公司在全国中小企业股份转让系统公告了《股票发行认购公告》。

2018 年 3 月 20 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具中兴华验字（2018）第 030006 号《验资报告》，对本次股票发行的发行对象认购资金的缴付情况予以验证。根据上述《验资报告》，公司已收到 29 名投资者认缴的购股款，共计人民币 11,500,000.00 元，其中 5,000,000.00 元计入注册资本。投资者以货币资金出资。容诚会计师出具容诚专字[2021]230Z0754 号《验资复核报告》对本次出资情况进行了复核。

2018 年 4 月 26 日，淄博市工商行政管理局核准变更登记，核发新的《企业法人营业执照》。

本次非公开发行后，亚华电子的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中亚华信	48,240,000	67.00
2	耿玉泉	8,609,500	11.96
3	孙成立	5,438,000	7.55
4	耿斌	1,705,000	2.37
5	周磊	850,100	1.18
6	陈磊	733,150	1.02
7	赵永章	602,350	0.84
8	向晖	592,500	0.82
9	张连科	548,700	0.76
10	张国华	511,850	0.71
11	董同新	451,800	0.63
12	李世健	411,500	0.57
13	吕萍	385,000	0.53
14	邢辉	348,150	0.48
15	曹茂彬	337,850	0.47
16	耿勇	321,600	0.45
17	宋庆	287,600	0.40
18	楚亚周	284,300	0.39

19	相立伟	241,050	0.33
20	宋可鑫	140,000	0.19
21	王怀鑫	120,000	0.17
22	张均	120,000	0.17
23	唐泽远	110,000	0.15
24	崔克	90,000	0.13
25	白政锋	85,000	0.12
26	张洪波	85,000	0.12
27	翟利明	70,000	0.10
28	郭英	70,000	0.10
29	朱华	70,000	0.10
30	段立营	60,000	0.08
31	李新蕾	50,000	0.07
32	刘天昶	30,000	0.04
合计		**72,000,000**	**100.00**

3、2020 年 7 月，股份公司增资至 7,459.00 万元

2019 年 12 月 18 日，亚华电子召开 2019 年第六次临时股东大会，决议同意公司进行股票发行，本次发行股票的数量为 259.00 万股，募集资金 595.70 万元，发行价格为 2.30 元/股，同意相应修改《公司章程》。具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购方式	认购数量（股）	认购金额（元）
1	曹茂彬	货币资金	70,000	161,000.00
2	赵永章	货币资金	100,000	230,000.00
3	张国华	货币资金	110,000	253,000.00
4	张连科	货币资金	110,000	253,000.00
5	楚亚周	货币资金	70,000	161,000.00
6	李世健	货币资金	75,000	172,500.00
7	陈磊	货币资金	65,000	149,500.00
8	周磊	货币资金	130,000	299,000.00

9	宋庆	货币资金	85,000	195,500.00
10	董同新	货币资金	50,000	115,000.00
11	向晖	货币资金	60,000	138,000.00
12	邢辉	货币资金	40,000	92,000.00
13	唐泽远	货币资金	80,000	184,000.00
14	王怀鑫	货币资金	100,000	230,000.00
15	张均	货币资金	70,000	161,000.00
16	崔克	货币资金	60,000	138,000.00
17	刘天昶	货币资金	35,000	80,500.00
18	白政锋	货币资金	60,000	138,000.00
19	宋可鑫	货币资金	90,000	207,000.00
20	李新蕾	货币资金	30,000	69,000.00
21	段立营	货币资金	20,000	46,000.00
22	翟利明	货币资金	40,000	92,000.00
23	郭英	货币资金	35,000	80,500.00
24	张洪波	货币资金	35,000	80,500.00
25	宫磊	货币资金	35,000	80,500.00
26	巩家雨	货币资金	45,000	103,500.00
27	任宪勇	货币资金	60,000	138,000.00
28	孙先锋	货币资金	60,000	138,000.00
29	谭启春	货币资金	45,000	103,500.00
30	王德山	货币资金	80,000	184,000.00
31	邢汉旭	货币资金	45,000	103,500.00
32	周璞	货币资金	35,000	80,500.00
33	曹玉鑫	货币资金	70,000	161,000.00
34	刘天成	货币资金	60,000	138,000.00
35	屈云庆	货币资金	55,000	126,500.00
36	贾坤坤	货币资金	55,000	126,500.00
37	姜文朋	货币资金	55,000	126,500.00

38	孟建军	货币资金	40,000	92,000.00
39	孟媛媛	货币资金	20,000	46,000.00
40	王云军	货币资金	20,000	46,000.00
41	任云杰	货币资金	45,000	103,500.00
42	余斌	货币资金	50,000	115,000.00
43	罗小贵	货币资金	50,000	115,000.00
44	张朋	货币资金	45,000	103,500.00
合计			**2,590,000**	**5,957,000.00**

2019 年 12 月 18 日，公司在全国中小企业股份转让系统公告了《股票发行股份认购公告》。

2019 年 12 月 31 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具中兴华验字[2019]第 030024 号《验资报告》，对本次股票发行的发行对象认购资金的缴付情况予以验证。根据上述《验资报告》，公司已收到 44 名投资者认缴的购股款，共计人民币 5,957,000.00 元，其中 2,590,000.00 元计入注册资本。投资者以货币资金出资。容诚会计师出具容诚专字[2021]230Z0754 号《验资复核报告》对本次出资情况进行了复核。

2020 年 7 月 9 日，淄博市行政审批服务局核准变更登记，核发新的《企业法人营业执照》。

本次非公开发行后，亚华电子的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中亚华信	48,240,000	64.67
2	耿玉泉	8,609,500	11.54
3	孙成立.	5,438,000	7.29
4	耿斌	1,705,000	2.29
5	周磊	980,100	1.31
6	陈磊	798,150	1.07
7	赵永章	702,350	0.94
8	张连科	658,700	0.88

9	向晖	652,500	0.87
10	张国华	621,850	0.83
11	董同新	501,800	0.67
12	李世健	486,500	0.65
13	曹茂彬	407,850	0.55
14	邢辉	388,150	0.52
15	吕萍	385,000	0.52
16	宋庆	372,600	0.50
17	楚亚周	354,300	0.48
18	耿勇	321,600	0.43
19	相立伟	241,050	0.32
20	宋可鑫	230,000	0.31
21	王怀鑫	220,000	0.29
22	张均	190,000	0.25
23	唐泽远	190,000	0.25
24	崔克	150,000	0.20
25	白政锋	145,000	0.19
26	张洪波	120,000	0.16
27	翟利明	110,000	0.15
28	郭英	105,000	0.14
29	王德山	80,000	0.11
30	李新蕾	80,000	0.11
31	段立营	80,000	0.11
32	朱华	70,000	0.09
33	曹玉鑫	70,000	0.09
34	刘天昶	65,000	0.09
35	任宪勇	60,000	0.08
36	孙先锋	60,000	0.08
37	刘天成	60,000	0.08

38	屈云庆	55,000	0.07
39	姜文朋	55,000	0.07
40	贾坤坤	55,000	0.07
41	罗小贵	50,000	0.07
42	余斌	50,000	0.07
43	张朋	45,000	0.06
44	邢汉旭	45,000	0.06
45	谭启春	45,000	0.06
46	巩家雨	45,000	0.06
47	任云杰	45,000	0.06
48	孟建军	40,000	0.05
49	周璞	35,000	0.05
50	宫磊	35,000	0.05
51	孟媛媛	20,000	0.03
52	王云军	20,000	0.03
合计		**74,590,000**	**100.00**

4、2020 年 9 月，股份公司增资至 7,469.00 万元

2020 年 9 月 10 日，亚华电子召开 2020 年第四次临时股东大会，决议同意引入新股东于雷并向其增发股份 10.00 万股，每股价格 2.30 元/股，公司注册资本增加至 7,469.00 万元。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具容诚验字[2020]230Z0213 号《验资报告》，经审验，截至 2020 年 9 月 15 日，公司收到股东缴纳新增加注册资本合计为 100,000.00 元人民币，股东于雷以货币资金方式出资。

2020 年 9 月 15 日，淄博市工商行政管理局核准变更登记，核发新的《企业法人营业执照》。

本次增资后，亚华电子的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中亚华信	48,240,000	64.59

2	耿玉泉	8,609,500	11.53
3	孙成立	5,438,000	7.28
4	耿斌	1,705,000	2.28
5	周磊	980,100	1.31
6	陈磊	798,150	1.07
7	赵永章	702,350	0.94
8	张连科	658,700	0.88
9	向晖	652,500	0.87
10	张国华	621,850	0.83
11	董同新	501,800	0.67
12	李世健	486,500	0.65
13	曹茂彬	407,850	0.55
14	邢辉	388,150	0.52
15	吕萍	385,000	0.52
16	宋庆	372,600	0.50
17	楚亚周	354,300	0.47
18	耿勇	321,600	0.43
19	相立伟	241,050	0.32
20	宋可鑫	230,000	0.31
21	王怀鑫	220,000	0.29
22	张均	190,000	0.25
23	唐泽远	190,000	0.25
24	崔克	150,000	0.20
25	白政锋	145,000	0.19
26	张洪波	120,000	0.16
27	翟利明	110,000	0.15
28	郭英	105,000	0.14
29	于雷	100,000	0.13
30	王德山	80,000	0.11

31	李新蕾	80,000	0.11
32	段立营	80,000	0.11
33	朱华	70,000	0.09
34	曹玉鑫	70,000	0.09
35	刘天昶	65,000	0.09
36	任宪勇	60,000	0.08
37	孙先锋	60,000	0.08
38	刘天成	60,000	0.08
39	屈云庆	55,000	0.07
40	姜文朋	55,000	0.07
41	贾坤坤	55,000	0.07
42	罗小贵	50,000	0.07
43	余斌	50,000	0.07
44	张朋	45,000	0.06
45	邢汉旭	45,000	0.06
46	谭启春	45,000	0.06
47	巩家雨	45,000	0.06
48	任云杰	45,000	0.06
49	孟建军	40,000	0.05
50	周璞	35,000	0.05
51	宫磊	35,000	0.05
52	孟媛媛	20,000	0.03
53	王云军	20,000	0.03
合计		**74,690,000**	**100.00**

5、2020 年 9 月，股份公司增资至 7,815.00 万元

2020 年 9 月 22 日，亚华电子召开 2020 年第五次临时股东大会，同意增加注册资本 3,460,000.00 元，其中江苏人才四期出资 14,992,000.00 元，认购 1,600,000 股；太付咨询出资 7,402,300.00 元，认购 790,000 股；君尚合钰出资 5,012,950.00 元，认购 535,000 股；华宸财金出资 5,012,950.00 元，认购

535,000 股。增资后注册资本为 7,815.00 万元。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具容诚验字[2020]230Z0214 号《验资报告》，经审验，截至 2020 年 9 月 30 日，公司收到股东缴纳新增加注册资本合计为 3,460,000.00 元人民币，各股东均以货币资金方式出资。

2020 年 9 月 30 日，淄博市工商行政管理局核准变更登记，核发新的《企业法人营业执照》。

本次增资后，亚华电子的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中亚华信	48,240,000	61.73
2	耿玉泉	8,609,500	11.02
3	孙成立	5,438,000	6.96
4	耿斌	1,705,000	2.18
5	江苏人才四期	1,600,000	2.05
6	周磊	980,100	1.25
7	陈磊	798,150	1.02
8	太付咨询	790,000	1.01
9	赵永章	702,350	0.90
10	张连科	658,700	0.84
11	向晖	652,500	0.83
12	张国华	621,850	0.80
13	君尚合钰	535,000	0.68
14	华宸财金	535,000	0.68
15	董同新	501,800	0.64
16	李世健	486,500	0.62
17	曹茂彬	407,850	0.52
18	邢辉	388,150	0.50
19	吕萍	385,000	0.49
20	宋庆	372,600	0.48

21	楚亚周	354,300	0.45
22	耿勇	321,600	0.41
23	相立伟	241,050	0.31
24	宋可鑫	230,000	0.29
25	王怀鑫	220,000	0.28
26	唐泽远	190,000	0.24
27	张均	190,000	0.24
28	崔克	150,000	0.19
29	白政锋	145,000	0.19
30	张洪波	120,000	0.15
31	翟利明	110,000	0.14
32	郭英	105,000	0.13
33	于雷	100,000	0.13
34	段立营	80,000	0.10
35	王德山	80,000	0.10
36	李新蕾	80,000	0.10
37	朱华	70,000	0.09
38	曹玉鑫	70,000	0.09
39	刘天昶	65,000	0.08
40	刘天成	60,000	0.08
41	孙先锋	60,000	0.08
42	任宪勇	60,000	0.08
43	屈云庆	55,000	0.07
44	姜文朋	55,000	0.07
45	贾坤坤	55,000	0.07
46	余斌	50,000	0.06
47	罗小贵	50,000	0.06
48	任云杰	45,000	0.06
49	邢汉旭	45,000	0.06

50	巩家雨	45,000	0.06
51	谭启春	45,000	0.06
52	张朋	45,000	0.06
53	孟建军	40,000	0.05
54	周璞	35,000	0.04
55	宫磊	35,000	0.04
56	王云军	20,000	0.03
57	孟媛媛	20,000	0.03
合计		**78,150,000**	**100.00**

上述增资完成后，公司的股权结构未再发生变化。

公司及公司的控股股东、实际控制人不存在与其他股东签署对赌协议或其他特殊权利条款的情形。

三、报告期内的重大资产重组情况

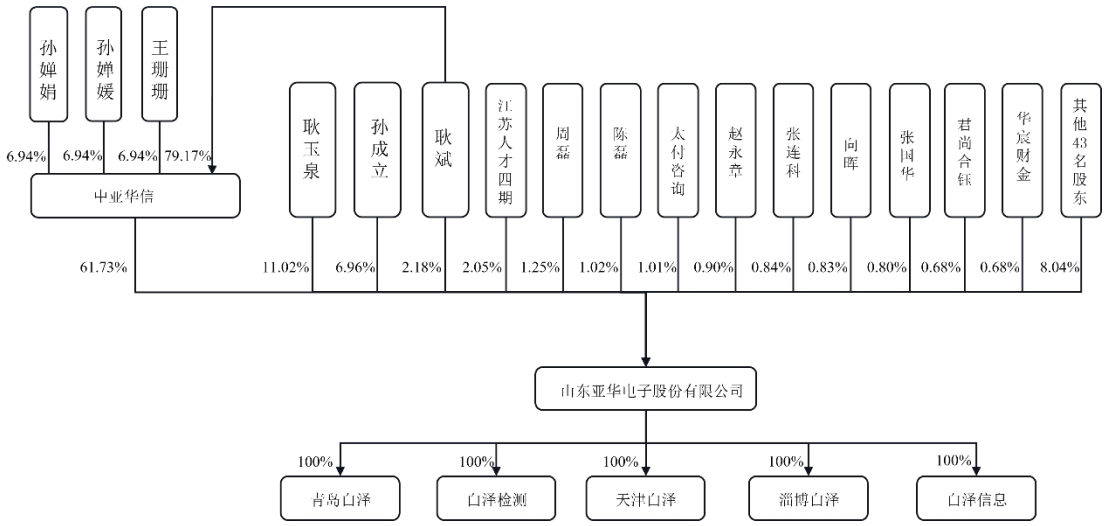
报告期内，发行人未进行重大资产重组。

四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2016 年 8 月 25 日，发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，证券代码为 838234，证券简称为“亚华电子”。2020 年 8 月 14 日，公司收到《关于同意山东亚华电子股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，发行人股票自 2020 年 8 月 19 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间及摘牌过程中，在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面均符合《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规的规定，合法合规，未曾受到全国中小企业股份转让系统的处罚。

五、发行人的股权结构



六、发行人的控股子公司、参股公司、分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 5 家控股子公司，1 家参股公司，5 家分公司。报告期内，公司有 1 家子公司注销，1 家分公司注销。具体情况如下：

（一）控股子公司

1、青岛白泽亚华科技有限公司

公司全称	青岛白泽亚华科技有限公司			
注册资本	500.00 万元			
实收资本	500.00 万元			
成立日期	2017 年 6 月 13 日			
注册地址	山东省青岛市黄岛区峨眉山路 396 号青岛光谷软件园 49 号楼二层 202 室			
主要生产经营地	山东省青岛市黄岛区峨眉山路 396 号青岛光谷软件园 49 号楼二层 202 室			
法定代表人	耿斌			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际经营业务			
股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	亚华电子	500.00	100.00%
主要财务数据（单位：万元）	**项目**		**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	
	总资产		357.73	
	净资产		357.73	
	净利润		1.65	

	审计情况	经容诚会计师审计

2、白泽亚华检测（山东）有限公司

公司全称	白泽亚华检测（山东）有限公司			
注册资本	300.00 万元			
实收资本	300.00 万元			
成立日期	2019 年 3 月 12 日			
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号			
主要生产经营地	山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号			
法定代表人	耿斌			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	提供检测服务			
股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	亚华电子	300.00	100.00%
主要财务数据（单位：万元）	**项目**		**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	
	总资产		313.60	
	净资产		218.70	
	净利润		-40.23	
	审计情况		经容诚会计师审计	

3、天津白泽亚华科技有限公司

公司全称	天津白泽亚华科技有限公司			
注册资本	2,000.00 万元			
实收资本	2,000.00 万元			
成立日期	2020 年 8 月 5 日			
注册地址	天津市河北区光复道街光明道 24 号 D 座 106-7			
主要生产经营地	天津市河北区光复道街光明道 24 号 D 座 106-7			
法定代表人	耿斌			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	进行发行人养老应用场景产品的开拓			
股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	亚华电子	2,000.00	100.00%

主要财务数据（单位：万元）	**项目**	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**
	总资产	2,084.13
	净资产	1,982.80
	净利润	-20.71
	审计情况	经容诚会计师审计

4、淄博白泽亚华电子科技服务有限公司

公司全称	淄博白泽亚华电子科技服务有限公司			
注册资本	300.00 万元			
实收资本	300.00 万元			
成立日期	2020 年 9 月 10 日			
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号二楼 B202 室			
主要生产经营地	山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号二楼 B202 室			
法定代表人	耿斌			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人产品提供配套的安装调试服务			
股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	亚华电子	300.00	100.00%
主要财务数据（单位：万元）	**项目**		**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	
	总资产		733.49	
	净资产		442.15	
	净利润		115.25	
	审计情况		经容诚会计师审计	

5、白泽亚华信息科技（山东）有限公司

公司全称	白泽亚华信息科技（山东）有限公司
注册资本	300.00 万元
实收资本	300.00 万元
成立日期	2021 年 10 月 12 日
注册地址	中国(山东)自由贸易试验区济南片区舜华北路 933 号博晶大厦 1204 室
主要生产经营地	中国(山东)自由贸易试验区济南片区舜华北路 933 号博晶大厦 1204 室

法定代表人	耿斌			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	暂未开展实际经营业务			
股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	亚华电子	300.00	100.00%
主要财务数据（单位：万元）	**项目**		**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	
	总资产		293.52	
	净资产		285.31	
	净利润		-14.69	
	审计情况		经容诚会计师审计	

（二）参股公司

公司全称	上海青芒智能科技有限公司
出资金额	200 万元
入股时间	2019 年 1 月 8 日
持股比例	5.00%
控股方	上海青芒科技有限公司
主营业务	面向老年人群的陪护机器人系列产品的研发、生产和销售

（三）分公司

1、山东亚华电子股份有限公司成都分公司

公司全称	山东亚华电子股份有限公司成都分公司
注册地址	成都市金牛区韦家碾一路 118 号 2 幢 1131 号附 13 号
成立日期	2020 年 4 月 3 日
负责人	张连科
经营范围	电子产品、仪器、仪表、计算机软、硬件开发、销售、安装；建筑智能化工程设计与施工；机电工程安装；房屋租赁；货物及技术进出口；一类、二类、三类医疗器械的研发、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、山东亚华电子股份有限公司北京分公司

公司全称	山东亚华电子股份有限公司北京分公司
注册地址	北京市朝阳区常通路 3 号院 1 号楼 23 层 2 单元 2701 内 2702

成立日期	2020 年 9 月 1 日
负责人	张国华
经营范围	技术服务、技术咨询；销售电子产品、仪器仪表、计算机软件及辅助设备；货物进出口、技术进出口；出租商业用房；租赁建筑工程机械设备、电子产品；工程设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程设计以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

3、山东亚华电子股份有限公司青岛分公司

公司全称	山东亚华电子股份有限公司青岛分公司
注册地址	山东省青岛市黄岛区峨嵋山路 396 号 49 栋 202
成立日期	2020 年 9 月 8 日
负责人	李世健
经营范围	一般项目：软件开发；计算机软硬件及外围设备制造；电子产品销售；仪器仪表制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（在总公司经营范围内从事经营活动）

4、山东亚华电子股份有限公司深圳分公司

公司全称	山东亚华电子股份有限公司深圳分公司
注册地址	深圳市龙岗区吉华街道三联社区赛格新城 5 号楼 805
成立日期	2020 年 10 月 15 日
负责人	罗小贵
经营范围	一般经营项目是：电子产品、仪器、仪表、计算机软、硬件开发、生产、销售、安装；建筑智能化工程设计与施工；机电工程安装；房屋及设备租赁；计算机软硬件的技术服务、技术咨询。许可经营项目是：一类、二类、三类医疗器械的研发、生产、销售。（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）

5、山东亚华电子股份有限公司杭州分公司

公司全称	山东亚华电子股份有限公司杭州分公司
注册地址	浙江省杭州市钱塘区临江街道临江电商创业园 7-744
成立日期	2022 年 01 月 24 日
负责人	王怀鑫
经营范围	一般项目：软件开发；仪器仪表销售；软件销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：建筑智能化系统设计(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。(在总公司经营范围内从事经营活动)

（四）报告期内注销的子公司、分公司

1、北京白泽亚华科技有限公司

公司全称	北京白泽亚华科技有限公司			
注册资本	300.00 万元			
成立日期	2020 年 5 月 19 日			
注册地址	北京市朝阳区常通路 3 号院 1 号楼 23 层 2 单元 2701 内 2702			
主要生产经营地	北京市朝阳区常通路 3 号院 1 号楼 23 层 2 单元 2701 内 2702			
法定代表人	耿斌			
注销前的股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	亚华电子	300.00	100.00%

公司在北京同时设立了子公司和分公司，出于公司组织结构优化调整的考虑，于 2020 年 11 月 26 日注销了子公司北京白泽亚华科技有限公司。

2、山东亚华电子股份有限公司天津分公司

公司全称	山东亚华电子股份有限公司天津分公司
注册地址	天津市河西区大沽南路与奉化道交口东北侧晶采大厦 1-1510
成立日期	2020 年 4 月 16 日
负责人	孟建军
经营范围	一般项目：电子产品销售；软件开发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；仪器仪表销售；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程设计；各类工程建设活动；第三类医疗器械经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

公司在天津同时设立了子公司和分公司，出于公司组织结构优化调整的考虑，于 2020 年 10 月 9 日注销了山东亚华电子股份有限公司天津分公司。

七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

1、中亚华信

中亚华信直接持有公司 61.73%的股份，为公司的控股股东。具体情况如下：

公司全称	深圳中亚华信科技有限公司	
成立时间	2014 年 8 月 28 日	
注册资本	2,160.00 万元	
实收资本	2,160.00 万元	
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	
主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事经营租赁业务	
主要财务数据（单位：万元）	**项目**	**2021 年 12 月 31 日/2021 年 1～12 月**
	总资产	5,435.51
	净资产	5,333.14
	净利润	723.99
	审计情况	经容诚会计师审计

截至本招股说明书签署日，中亚华信的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	耿斌	1,710.00	79.17%
2	孙婵娟	150.00	6.94%
3	王珊珊	150.00	6.94%
4	孙婵媛	150.00	6.94%
合计		**2,160.00**	**100.00%**

2、实际控制人

公司实际控制人为耿玉泉、耿斌父子。耿玉泉直接持有公司 11.02%的股份，耿斌直接持有公司 2.18%的股份，同时通过中亚华信（持股比例为 79.17%）间接控制公司 61.73%的股份，耿玉泉、耿斌合计控制公司 74.93%的股份。

耿玉泉，男，中国国籍，无境外永久居留权，1960 年 04 月出生，身份证号码 370306196004******。简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

耿斌，男，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年 06 月出生，身份证号码 370303198506******。简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之

“九、（一）董事”。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人直接或间接持有的发行人股份不存在质押或其他争议情况。

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及其控股子公司以外，控股股东中亚华信未直接或间接控制其他企业。

截至本招股说明书签署日，除中亚华信、本公司及其控股子公司以外，公司实际控制人控制的其他企业有青岛华博电子有限公司，具体情况如下：

公司全称	青岛华博电子有限公司			
注册资本	550.00 万元			
成立日期	2002 年 4 月 2 日			
注册地址	青岛经济技术开发区长江中路 467 号汇商国际 D2601 室			
主要生产经营地	青岛经济技术开发区长江中路 467 号汇商国际 D2601 室			
法定代表人	耿玉泉			
经营范围	一般经营项目：销售：汽车电子产品、家用电器、五金工具、建材；装饰装修材料的生产、销售；房屋租赁。经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。			
主营业务	从事经营租赁业务			
股东构成	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	耿玉泉	439.18	79.85%
	2	孙成立	106.70	19.40%
	3	吕萍	2.75	0.50%
	4	陈磊	1.38	0.25%
	合计		**550.00**	**100.00%**

（四）其他持股 5%以上主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，其他持股 5%以上主要股东为孙成立。基本情况如下：

孙成立，男，中国国籍，无境外永久居留权，1962 年 03 月出生，身份证号码为 370627196203******，直接持有发行人 6.96%的股份。简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为7,815.00万股，本次拟发行不超过2,605.00万股，具体情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	中亚华信	48,240,000	61.73%	48,240,000	46.30%
2	耿玉泉	8,609,500	11.02%	8,609,500	8.26%
3	孙成立	5,438,000	6.96%	5,438,000	5.22%
4	耿斌	1,705,000	2.18%	1,705,000	1.64%
5	江苏人才四期	1,600,000	2.05%	1,600,000	1.54%
6	周磊	980,100	1.25%	980,100	0.94%
7	陈磊	798,150	1.02%	798,150	0.77%
8	太付咨询	790,000	1.01%	790,000	0.76%
9	赵永章	702,350	0.90%	702,350	0.67%
10	张连科	658,700	0.84%	658,700	0.63%
11	向晖	652,500	0.83%	652,500	0.63%
12	张国华	621,850	0.80%	621,850	0.60%
13	君尚合钰	535,000	0.68%	535,000	0.51%
14	华宸财金	535,000	0.68%	535,000	0.51%
15	董同新	501,800	0.64%	501,800	0.48%
16	李世健	486,500	0.62%	486,500	0.47%
17	曹茂彬	407,850	0.52%	407,850	0.39%
18	邢辉	388,150	0.50%	388,150	0.37%
19	吕萍	385,000	0.49%	385,000	0.37%

20	宋庆	372,600	0.48%	372,600	0.36%
21	楚亚周	354,300	0.45%	354,300	0.34%
22	耿勇	321,600	0.41%	321,600	0.31%
23	相立伟	241,050	0.31%	241,050	0.23%
24	宋可鑫	230,000	0.29%	230,000	0.22%
25	王怀鑫	220,000	0.28%	220,000	0.21%
26	唐泽远	190,000	0.24%	190,000	0.18%
27	张均	190,000	0.24%	190,000	0.18%
28	崔克	150,000	0.19%	150,000	0.14%
29	白政锋	145,000	0.19%	145,000	0.14%
30	张洪波	120,000	0.15%	120,000	0.12%
31	翟利明	110,000	0.14%	110,000	0.11%
32	郭英	105,000	0.13%	105,000	0.10%
33	于雷	100,000	0.13%	100,000	0.10%
34	段立营	80,000	0.10%	80,000	0.08%
35	王德山	80,000	0.10%	80,000	0.08%
36	李新蕾	80,000	0.10%	80,000	0.08%
37	朱华	70,000	0.09%	70,000	0.07%
38	曹玉鑫	70,000	0.09%	70,000	0.07%
39	刘天昶	65,000	0.08%	65,000	0.06%
40	刘天成	60,000	0.08%	60,000	0.06%
41	孙先锋	60,000	0.08%	60,000	0.06%
42	任宪勇	60,000	0.08%	60,000	0.06%
43	屈云庆	55,000	0.07%	55,000	0.05%
44	姜文朋	55,000	0.07%	55,000	0.05%
45	贾坤坤	55,000	0.07%	55,000	0.05%
46	余斌	50,000	0.06%	50,000	0.05%
47	罗小贵	50,000	0.06%	50,000	0.05%
48	任云杰	45,000	0.06%	45,000	0.04%

49	邢汉旭	45,000	0.06%	45,000	0.04%
50	巩家雨	45,000	0.06%	45,000	0.04%
51	谭启春	45,000	0.06%	45,000	0.04%
52	张朋	45,000	0.06%	45,000	0.04%
53	孟建军	40,000	0.05%	40,000	0.04%
54	周璞	35,000	0.04%	35,000	0.03%
55	宫磊	35,000	0.04%	35,000	0.03%
56	王云军	20,000	0.03%	20,000	0.02%
57	孟媛媛	20,000	0.03%	20,000	0.02%
58	其他流通股股东	-	-	26,050,000	25.00%
合计		**78,150,000**	**100.00%**	**104,200,000**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	中亚华信	48,240,000	61.73%
2	耿玉泉	8,609,500	11.02%
3	孙成立	5,438,000	6.96%
4	耿斌	1,705,000	2.18%
5	江苏人才四期	1,600,000	2.05%
6	周磊	980,100	1.25%
7	陈磊	798,150	1.02%
8	太付咨询	790,000	1.01%
9	赵永章	702,350	0.90%
10	张连科	658,700	0.84%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务情况

本次发行前，前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	在发行人处担任职务

1	耿玉泉	8,609,500	11.02%	董事长
2	孙成立	5,438,000	6.96%	董事
3	耿斌	1,705,000	2.18%	董事、副总经理
4	周磊	980,100	1.25%	董事、副总经理
5	陈磊	798,150	1.02%	硬件架构师
6	赵永章	702,350	0.90%	区域销售总监
7	张连科	658,700	0.84%	监事、区域销售总监
8	向晖	652,500	0.83%	董事、总经理
9	张国华	621,850	0.80%	区域销售总监
10	董同新	501,800	0.64%	人力行政部经理

（四）国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司无国有股份和外资股份。

（五）发行人申报前一年新增股东情况

1、申报前一年新增股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间、入股原因、入股价格和定价依据

新增股东名称	取得股份方式	新增股份数量（股）	新增投资金额（元）	取得股份的时间	入股原因	取得股份的价格（元/股）	定价依据
曹茂彬	增资	70,000	161,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
赵永章	增资	100,000	230,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
张国华	增资	110,000	253,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
张连科	增资	110,000	253,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
楚亚周	增资	70,000	161,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
李世健	增资	75,000	172,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
陈磊	增资	65,000	149,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
周磊	增资	130,000	299,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
宋庆	增资	85,000	195,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
董同新	增资	50,000	115,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
向晖	增资	60,000	138,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格

邢辉	增资	40,000	92,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
唐泽远	增资	80,000	184,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
王怀鑫	增资	100,000	230,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
张均	增资	70,000	161,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
崔克	增资	60,000	138,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
刘天昶	增资	35,000	80,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
白政锋	增资	60,000	138,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
宋可鑫	增资	90,000	207,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
李新蕾	增资	30,000	69,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
段立营	增资	20,000	46,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
翟利明	增资	40,000	92,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
郭英	增资	35,000	80,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
张洪波	增资	35,000	80,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
宫磊	增资	35,000	80,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
巩家雨	增资	45,000	103,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
任宪勇	增资	60,000	138,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
孙先锋	增资	60,000	138,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
谭启春	增资	45,000	103,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
王德山	增资	80,000	184,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
邢汉旭	增资	45,000	103,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
周璞	增资	35,000	80,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
曹玉鑫	增资	70,000	161,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
刘天成	增资	60,000	138,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
屈云庆	增资	55,000	126,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
贾坤坤	增资	55,000	126,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
姜文朋	增资	55,000	126,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
孟建军	增资	40,000	92,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
孟媛媛	增资	20,000	46,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
王云军	增资	20,000	46,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格

任云杰	增资	45,000	103,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
余斌	增资	50,000	115,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
罗小贵	增资	50,000	115,000.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
张朋	增资	45,000	103,500.00	2020.7.9	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
于雷	增资	100,000	230,000.00	2020.9.15	股权激励	2.30	参照公司前次增资价格
江苏人才四期	增资	1,600,000	14,992,000.00	2020.9.30	扩大公司规模，引入外部投资者	9.37	协商定价
太付咨询	增资	790,000	7,402,300.00	2020.9.30	扩大公司规模，引入外部投资者	9.37	协商定价
君尚合钰	增资	535,000	5,012,950.00	2020.9.30	扩大公司规模，引入外部投资者	9.37	协商定价
华宸财金	增资	535,000	5,012,950.00	2020.9.30	扩大公司规模，引入外部投资者	9.37	协商定价

注：截至本招股说明书签署日，上述申报前一年新增股东持股数量未发生变化。

2、最近一年新增股东的基本情况

2019 年 12 月 18 日，亚华电子召开 2019 年第六次临时股东大会，决议同意公司进行股票发行，本次发行股票的数量为 259.00 万股，募集资金 595.70 万元，发行价格为 2.30 元/股，发行对象均为公司员工，价格参照公司前次增资的价格，作为对其股权激励。发行人通过实施股权激励，充分调动了公司核心骨干员工的工作积极性，增强了公司凝聚力。

2020 年 9 月 10 日，亚华电子召开 2020 年第四次临时股东大会，决议同意引入新股东于雷并向其增发股份 10.00 万股，每股价格 2.30 元/股。本次股权激励的价格参照前次内部增资的价格，有利于公司发展经营。

2020 年 9 月 22 日，亚华电子召开 2020 年第五次临时股东大会，同意增加注册资本 3,460,000.00 元，其中江苏人才四期出资 1,499.20 万元,认购 160.00 万股；太付咨询出资 740.23 万元，认购 79.00 万股；君尚合钰出资 501.295 万元，认购 53.50 万股；华宸财金出资 501.295 万元，认购 53.50 万股。增资后注册资本为 7,815.00 万元。增资价格综合考虑公司所处行业、成长性、未来发展前景等多种因素，由双方协商确定。

新增股东曹茂彬与曹玉鑫系父子关系，除此之外，发行人最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在关联关系，所持发行人股份不存在股份代持的情形。

（1）2020 年 7 月通过全国中小企业股份转让系统非公开发行股票新增的股东情况

曹茂彬，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370306195901******，住址为山东省淄博市周村区。

赵永章，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304197512******，住址为山东省淄博市张店区。

张国华，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370302197704******，住址为山东省淄博市张店区。

张连科，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303197903******，住址为山东省淄博市张店区。

楚亚周，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303198009******，住址为山东省淄博市张店区。

李世健，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为341226198212******，住址为山东省青岛市黄岛区。

陈磊，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370302197703******，住址为山东省淄博市张店区。

周磊，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370602198702******，住址为山东省青岛市黄岛区。

宋庆，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304198801******，住址为山东省淄博市博山区。

董同新，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370302197802******，住址为山东省淄博市张店区。

向晖，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为120109197901******，住址为山东省淄博市张店区。

邢辉，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303197301******，住址为山东省淄博市张店区。

唐泽远，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304198606******，住址为山东省淄博市张店区。

王怀鑫，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304197801******，住址为山东省淄博市博山区。

张均，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370321197711******，住址为山东省淄博市桓台县。

崔克，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370284198803******，住址为山东省青岛市黄岛区。

刘天昶，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303198207******，住址为山东省淄博市张店区。

白政锋，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304198402******，住址为山东省淄博市博山区。

宋可鑫，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为239005198309******，住址为黑龙江省伊春市伊春区。

李新蕾，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370322198207******，住址为山东省淄博市张店区。

段立营，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370211198112******，住址为山东省淄博市张店区。

翟利明，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304198206******，住址为山东省淄博市张店区。

郭英，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303197807******，住址为山东省淄博市张店区。

张洪波，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为372321197709******，住址为山东省滨州市惠民县。

宫磊,男,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为370322198312******，住址为山东省淄博市高青县。

巩家雨，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370321198906******，住址为山东省淄博市桓台县。

任宪勇，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370481198406******，住址为山东省青岛市黄岛区。

孙先锋，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为230229198411******，住址为山东省淄博市张店区。

谭启春，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370302198404******，住址为山东省淄博市张店区。

王德山，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为371326198410******，住址为山东省青岛市黄岛区。

邢汉旭，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370321198412******，住址为山东省淄博市张店区。

周璞,男,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为412321199304******，住址为山东省青岛市黄岛区。

曹玉鑫，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370306198405******，住址为山东省淄博市张店区。

刘天成，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303198506******，住址为天津市河北区。

屈云庆，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370406198402******，住址为山东省淄博市张店区。

贾坤坤，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370982198702******，住址为山东省泰安市新泰市。

姜文朋，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为371328198509******，住址为山东省临沂市蒙阴县。

孟建军，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303197702******，住址为山东省淄博市张店区。

孟媛媛，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370304198301******，住址为山东省淄博市张店区。

王云军，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370322197701******，住址为山东省淄博市张店区。

任云杰，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为370303198309******，住址为山东省淄博市高青县。

余斌，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为429004198904******，住址为湖北省仙桃市陈场镇。

罗小贵，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为430523197809******，住址为湖南省邵阳市邵阳县。

张朋，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为371402198212******，住址为山东省德州市德城区。

（2）2020 年 9 月通过增资方式新增的股东情况

1）于雷

于雷，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为610123198208******，住址为陕西省西安市碑林区。

2）江苏人才四期

本次发行前，江苏人才四期持有公司 160.00 万股的股份，持股比例为 2.05%。该企业基本情况如下：

企业全称	江苏人才创新创业投资四期基金（有限合伙）
成立日期	2018 年 3 月 1 日

注册地址	南京市建邺区江东中路 359 号国睿大厦二号楼 4 楼 B504 室
执行事务合伙人	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）（委派代表：史云中）

截至本招股说明书签署日，江苏人才四期的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）	200.00	1.00%	普通合伙人
2	江苏高科技投资集团有限公司	6,000.00	30.00%	有限合伙人
3	刘化霜	1,400.00	7.00%	有限合伙人
4	苏梅	1,000.00	5.00%	有限合伙人
5	邓西海	1,000.00	5.00%	有限合伙人
6	王明华	1,000.00	5.00%	有限合伙人
7	杨晔文	800.00	4.00%	有限合伙人
8	钟华	800.00	4.00%	有限合伙人
9	顾国华	700.00	3.50%	有限合伙人
10	冉千平	700.00	3.50%	有限合伙人
11	俞斌	600.00	3.00%	有限合伙人
12	顾玲	600.00	3.00%	有限合伙人
13	徐祖玲	600.00	3.00%	有限合伙人
14	黄晶	500.00	2.50%	有限合伙人
15	顾健永	500.00	2.50%	有限合伙人
16	蔡泉生	500.00	2.50%	有限合伙人
17	朱晓静	500.00	2.50%	有限合伙人
18	时宏珍	500.00	2.50%	有限合伙人
19	孟建平	500.00	2.50%	有限合伙人
20	王惠荣	500.00	2.50%	有限合伙人
21	高国光	500.00	2.50%	有限合伙人
22	汪翔	400.00	2.00%	有限合伙人
23	西藏爱达汇承企业管理有限公司	200.00	1.00%	有限合伙人
合计		**20,000.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，江苏人才四期的普通合伙人兼执行事务合伙人南

京毅达股权投资管理企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业全称	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）			
成立日期	2016 年 2 月 23 日			
注册资本	10,000.00 万元			
注册地址	南京市建邺区江东中路 359 号国睿大厦二号楼 4 楼 B504 室			
执行事务合伙人	西藏爱达汇承企业管理有限公司			
出资结构	**序号**	**合伙人名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例**
	1	西藏爱达汇承企业管理有限公司	9,900.00	99.00%
	2	江苏毅达股权投资基金管理有限公司	100.00	1.00%
	合计		**10,000.00**	**100.00%**

江苏人才四期已于 2018 年 11 月 28 日完成私募投资基金备案，基金编号为 SET515；其管理人南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）已于 2016 年 8 月 15 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1032972。

3）太付咨询

本次发行前，太付咨询持有公司 79.00 万股的股份，持股比例为 1.01%。该企业基本情况如下：

企业全称	上海太付企业咨询管理中心（有限合伙）
成立日期	2020 年 9 月 18 日
注册地址	上海市崇明区三星镇宏海公路 4588 号（上海三星经济小区）
执行事务合伙人	张景丽

截至本招股说明书签署日，太付咨询的合伙人及出资情况如下：

序号	**合伙人姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例**	**合伙人类别**
1	张景丽	375.00	37.50%	普通合伙人
2	郁永军	250.00	25.00%	有限合伙人
3	李韵琪	250.00	25.00%	有限合伙人
4	吕验其	125.00	12.50%	有限合伙人
合计		**1,000.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，太付咨询的普通合伙人兼执行事务合伙人张景丽基本信息如下：

张景丽，中国籍，无永久境外居留权，身份信息号码为 362329196108******，住所为江西省上饶市余干县。

4）君尚合钰

本次发行前，君尚合钰持有公司 53.50 万股的股份，持股比例为 0.68%。该企业基本情况如下：

企业全称	苏州君尚合钰创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 8 月 18 日
注册地址	苏州市相城区相城大道 1168 号品上商业中心 5 幢 932 室
执行事务合伙人	苏州君尚投资管理有限公司

截至本招股说明书签署日，君尚合钰的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	苏州君尚投资管理有限公司	100.00	1.11%	普通合伙人
2	卢生江	2,000.00	22.22%	有限合伙人
3	江苏联峰投资发展有限公司	2,000.00	22.22%	有限合伙人
4	常熟市千斤顶厂	1,500.00	16.67%	有限合伙人
5	许学雷	1,000.00	11.11%	有限合伙人
6	刘辉	800.00	8.89%	有限合伙人
7	王悦	800.00	8.89%	有限合伙人
8	周寒香	500.00	5.56%	有限合伙人
9	王晓君	300.00	3.33%	有限合伙人
合计		**9,000.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，君尚合钰的普通合伙人兼执行事务合伙人苏州君尚投资管理有限公司的基本情况如下：

公司全称	苏州君尚投资管理有限公司
成立日期	2018 年 4 月 8 日

注册资本	1,000.00 万元			
注册地址	苏州市相城区高铁新城青龙港路 66 号领寓商务广场 1 幢 18 层 1804 室-004 工位（集群登记）			
法定代表人	田晓利			
股权结构	**序号**	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**持股比例**
	1	田晓利	990.00	99.00%
	2	黄溪红	10.00	1.00%
	合计		**1,000.00**	**100.00%**

君尚合钰已于 2020 年 9 月 8 日完成私募投资基金备案，基金编号为 SLT274；其管理人苏州君尚投资管理有限公司已于 2018 年 11 月 23 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1069299。

5）华宸财金

本次发行前，华宸财金持有公司 53.50 万股的股份，持股比例为 0.68%。该企业基本情况如下：

企业全称	山东华宸财金新动能创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019 年 1 月 24 日
注册地址	山东省济南市市中区英雄山路 129 号祥泰广场 7 号楼 302 室
执行事务合伙人	山东华宸股权投资管理有限公司

截至本招股说明书签署日，华宸财金的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	山东华宸股权投资管理有限公司	2,250.00	3.13%	普通合伙人
2	山东省新动能基金管理有限公司	16,000.00	22.22%	有限合伙人
3	三庆实业集团投资有限公司	15,000.00	20.83%	有限合伙人
4	济南市股权投资母基金有限公司	11,000.00	15.28%	有限合伙人
5	滨州云风信息技术合伙企业（有限合伙）	10,000.00	13.89%	有限合伙人
6	烟台市财金新动能基金管理有限公司	10,000.00	13.89%	有限合伙人
7	济南文化产业投资有限公司	5,000.00	6.94%	有限合伙人
8	金现代信息产业股份有限公司	2,000.00	2.78%	有限合伙人

9	山东凯庆股权投资管理有限公司	600.00	0.83%	有限合伙人
10	济南财金投资管理有限公司	150.00	0.21%	有限合伙人
合计		**72,000.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，华宸财金的普通合伙人兼执行事务合伙人山东华宸股权投资管理有限公司的基本情况如下：

公司全称	山东华宸股权投资管理有限公司			
成立日期	2015 年 9 月 30 日			
注册资本	1,000.00 万元			
注册地址	山东省济南市市中区英雄山路 129 号祥泰广场 7 号楼 302 室			
法定代表人	王春礼			
股权结构	**序号**	**股东姓名/名称**	**认缴出资额（万元）**	**持股比例**
	1	王春礼	650.00	65.00%
	2	贾杰	100.00	10.00%
	3	国泰民福投资有限公司	88.80	8.88%
	4	济南步云企业管理咨询有限公司	61.20	6.12%
	5	常忠平	50.00	5.00%
	6	李静	50.00	5.00%
	合计		**1,000.00**	**100.00%**

华宸财金已于2019年3月28日完成私募投资基金备案，基金编号为SGC031；其管理人山东华宸股权投资管理有限公司已于 2016 年 1 月 6 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1029961。

（六）本次发行前股东间的关联关系及持股比例情况

本次发行前，各股东之间的关联关系及各自持股比例情况如下：

中亚华信的股东为耿斌、孙婵媛、孙婵娟、王珊珊，耿斌直接及间接持有发行人 51.05%的股份，孙婵媛、孙婵娟、王珊珊各间接持有发行人 4.29%的股份，其中：耿斌为公司股东耿玉泉的儿子，孙婵娟、孙婵媛均为公司股东孙成立的女儿，王珊珊为公司股东孙成立的儿媳，耿玉泉持有发行人 11.02%的股份，孙成立持有发行人 6.96%的股份；公司股东曹玉鑫为公司股东曹茂彬的儿子，曹茂彬

持有发行人 0.52%的股份，曹玉鑫持有发行人 0.09%的股份。除此之外，本次发行前各股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行人股东无公开发售股份情况。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事

截至本招股说明书签署日，本公司董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事，董事会成员具体情况如下：

姓名	职务	提名人	当选会议届次	任职期间
耿玉泉	董事长	第一届董事会、第二届董事会	2019 年第二次临时股东大会、2022 年第一次临时股东大会	2019 年 2 月至 2025 年 1 月
耿斌	董事、副总经理			
向晖	董事、总经理			
孙成立	董事			
周磊	董事、副总经理			
宋可鑫	董事、研发总监	第二届董事会、第二届董事会	2020 年第七次临时股东大会、2022 年第一次临时股东大会	2020 年 12 月至 2025 年 1 月
赵毅新	独立董事			
吴忠堂	独立董事			
罗治洪	独立董事			

上述董事简历情况如下：

1、耿玉泉先生

1960 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。历任淄博无线电七厂技术员、淄博电器厂技术员、淄博亚华电器厂总经理；1998 年 12 月创办亚华有限；1998 年 12 月至 2016 年 1 月，任亚华有限董事长、总经理；2016 年 2 月至今，任公司董事长。2002 年 4 月至今任青岛华博执行董事。2020 年 10 月至今任中亚华信执行董事、总经理。

2、耿斌先生

1985 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 10 月至 2010 年 12 月，任北京银邮光电技术发展有限公司业务人员；2011 年 1 月至 2016 年 1 月，历任亚华有限供应部、销售部员工；2016 年 2 月至 2019 年 1 月，任公司董事；2019 年 2 月至今，任公司董事、副总经理。

3、向晖女士

1979 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998 年 12 月至 2016 年 1 月，历任亚华有限员工、财务总监；2016 年 2 月至 2019 年 1 月，任公司董事、副总经理、董事会秘书、财务总监；2019 年 2 月至今，任公司董事、总经理。

4、孙成立先生

1962 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。历任莱阳工业针厂员工、淄博电器厂副厂长、淄博亚华电器厂副总经理；1998 年 12 月至 2016 年 1 月，任亚华有限销售总监；2016 年 2 月至今，任公司董事。

5、周磊先生

1987 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 7 月至 2009 年 12 月，任烟台南山学院电子工程学院教师；2010 年 1 月至 2014 年 7 月，任职于亚华有限研发部；2014 年 8 月至 2016 年 1 月，任亚华有限副总经理；2016 年 2 月至今，任公司董事、副总经理。

6、宋可鑫先生

1983 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 10 月至 2008 年 1 月，任北京国科环宇空间技术有限公司工程师；2008 年 7 月至 2013 年 5 月，任北京航天科奥电子技术有限公司研发部经理；2013 年 5 月至今，任亚华有限和股份公司研发总监；2020 年 12 月至今，任公司董事。

7、赵毅新女士

1956 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1977 年 7 月至 1993 年 3 月，任山东新华医疗器械厂分厂副厂长、党支书；1993 年 3 月至 1998

年 8 月，任山东新华医疗器械股份有限公司董事、副总经理；1998 年 8 月至 2001 年 3 月，任山东新华医疗器械股份有限公司董事、总经理；2001 年 3 月至 2017 年 8 月，任山东新华医疗器械股份有限公司董事长、党委书记，2017 年 8 月退休；2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

8、吴忠堂先生

1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，非执业注册会计师。1988 年 9 月至 2000 年 10 月，任解放军防化指挥工程学院讲师；2000 年 11 月至 2003 年 8 月，任和记奥普泰通信技术有限公司质量测试经理；2003 年 9 月至 2015 年 11 月，任亿阳信通股份有限公司财务部副主任、运营办主任；2015 年 12 月至 2017 年 10 月，任北京紫光展讯科技有限公司运营中心主任；2017 年 12 月至今，任新恒汇电子股份有限公司董事、副总经理、财务负责人；2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

9、罗治洪先生

1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2005 年 4 月至今，任昆明理工大学管理与经济学院副教授；2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，本公司监事会由 3 名监事组成，其中包括一名监事会主席，监事会成员具体情况如下：

姓名	职务	提名人	当选会议届次	任职期间
宋庆	监事会主席、养老事业部经理	第一届监事会、第二届监事会	2019 年第二次临时股东大会、2022 年第一次临时股东大会	2019 年 2 月至 2025 年 1 月
张连科	监事、区域销售总监			
巩家雨	职工代表监事、研发部软件架构师	职工代表大会	2019 年第一次职工代表大会、2022 年第一次职工代表大会	

上述监事简历情况如下：

1、宋庆先生

1988 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 7 月至 2016 年 1 月，任亚华有限研发部高级工程师；2016 年 2 月至 2017 年 10 月，任公司监事会主席、研发部项目负责人；2017 年 10 月至 2019 年 12 月，任公司监事会主席、产品部经理；2020 年 1 月至今，任公司监事会主席、养老事业部经理。

2、张连科先生

1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1998 年 12 月至 2009 年 8 月，历任亚华有限工程部员工、销售经理；2009 年 9 月至今，任亚华有限和股份公司区域销售总监；2016 年 2 月至今，任公司监事。

3、巩家雨女士

1989 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 8 月至 2013 年 7 月，任北京中软国际信息技术有限公司 ETC 事业部 Andorid 讲师、助教；2013 年 7 月至 2014 年 3 月，任北京嗨学网教育科技股份有限公司中级 Android 讲师、研发工程师；2014 年 7 月至今，任亚华有限和股份公司研发部软件架构师；2019 年 2 月至今，任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

本公司的高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，具体情况如下：

姓名	职务	任职期间
向晖	董事、总经理	2019 年 2 月至 2025 年 1 月
耿斌	董事、副总经理	
周磊	董事、副总经理	
唐泽远	副总经理	
刘淑新	副总经理	2020 年 12 月至 2025 年 1 月
于雷	财务总监	2020 年 8 月至 2025 年 1 月
孙婵娟	董事会秘书	2019 年 2 月至 2025 年 1 月

上述高级管理人员简历情况如下：

1、向晖女士

其简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

2、耿斌先生

其简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

3、周磊先生

其简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

4、唐泽远先生

1986 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011 年 3 月至 2013 年 5 月，任青岛福日集团储备管理干部；2013 年 11 月至 2016 年 2 月，任亚华有限副总经理；2016 年 2 月至 2019 年 1 月，任公司总经理；2019 年 2 月至今，任公司副总经理。

5、刘淑新先生

1982 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 8 月至 2011 年 3 月，任胶南海尔电子有限公司新品处测试主管；2011 年 4 月至 2016 年 9 月，任青岛海尔电子有限公司质量部设计与质量节点主管；2016 年 9 月至 2018 年 8 月，青岛海信医疗设备股份有限公司质量部部长；2018 年 8 月至今，任公司运营总监；2020 年 11 月至今，任公司副总经理。

6、于雷先生

1982 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，美国佩丁大学 EMBA 在读。2001 年 6 月至 2006 年 11 月，任西安第一印刷厂财务部员工；2006 年 11 月至 2011 年 11 月，任北京九州昊天会计师事务所有限责任公司项目经理；2011 年 11 月至 2020 年 8 月，任上会会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理；2020 年 8 月至今，任公司财务总监。

7、孙婵娟女士

1985 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 10 月至 2009 年 7 月，任北京传奇时代影视文化传播公司员工；2009 年 7 月至 2010 年 2 月，任华谊兄弟时代文化经济有限公司员工；2010 年 4 月至 2013 年 8 月，任淄博电影公司宣传主管；2013 年 9 月至 2014 年 4 月，任淄博银泰城宣传主管；2014 年 10 月至 2017 年 5 月，任亚华有限和股份公司财务部员工；2017 年 5 月至 2019 年 2 月，任公司证券事务代表；2019 年 2 月至今，任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

本公司的其他核心人员系核心技术人员，包括周磊、宋可鑫、宋庆、李世健、张朋，具体情况如下：

1、周磊先生

其简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

2、宋可鑫先生

其简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事”。

3、宋庆先生

其简介请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（二）监事”。

4、李世健先生

1982 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 7 月至 2009 年 8 月，任亚华有限研发部高级工程师、项目负责人；2009 年 9 月至 2018 年 5 月，任亚华有限和股份公司研发部软件架构师；2018 年 6 月至今，任公司研发部产品线经理。

5、张朋先生

1982 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 7 月至 2011 年 12 月，任清华同方鼎欣信息技术有限公司高级软件工程师；2011 年 12 月至 2015 年 4 月，任 IBM 中国全球服务执行中心架构师；2015 年 4 月至 2016 年 2 月，历任华寿（北京）信息技术有限公司架构师、信息部经理；2016 年 6 月至 2017 年 3 月，历任青苗儿童口腔架构师、互联网部经理；2017 年 7 月至今，任公司研发部软件总架构师。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及其控股子公司以外的兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	与本公司关系
耿玉泉	董事长	中亚华信	执行董事、总经理	控股股东
		青岛华博	执行董事、总经理	实际控制人控制的其他企业
孙成立	董事	青岛华博	监事	实际控制人控制的其他企业
赵毅新	独立董事	上海远跃制药机械有限公司	董事	无
吴忠堂	独立董事	宁波志林堂投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		新恒汇电子股份有限公司	董事、副总经理、财务总监	无

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，耿玉泉和耿斌系父子关系，孙成立和孙婵娟系父女关系。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间无亲属关系。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

公司已与在公司全职工作并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》、《保密和竞业限制合同》；公司已与独立董事签订了《独立董事聘任协议》。截至本招股说明书签署日，上述协议均正常履行。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内变动情况、原因以及对公司的影响

（一）董事变动情况

最近两年，公司董事变动情况如下：

时间	变动前	变动后	变动原因
2020 年 12 月	耿玉泉、耿斌、向晖、孙成立、周磊	耿玉泉、耿斌、向晖、孙成立、周磊、宋可鑫、吴忠堂、罗治洪、赵毅新	为完善公司治理，选举宋可鑫为董事，选举吴忠堂、罗治洪、赵毅新为独立董事

（二）监事变动情况

最近两年，公司监事变动情况如下：

时间	变动前	变动后	变动原因
2019 年 2 月	宋庆、张连科、郭英	宋庆、张连科、巩家雨	郭英因个人原因辞去职工代表监事，为完善公司治理，2019 年第一次职工代表大会选举巩家雨为职工代表监事

（三）高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	变动前	变动后	变动原因
2019 年 2 月	唐泽远、向晖、周磊	向晖、耿斌、周磊、唐泽远、郭英、孙婵娟	向晖辞去副总经理、财务总监、董事会秘书，担任总经理；唐泽远辞去总经理，担任副总经理；聘任耿斌担任副总经理，郭英担任财务总监，孙婵娟担任董事会秘书
2020 年 8 月	向晖、耿斌、周磊、唐泽远、郭英、孙婵娟	向晖、耿斌、周磊、唐泽远、于雷、孙婵娟	郭英因个人原因辞去财务总监；聘任于雷担任财务总监
2020 年 12 月	向晖、耿斌、周磊、唐泽远、于雷、孙婵娟	向晖、耿斌、周磊、唐泽远、刘淑新、于雷、孙婵娟	聘任刘淑新担任副总经理

（四）核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员变动情况如下：

时间	变动前	变动后	变动原因
2022 年 1 月	周磊、宋可鑫、宋庆、李世健、王德山、张朋	周磊、宋可鑫、宋庆、李世健、张朋	王德山由于个人工作原因离职

综上所述，最近两年，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员整体保持稳定，经营决策层未发生重大不利变化。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	在本公司职务	对外投资企业名称	出资额（万元）	出资比例
耿玉泉	董事长	青岛华博	439.18	79.85%
耿斌	董事、副总经理	中亚华信	1,710.00	79.17%
孙成立	董事	青岛华博	106.70	19.40%
吴忠堂	独立董事	宁波宏润投资管理合伙企业（有限合伙）	350.00	17.50%
		宁波志林堂投资管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.00%
孙婵娟	董事会秘书	中亚华信	150.00	6.94%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员上述对外投资与本公司不存在利益冲突。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的持股情况

姓名	职务	持股方式	持股数量（股）	持股比例
耿玉泉	董事长	直接持股	8,609,500	11.02%
耿斌	董事、副总经理	直接持股	1,705,000	2.18%
		通过中亚华信间接持股	38,190,000	48.87%
向晖	董事、总经理	直接持股	652,500	0.83%
孙成立	董事	直接持股	5,438,000	6.96%
周磊	董事、副总经理	直接持股	980,100	1.25%
宋可鑫	董事、研发总监	直接持股	230,000	0.29%
宋庆	监事会主席、养老事业部经理	直接持股	372,600	0.48%
张连科	监事、区域销售总监	直接持股	658,700	0.84%
巩家雨	职工代表监事、研发部软件架构师	直接持股	45,000	0.06%

唐泽远	副总经理	直接持股	190,000	0.24%
于雷	财务总监	直接持股	100,000	0.13%
孙婵娟	董事会秘书	通过中亚华信间接持股	3,350,000	4.29%
李世健	研发部产品线经理	直接持股	486,500	0.62%
张朋	研发部软件总架构师	直接持股	45,000	0.06%

注：上述人员间接持有发行人股份数量等于上述人员持有投资企业的股权比例乘以投资企业持有发行人的股份数。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况

董事、副总经理耿斌为董事长耿玉泉的儿子，董事会秘书孙婵娟、中亚华信的股东孙婵媛均为董事孙成立的女儿，中亚华信的股东王珊珊为董事孙成立的儿媳，其持股情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）控股股东、实际控制人”以及“十三、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的持股情况”。

除上述情况外，发行人其余董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属均未直接或间接持有发行人股份。

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持发行人股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及程序

与公司签订《劳动合同》的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司具体任职岗位的薪酬主要包括基本工资、福利津贴、绩效奖励组成，公司独立董事薪酬仅为履职津贴。

董事、监事、高级管理人员的薪酬方案由董事会薪酬与考核委员会通过提案，

经董事会审议批准，其中董事、监事的报酬经股东大会审议批准。公司未兼任董事的核心技术人员的薪酬根据公司管理层制定的薪酬方案确定。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年内薪酬总额及其占发行人各期利润总额的比重

最近三年，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内在公司领取的薪酬占利润总额比例的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	722.74	648.57	560.60
当期利润总额	8,099.82	6,193.25	4,336.77
占比	8.92%	10.47%	12.93%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年度领取的薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2021 年度薪酬（税前）
耿玉泉	董事长	28.80
耿斌	董事、副总经理	50.67
向晖	董事、总经理	86.12
孙成立	董事	34.21
周磊	董事、副总经理	48.84
宋可鑫	董事、研发总监	43.03
赵毅新	独立董事	7.00
吴忠堂	独立董事	7.00
罗治洪	独立董事	7.00
宋庆	监事会主席、养老事业部经理	41.34
张连科	监事、区域销售总监	53.12
巩家雨	职工代表监事、研发部软件架构师	24.87
唐泽远	副总经理	34.77

刘淑新	副总经理	39.27
于雷	财务总监	65.57
孙婵娟	董事会秘书	23.05
李世健	研发部产品线经理	35.41
王德山	研发部产品线经理	23.85
张朋	研发部软件总架构师	68.82

注：公司原核心技术人员王德山已经于 2022 年 1 月离职

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司关联企业处领取薪酬。

十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

报告期内，公司的股权激励包括2019年度定向增发以及2020年度增资扩股，具体情况如下：

（一）2019 年度定向增发

1、股权激励的基本情况

2019 年 12 月 18 日，亚华电子召开了 2019 年第六次临时股东大会，经股东大会审议通过，亚华电子拟向向晖、周磊、唐泽远、张连科、郭英、巩家雨等共计 44 名自然人员工定向增发股份共计 259.00 万股，发行价格为 2.30 元/股，共计募集资金 595.70 万元。本次定增发行对象全部为发行人员工，本次定增具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）报告期内的股本和股东变化情况”。

2、股权激励对公司的影响

（1）股权激励对公司经营状况的影响

通过实施本次股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，从而能够促进公司长期稳定的良性发展，对公司的经营状况存在较为积极的影响。

（2）股权激励对公司财务状况的影响

针对本次定向增发，公司聘请中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对亚华电子截至 2019 年 12 月 31 日的全部权益资产进行了评估。2020 年 5 月 18 日，中铭国际资产评估(北京)有限责任公司出具了编号为中铭评报字[2020]第17002号的《山东亚华电子股份有限公司拟实施增资事宜涉及的该公司股东全部权益资产评估报告》（以下简称“《资产评估报告》”），公司全部权益资产于 2019 年 12 月 31 日的评估价值为 4.58 亿元，经评估的每股公允价值为 6.36 元。

根据本次定向增发时，公司与定增对象签订的附生效条件的《股份认购合同》的约定：“本次股票发行的目的在于股权激励，认购对象承诺自 2019 年定向发行新增股份登记之日起六十个月，乙方应持续全职在公司或其下属企业（包括控股公司和参股公司，既包含本协议签署时就存在的下属企业，也包括未来新设立或收购的下属企业）中尽职尽责工作，没有完成服务期限不得出现离职。”

因此，公司根据《资产评估报告》的结果以及《股份认购合同》的约定，将本次定向增发产生的股份支付费用在服务期限内分摊计入管理费用。

由于本次定向增发的对象全部为公司员工，并且涉及服务期条款。同时，公司已将本次定向增发相关的股份支付费用在约定的服务期内分摊计入管理费用，故公司未将上述股份支付费用计入非经常性损益。本次定向增发相关的股份支付费用的计算过程具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度
定向增发股份数量（万股）（a）	259.00	
发行价格（元/股）（b）	2.30	
经评估的每股公允价值（元/股）（c）	6.36	
股份支付总额(万元)(d=a*(c-b))	1,051.54	
最低服务期限（月）（e）	60.00	
股份支付月摊销额(万元)(f=d/e)	17.53	
当期摊销月数（月）（g）	12.00	7.00
当期股份支付金额(万元)(h=f*g)	210.31	122.68
是否计入非经常性损益	否	否

注 1：根据公司与定增对象签订的附生效条件的《股份认购合同》，最低服务期限自新增股份登记之日起计算。上述定增于 2020 年 6 月完成股份登记，因此，2020 年度的摊销月数为 7 个月；
注 2：2021 年度，因曹茂彬达到法定退休年龄离职，相关定增股份加速行权产生的股份支付费用为 19.42 万元，2021 年度股份支付总额为 229.73 万元。

如上表所示，因本次股权激励，公司于 2020 年度以及 2021 年度分别确认股份支付费用 122.68 万元及 229.73 万元，上述股权激励未对公司财务状况产生重大影响。

（3）股权激励对控制权变化的影响

本次股权激励共计定向增发股份 259.00 万股，占报告期末公司注册资本的比例仅为 3.31%。本次股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，控制权未发生变更。

3、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署之日，本次股权激励已实施完毕，不涉及期权激励计划，亦不涉及上市后的行权安排。

（二）2020 年度增资扩股

1、股权激励的基本情况

2020 年 9 月 10 日，亚华电子召开了 2020 年第四次临时股东大会，经股东大会审议通过，亚华电子拟引入新股东于雷并向其增发股份 10.00 万股，发行价格为 2.30 元/股，共计募集资金 23.00 万元。本次股权激励对象于雷先生系亚华电子财务总监，本次增资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）报告期内的股本和股东变化情况”。

2、股权激励对公司的影响

（1）股权激励对公司经营状况的影响

通过实施本次股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司高级管理人员的工作积极性，从而能够促进公司长期稳定的良性发展，对公司的经营状况存在较为积极的影响。

（2）股权激励对公司财务状况的影响

2020 年 9 月 22 日，亚华电子召开了 2020 年第五次临时股东大会，经股东大会审议通过，亚华电子同意增加注册资本 346.00 万元，其中，江苏人才四期出资 1,499.20 万元，认购 160.00 万股；太付咨询出资 740.23 万元，认购 79.00 万股；君尚合钰出资 501.30 万元，认购 53.50 万股；华宸财金出资 501.30 万元，认购 53.50 万股。本次增资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）报告期内的股本和股东变化情况”。

由于公司向财务总监于雷增发股份的每股价格与同期向投资机构增发股份的每股价格存在差异，因此产生股份支付费用，具体计算过程如下：

项目	金额/数量
向财务总监于雷增发的股份数量（万股）（a）	10.00
向财务总监于雷增发股份的每股价格（元/股）（b）	2.30
同期向投资机构增发股份的每股价格（元/股）（c）	9.37
股份支付金额（万元）（d=a*（c-b））	70.70
是否计入非经常性损益	是

如上表所示，因本次股权激励，公司于 2020 年度确认股份支付费用 70.70 万元，上述股权激励未对公司财务状况产生重大影响。

（3）股权激励对控制权变化的影响

本次股权激励共计向财务总监于雷先生增发股票 10.00 万股，占报告期末公司注册资本的比例仅为 0.13%。本次股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，控制权未发生变更。

3、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署之日，本次股权激励已实施完毕，不涉及期权激励计划，亦不涉及上市后的行权安排。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）公司员工情况

报告期内，公司员工人数如下表所示：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数	522	467	363

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工分布情况如下：

1、员工专业结构

类别	人数	占比
研发人员	168	32.18%
生产人员	144	27.59%
销售及技术服务人员	162	31.03%
管理人员	48	9.20%
合计	**522**	**100.00%**

2、员工受教育程度

类别	人数	占比
本科及以上	216	41.38%
专科	234	44.83%
专科以下	72	13.79%
合计	**522**	**100.00%**

3、员工年龄结构

类别	人数	占比
30 周岁及以下	242	46.36%
31～40 周岁	218	41.76%
41～50 周岁	51	9.77%
51 周岁以上	11	2.11%
合计	**522**	**100.00%**

（二）发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人按照国家及所在地劳动和社会保障法律、法规及相关政策，为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险，并缴纳了住房公积金。具体情况如下：

时间	项目	在职员工人数	在职员工实缴人数	在职员工未缴人数	差额原因
2021 年 12 月 31 日	社会保险	522	507	15	8 人系退休返聘员工，1 人系外籍员工，6 人系新入职员工
	住房公积金	522	507	15	8 人系退休返聘员工，1 人系外籍员工，6 人系新入职员工
2020 年 12 月 31 日	社会保险	467	456	11	5 人系退休返聘员工，6 人系新入职员工
	住房公积金	467	455	12	5 人系退休返聘员工，6 人系新入职员工，1 人系自愿放弃公积金员工
2019 年 12 月 31 日	社会保险	363	339	24	4 人系退休返聘员工，20 人系新入职员工
	住房公积金	363	327	36	4 人系退休返聘人员，20 人系新入职员工，12 人系自愿放弃公积金员工

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工中共有 15 人未缴纳社会保险，其中 8 人为退休返聘员工，6 人为新入职员工,1 人为外籍员工；共有 15 人未缴纳住房公积金，其中 8 人为退休返聘员工，6 人为新入职员工，1 人为外籍员工。

根据发行人及子公司、分公司社保及公积金主管部门出具的证明文件，报告期内发行人及子公司不存在因违反劳动和社会保障及住房公积金相关法律法规而受到行政处罚的情形。

公司控股股东中亚华信、实际控制人耿玉泉、耿斌就社会保险、住房公积金缴纳事宜出具承诺：“如因发行人及其子公司因首次公开发行前未严格执行为员工缴纳社会保险和住房公积金政策事宜而被有权机关要求补缴社会保险或住房公积金，或因未足额缴纳需承担任何罚款、滞纳金，或因有关人员向发行人及其子公司追索，或因未及时或未足额缴纳社会保险及住房公积金事宜给发行人及其子公司造成其他损失，本公司/本人将对发行人作全额赔偿，并承担连带责任，且在承担后不向发行人及其子公司追偿，保证发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。”

综上，发行人报告期内存在少量应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，发行人已经制定了应对方案，如补缴不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。发行人在社会保险及住房公积金缴纳方面不存在重大违法行为。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品

（一）公司主营业务

亚华电子是国内知名的医院智能通讯交互系统软硬件一体化综合解决方案提供商，主营业务为医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。医院智能通讯交互系统是指应用音视频通讯、电力线载波通讯、物联网、5G 等信息技术提升医生、护士、患者之间的沟通体验，显著提高智慧医院信息交互及服务管理水平的软硬件一体化综合解决方案。

亚华电子作为国内最早从事医院智能通讯交互系统研发的企业之一，持续深耕该细分领域。公司早期产品以单一的病房呼叫为主要功能，伴随着信息技术的持续发展和公司研发成果的不断落地，公司推出了以 HIS 数据获取、信息发布及交互管理等功能为核心价值点的病房智能通讯交互系统和门诊服务交互系统，为医院智能化建设提供产品支持。公司凭借长期的技术、经验积累及高效的研发体系，已经形成了多层次、多场景的智能化产品体系。

公司自成立以来坚持以技术创新推动产品发展，公司与山东大学联合建设“护理装备与信息研究院”，与山东理工大学联合打造教学科研实践基地，在山东省信通院的支持下，建立了通过 CMA 标准认证的信息通信实验室，公司还先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心。公司自主研发形成了高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等核心技术，并成功应用于智慧医院中的病房、门诊等场景。同时，公司积极研发 5G 远程会诊、手术室协同、基于可穿戴设备的室内定位等前沿技术与产品化应用，布局智慧医院更多智能通讯交互应用场景。

亚华电子以客户为中心，依托覆盖全国的营销网络为客户提供全方位的解决方案和产品全生命周期服务，公司产品用户包括北京协和医院、中国人民解放军总医院、四川大学华西医院、山东大学齐鲁医院等知名医疗机构，公司产品及服

务获得市场的高度认可。截至报告期末，公司产品已经累计服务约 420 万张病床、8,500 家医院，在病房智能通讯交互领域的市场占有率稳居前列。

（二）公司主要产品

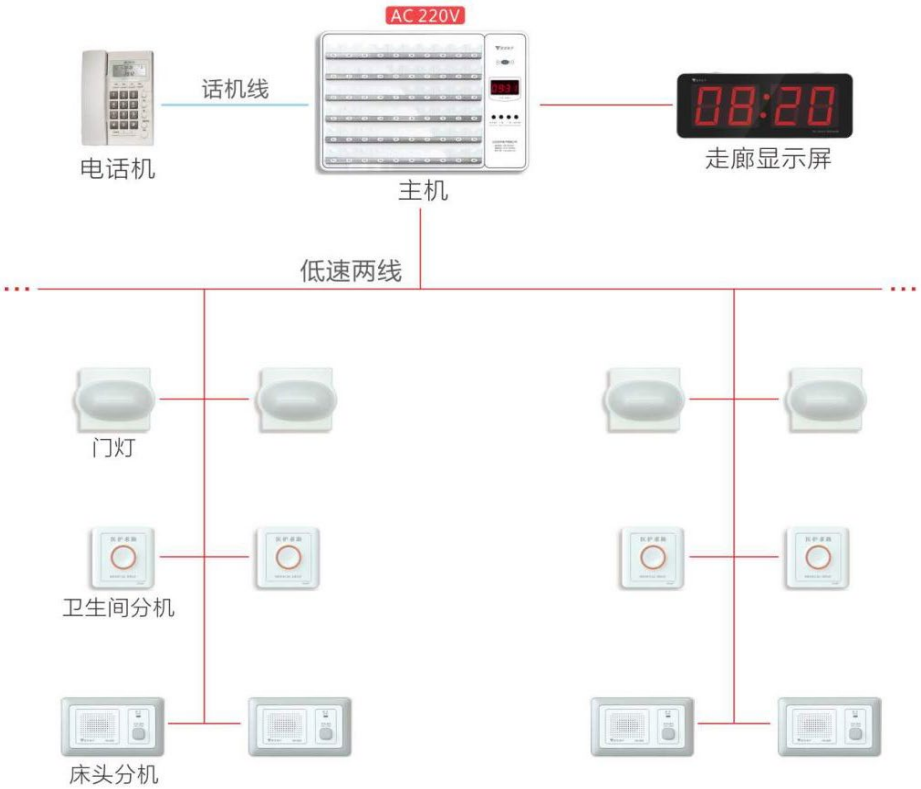
公司主要产品分为病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统两大类，具体如下：

1、病房智能通讯交互系统

公司产品自 1998 年面向市场以来，共推出了三代系的病房智能通讯交互系统。

（1）第一代病房智能通讯交互系统

第一代病房智能通讯交互系统主要由护士站主机、床头分机、走廊显示屏、卫生间分机、门灯等组成。通过该产品可实现护士站与病房床头的双工对讲、病房广播、紧急呼叫等功能，提升病房管理和医患沟通效率。一代病房交互系统的主要组网设备如下图所示：

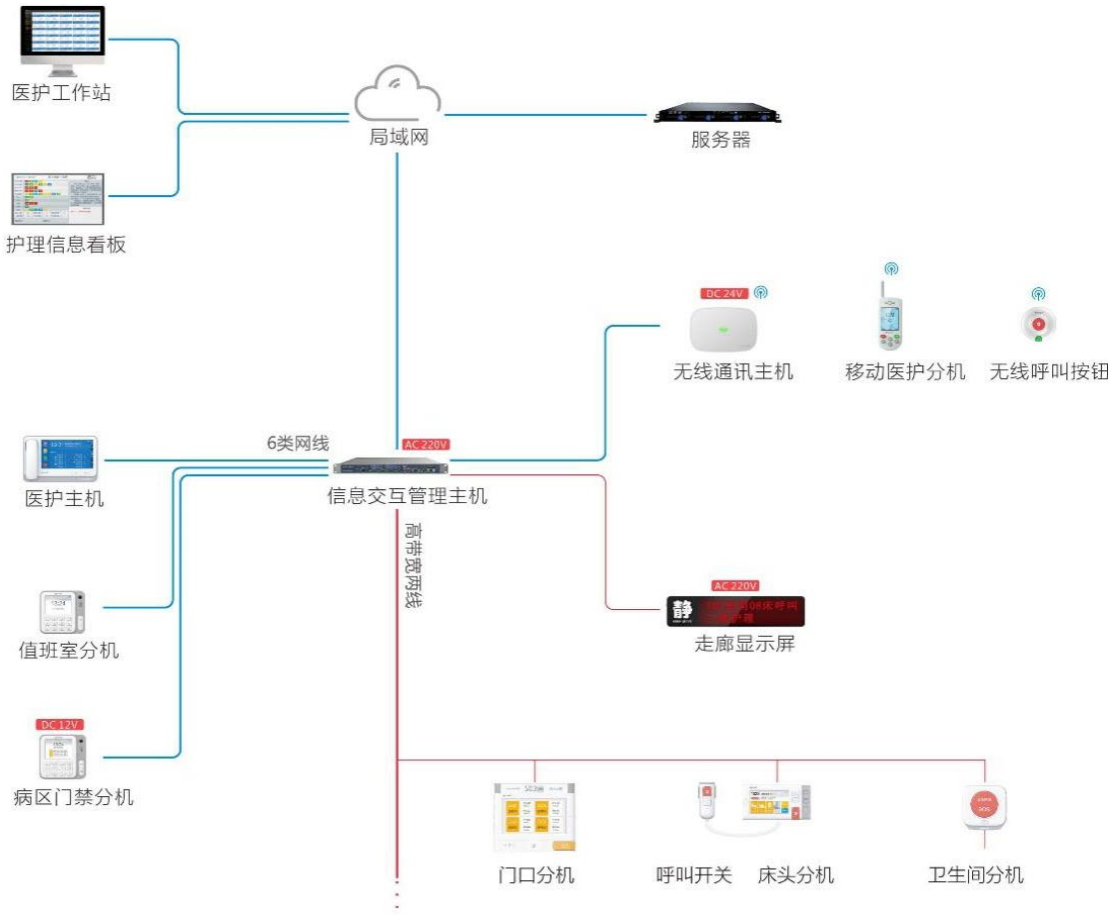


一代病房交互系统应用两线制组网技术，具备了传输速度快、抗干扰性强、

容错率高的特点，同时采用了独特的音频信号处理电路，使得呼叫通话、广播音质清晰，失真率低，可完全替代广播系统。但一代病房交互系统连接较为封闭，功能相对单一。

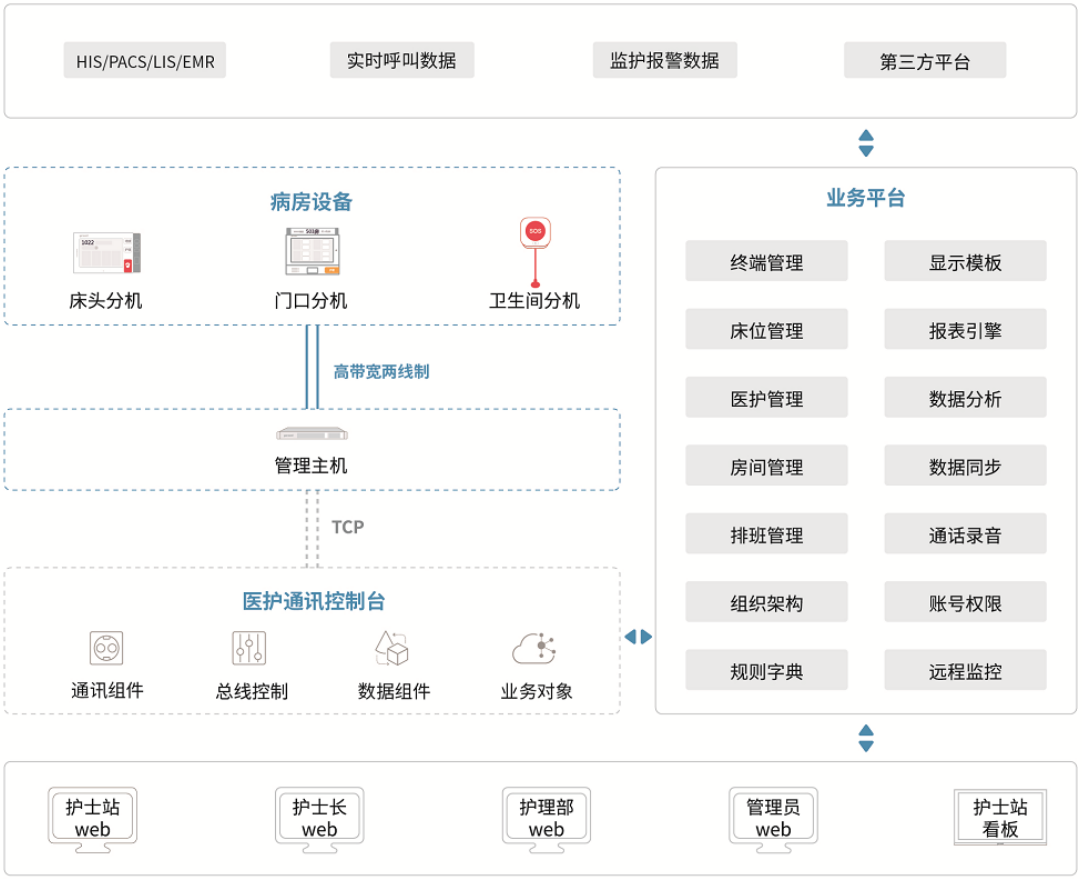
（2）第二代病房智能通讯交互系统

第二代病房智能通讯交互系统主要由服务器、医护工作站、信息交互管理主机、IP 网络医护主机、护理信息看板、走廊显示屏、床头分机、门口分机、卫生间分机、值班室分机、病区门禁分机等组成。在一代产品的基础上，二代病房交互系统运用公司自主研发的高带宽两线制组网技术，实现了临床信息发布、风险评估预警、护理任务提醒、查房行为轨迹、可视对讲门禁、数据统计分析等功能。二代病房交互系统涵盖了医院病房建设的多个环节，是智慧医院病房通讯交互系统的优化解决方案。二代病房交互系统的主要组网设备如下图所示：



二代病房交互系统应用微服务架构软件设计，各服务独立运行，各项功能互相合作且互不影响，提升了系统的稳定性。二代病房交互系统采用 C/S 及 B/S 双体系架构作为系统开发基础，运用公司自主研发的组件化医护通讯控制台技术等

核心技术，使之能够与 HIS 系统无缝对接，从 HIS 系统中调取患者相关信息，通过信息与设备的结合，优化临床业务流程，对加强病房管理、减轻医护工作强度具有重要意义。二代病房交互系统的软件业务架构如下图所示：



（3）第三代病房智能通讯交互系统

第三代病房智能通讯交互系统是以云枢亚华®交互平台为核心，运用公司自主研发的 mangoRTC 音视频通讯平台技术等核心技术，结合数据处理平台、物联网 PaaS 平台构建的智慧病房平台解决方案。主要涵盖床旁交互、医护通讯、医疗物联、智慧护理、远程探视等业务应用，同时还针对临床宣教需求打造了健康科普动画知识库以丰富产品深度。三代病房交互系统的软件业务架构如下图所示：



三代病房交互系统通过与 HIS、PACS、LIS、EMR 等医院信息系统进行接口对接，能够满足患者、医护人员、医院管理者三方的功能需求。对于患者，可以提供缴费充值、定位导航、远程探视、影音娱乐、订餐购物、护工聘请等多种便捷服务。对于获得授权的医护人员，可以提供患者病历、诊断、医嘱、检查、检验等临床信息，同时实现了护理评估、体征采集、早期预警、医嘱执行、巡视交接等多种医护工作站功能。对于医院管理者，可以提供病区信息统计、医护排班管理、不良事件上报、满意度调查等管理工具。三代病房交互系统采用全新的软件架构设计，其中外观结构设计、底层硬件电路、操作系统优化均由公司自主研发完成，可提供全生命周期软硬件交付保障。

同时，公司借助二代与三代病房交互系统中成熟的产品设计开发经验及技术储备，开发了养老智能通讯交互系统。

养老智能通讯交互系统是公司基于对养老场景特殊需求的专业设计，借助互联网软件平台，打造的软硬件相结合的养老领域延伸产品。养老智能通讯交互系统采用 SaaS 模式软件服务，客户无需配备服务器及信息管理人员，通过浏览器即可使用软件相关服务功能，为养老服务机构减少了实施运维环节的人力、物力

成本，提升了运营环节的管理效率。同时，养老智能通讯交互系统结合公司的硬件产品优势，设计了照护通讯设备、床旁交互设备并整合了体征采集床垫、老人定位手表手环等诸多成熟的硬件方案。养老智能通讯交互系统的软件业务架构如下图所示：



公司三代系的病房智能通讯交互系统的区别如下表所示：

序号	对比项目	三代病房交互系统	二代病房交互系统	一代病房交互系统
1	理念定位	以床旁物联网为核心的智慧病房交互平台	医护患沟通与信息交互平台	医护通讯
2	组网技术	千兆两线制或标准 IP	高带宽两线制	低带宽两线制
3	终端屏幕	7 寸/10 寸/13 寸/15.6 寸/28 寸等	4.3 寸/5 寸/7 寸/10 寸等	无屏幕，按键交互
4	HIS 数据接入	支持	支持	无
5	信息交互服务	医疗信息/线上便民/IPTV 等	电子床头卡/电子门牌/信息查询等	无
6	身份认证	人脸识别/NFC/语音控制	NFC	无

7	门禁控制	支持	支持	无
8	护理智能看板	数据集成平台，医嘱闭环	信息发布平台，任务提醒	无
9	医护移动终端	扫码核对/视频对讲	语音对讲	语音对讲
10	医护临床工作站	支持	无	无
11	智能体征采集	支持	无	无
12	5G 远程医疗	远程探视/远程查房	无	无

2、门诊服务交互系统

门诊服务交互系统采用微服务架构软件设计，基于分诊队列排序与智能推荐算法技术，由运维管理平台加分诊叫号、信息发布、自助服务、地图导航、智能导诊、智能体检、智能防疫闸机等业务应用构成。门诊服务交互系统的主要组网设备如下图所示：



门诊服务交互系统基于分诊队列排序与智能推荐算法技术，通过产品自主研发、技术创新等方式，实现智能分诊、智能导诊、智能问诊、刷脸支付、信息服务等非诊疗功能，为患者提供诊前、诊中、诊后的全流程就医服务。同时为医院

管理者提供专家排班、信息推送、核酸登记、电子陪护证、就诊数据统计等管理功能，推进医院运营的精细化管理。门诊服务交互系统的软件业务架构如下图所示：



（三）公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
病房智能通讯交互系统	一代病房交互系统	2,403.33	8.39%	2,995.64	12.84%	2,795.77	17.08%
	二代病房交互系统	18,394.93	64.23%	16,475.20	70.60%	12,294.12	75.12%
	三代病房交互系统	3,714.12	12.97%	1,149.50	4.93%	435.96	2.66%
门诊服务交互系统		2,426.84	8.47%	1,351.53	5.79%	167.71	1.02%
分机、配件及其他		1,701.73	5.94%	1,364.62	5.85%	673.17	4.11%

合计	28,640.94	100.00%	23,336.49	100.00%	16,366.73	100.00%

（四）主要经营模式

1、销售模式

（1）销售模式概述

公司主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售，产品最终应用于医院等医疗机构。公司直接客户主要分为三类：一类是医院等医疗机构，一类是医院建设集成商，一类是贸易商。

公司产品的终端用户是医院等医疗机构，终端用户部分直接采购公司产品，部分通过负责医院建设的集成商间接采购公司产品。医院等医疗机构的工程项目建设普遍采用总承包制的管理方式，智能化建设板块分包至医院建设集成商。公司长期深耕病房智能通讯交互领域，在行业内积累了良好口碑，与医院建设集成商建立了友好合作关系：在产品的设计方面，公司与医院建设集成商保持设计思路上的协同、设计内容注重各自产品的相互融合；在业务拓展方面，公司与医院建设集成商将客户资源相互整合，拓宽销售渠道。

公司设立了销售部，拥有辐射全国的销售网络。销售部一般通过市场调研、参加行业展会、拜访目标客户，全面了解市场情况和客户需求，并通过商务谈判、招投标等方式获取客户订单。日常业务开展中，各区域销售总监、业务经理直接与医院建设集成商、医院等客户进行业务接洽，跨区域项目由各区域销售总监协调配合。

（2）销售模式对比分析

公司对医疗机构、医院建设集成商及贸易商的销售模式异同情况对比如下：

项目	医疗机构	医院建设集成商	贸易商
合同主体	销售合同签署时，由公司与医疗机构直接签署销售合同。	销售合同签署时，由公司与医院建设集成商客户直接签署销售合同，不存在公司同时与医院建设集成商客户、终端用户签署三方合同的情形。	销售合同签署时，由公司与贸易商客户直接签署销售合同，不存在公司同时与贸易商客户、终端用户签署三方合同的情形。
订单获取方式	根据法律法规以及医疗机构的内部管理制度，通过公开招投标或商务谈判的方式获取订单、签订正式销售合同。	通常通过商务谈判的方式获取订单、签订正式销售合同，报告期内，暂不存在通过公开招投标方式获取订单的情形。	

销售流程	医疗机构是公司的终端客户，通常公司在投标或提报谈判阶段，会依据招标文件或磋商文件的要求，进行前期标书购买、资质审核、现场踏勘；再依据图纸清单、预算及其他需求确定初步报价、配置选型、参数建议、技术方案、企业资质及其他必要文件；进而编制整体建设方案，配合样机演示直接提供给终端用户。中标或商务谈判达成一致后，公司和终端客户直接签订销售合同。	医院建设集成商是公司最主要的直接客户，主要包括医用弱电工程集成商、医用气体工程集成商等。在医院建设集成商和终端医院洽谈阶段，公司通过提供依据终端医院的图纸清单、预算及其他需求形成的初步报价、配置选型、参数建议、技术方案、企业资质、样机演示及其他必要文件与资源，对医院建设集成商给予支持，由医院建设集成商进行汇总，形成整体建设方案。达成合同意向后，通常由终端医院与医院建设集成商签订总包合同，医院建设集成商与公司再签订销售合同。	贸易商通常是终端医院的长期合作商，在营销能力、持续服务能力等方面具备一定的优势。一般情况下，贸易商与公司直接签订销售合同，再将其直接出售予下游客户。
定制化生产情况	1）硬件产品：公司的主机、分机、配件等产品均有多种型号可供选择，客户可以根据自身的需求进行选配，通常公司不会进行硬件产品的定制化生产。 2）软件产品：公司通常会向客户提供通用的软件产品，但对于信息化程度较高的二、三代病房交互系统，根据客户的需求，公司有时也会针对系统显示内容、小程序安装、与其他设备联动呈现效果等方面进行软件的定制化开发。		
产品交付	医疗机构系终端用户，产品均直接发至终端用户。	产品多数情况下会直接发至终端用户，部分产品发至医院建设集成商客户/贸易商客户或其指定的其他地点。	
安装义务	安装义务由合同双方在具体合同中分别约定。 由于医疗机构一般不具备墙面开槽、敷设线管的能力，通常由公司负责安装。	安装义务由合同双方在具体合同中分别约定。 由于医院建设集成商一般具备墙面开槽、敷设线管的能力，通常公司不负有安装义务，仅提供必要的指导服务。	安装义务由合同双方在具体合同中分别约定。 若公司不负责安装，则会提供相应的指导服务。
调试义务	调试义务由合同双方根据产品特性在合同中进行具体约定。 通常对于二代、三代病房交互系统及门诊服务交互系统，会约定公司的调试义务；对于调试程序较为简单的一代病房交互系统，不会约定公司的调试义务。		
验收及收入确认	验收条款由合同双方在具体合同中分别约定。 销售商品需要安装调试的，在安装调试完毕并经医疗机构验收合格后确认销售收入；销售商品不需要安装调试的，货物到达，经医疗机构签收无异议后确认销售收入。	验收条款由合同双方在具体合同中分别约定。 销售商品需要安装调试的，在安装调试完毕并经医院建设集成商客户验收合格后确认销售收入；销售商品不需要安装调试的，货物到达，经医院建设集成商客户签收无异议后确认销售收入。	验收条款由合同双方在具体合同中分别约定。 销售商品需要安装调试的，在安装调试完毕并经贸易商客户验收合格后确认销售收入；销售商品不需要安装调试的，货物到达，经贸易商客户签收无异议后确认销售收入。
信用政策	公司对主要客户的信用政策各不相同，通常包括“预收货款、发货款、验收款、质保金”中的一项或多项。实际执行过程中，根据商业惯例，对于合同中约定的验收款及质保金，公司仍会给予客户一定的信用期，通常为 90 天。		
质保以及其它售后条款	通常公司自医疗机构签收完毕或安装调试完毕之日起提供一定期间的质量保证；质保期一般为 1 年，公司在质保期内为医疗机构提供免费保修服务。	通常公司自医院建设集成商客户签收完毕或安装调试完毕之日起提供一定期间的质量保证；质保期一般为 1 年，公司在质保期内为医院建设集成商客户提供免费保修服务。	通常公司自贸易商客户签收完毕或安装调试完毕之日起提供一定期间的质量保证；质保期一般为 1 年，公司在质保期内为贸易商客户提供免费保修服务。

如上表所示，对于二代、三代病房交互系统及门诊服务交互系统，公司通常会与客户约定公司的调试义务；对于调试程序较为简单、客户根据教程及说明便能够自行完成调试的一代病房交互系统，公司通常不会与客户约定调试义务。

由于公司在签署销售合同时，均由公司与直接客户签署销售合同，因此，对于需要调试的商品销售，公司在安装调试完毕并经直接客户验收合格后确认销售

收入；对于不需要安装调试的商品销售，公司在货物到达，经直接客户签收无异议后确认销售收入。

公司对三类客户销售模式的主要差异在于是否负有安装义务，具体如下：1）对于医疗机构，由于其一般不具备墙面开槽、敷设线管的能力，通常由公司负责产品安装；2）对于医院建设集成商客户，由于其一般具备墙面开槽、敷设线管的能力，公司通常不负有安装义务，仅提供必要的安装指导服务；3）对于贸易商客户，根据客户是否具备墙面开槽、敷设线管的能力，区别约定安装义务，对于不负有安装义务的商品销售，公司会提供相应的安装指导服务。

（3）公司对医院建设集成商客户的收入确认政策

如前表所示，公司在与医院建设集成商客户的销售业务中，直接与医院建设集成商客户签署销售合同，不会与医院建设集成商客户、终端用户签署三方合同，这类业务的商业实质系：公司向医院建设集成商客户交付完整的病房智能通讯交互系统等产品，医院建设集成商向终端医院交付医用气体工程、医用弱电工程等总包工程；款项结算时，终端医院向医院建设集成商结算工程总包款，医院建设集成商向公司结算病房智能通讯交互系统等产品的款项，其中，终端医院结算工程总包款与医院建设集成商结算商品款相互独立，款项结算不存在先后顺序。

对于公司面向医院建设集成商客户且负有调试义务的具体项目，通常由医院建设集成商完成墙面开槽、敷设线管、设备安装等工程，待终端医院的项目现场通电、通网，且达到设备运行条件后，由公司的实施人员前往项目现场完成设备调试。在公司完成对病房智能通讯交互系统的调试、设备达到预定可使用状态后，由医院建设集成商按照技术方案、建设方案等文件对公司所售产品进行验收。

在公司负有调试义务的项目中，医院建设集成商客户和终端医院均在病房通讯交互系统调试完毕、设备达到预定可使用状态后进行验收。报告期内，公司负有调试义务的项目的平均验收周期较为稳定，并且医院建设集成商客户和终端医院对公司所售产品的验收周期不存在重大差异。公司不存在通过医院建设集成商客户完成销售以缩短验收周期、提前确认收入的情形。

由于医院建设集成商对公司所售产品的验收，与终端医院对医院建设集成商的总包工程进行的验收相互独立；公司的病房智能通讯交互系统在功能上独立于

医院建设项目中的其他工程，医院建设集成商对公司所售产品的调试验收能够独立完成，不以其他工程项目的竣工验收为前提，因此，公司相关收入确认无需等终端医院对所有总包工程验收完毕后才能确认。

因此，在公司对医院建设集成商客户的商品销售中，由医院建设集成商客户完成对公司所售商品的签收及验收程序，本公司对医院建设集成商客户的销售收入确认的具体方法如下：

1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经医院建设集成商客户验收合格后确认销售收入；

2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经医院建设集成商客户签收无异议后确认销售收入。

（4）质保义务

公司与医院建设集成商签署的销售合同中，通常就质保义务约定如下：“需方按供方产品说明书所示的技术标准组织验收，产品在【货物签收/验收合格】之日起，负责免费保修【壹拾贰】个月。”

根据合同约定，公司质保义务的起算时点通常为医院建设集成商客户对公司所售产品的签收或验收时点，与公司获得签收或验收单据日期相对应，确保质保义务时间计算准确。

2、采购模式

公司生产所需的原材料包括显示模组、IC 芯片、电子元器件、辅材等。公司物流计划部根据客户订单和客户需求预测制定生产计划，并结合库存情况制定采购计划，采购部根据采购计划向供应商进行询价。公司采购主要原材料时，若公司合格供应商名录中的供应商能够提供所需原材料，则优先选择已入库合格供应商；若公司合格供应商名录中的供应商无法提供所需原材料，则通过公开询价的方式向其他供应商询价，选择符合公司采购准入标准的供应商，经公司合格供应商评审通过后，将其增列为公司合格供应商，签订采购协议并向其发出采购订单。在与供应商签订采购合同后，供应商将原材料发货至公司，采购部会及时清点数量，数量无误通知质量部进行检验，质量部检验通过后由采购部办理入库。

3、生产模式

公司的主要产品包括病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统，公司物流计划部根据客户订单和客户需求预测制定生产计划。公司采取自主生产的模式，生产过程涵盖注塑、机加工、SMT、DIP 插件、成品组装、成品调试等。通常情况下，公司物流计划部下达具体生产任务单，生产部根据生产任务单中产品的型号分析相应的产品工艺要求、订单数量、加工难度，并确定该任务单的生产上线时间与生产交付时间。物流计划部按任务单进行配料并由生产部领料组织生产，工艺部按生产任务单上的产品型号提供相应生产工艺文件进行指导生产。产品生产过程中，公司质量部进行现场监督并对加工产品进行检验。产品生产完成并经公司质量部检验判定合格后，由生产部通知入库，公司通过 ERP 系统对生产部所领的物料及入库的产成品进行记录管理与核销。

4、研发模式

公司产品研发以服务客户需求为目标，以创造客户价值为出发点，由产品部开展充分的市场研究、需求分析、产品规划，由研发部开展平台和技术规划工作，进行设计、开发、测试、试产，直到形成成熟的量产产品并投放市场。公司产品研发包括硬件产品研发和软件产品研发，并在 IPD（集成产品开发）模式基础上，以交付周期和质量为主要导向推行敏捷开发。研发流程通常包括启动、概念与计划、开发、验证、发布等阶段。

（五）设立以来主营业务、主要经营模式和主要产品的变化情况

1、主营业务及其主要经营模式的变化情况

公司设立以来始终专注于从事医院智能通讯交互系统的研发、生产及销售，主营业务及主要经营模式未发生重大变化。

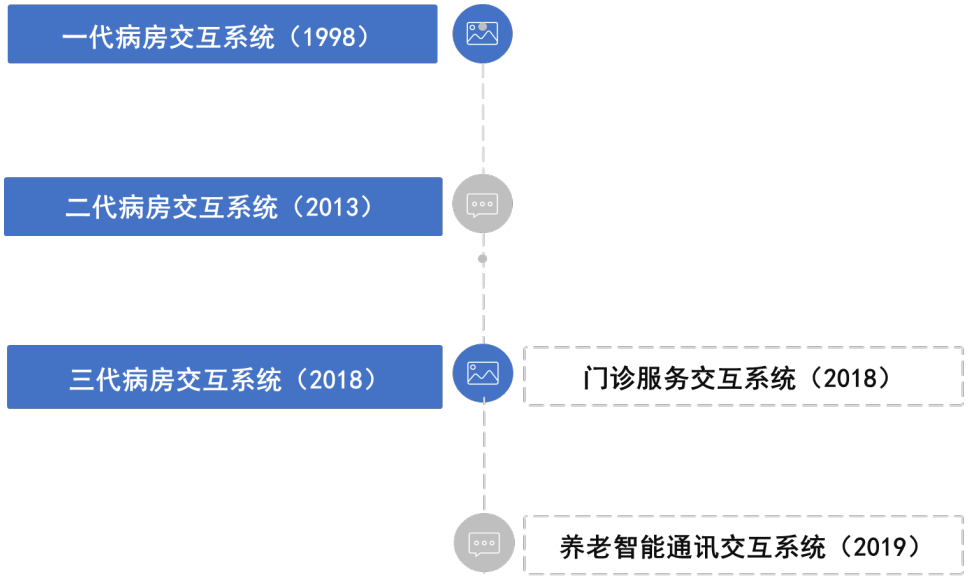
2、主要产品的演变

自 1998 年创立以来，公司以一代病房交互系统为核心，满足了我国医疗卫生机构对于院内病房护理呼叫的基本需求。2013 年，伴随医疗信息化在我国医疗卫生体系的逐步普及，公司的二代病房交互系统能够通过 HIS 主动获取患者信息，满足了已完成初步医疗信息化建设的医疗机构对患者进行精细化医护管理需求。近年来，5G、物联网、云计算等新一代信息技术的兴起与公司研发实力的持

续提升促进了公司主要产品不断创新升级。我国智慧医院建设的加快带动了公司有关病房智能通讯交互产品的创新、研发及应用。三代病房交互系统通过医患信息双向传输改变了传统医护管理模式，可满足已完成医疗信息化整体建设的医疗卫生机构为患者提供人性化服务的需求。

公司基于病房智能通讯交互系统的成熟技术，相继开发出门诊领域和养老领域的延伸产品。门诊是医院面向患者的第一道窗口，是智慧医院行业持续发展过程中医疗机构业务“互联网+”的重要部分。公司根据《“健康中国 2030”规划纲要》为主导思想，设计研发的全新一代门诊服务交互系统，为医院提供智慧化门诊服务解决方案。同时，公司借助二代和三代病房交互系统中成熟的产品设计、开发经验，依托公司在病房智能通讯交互领域的技术储备，逐步向养老应用场景延伸，开发了养老智能通讯交互系统。

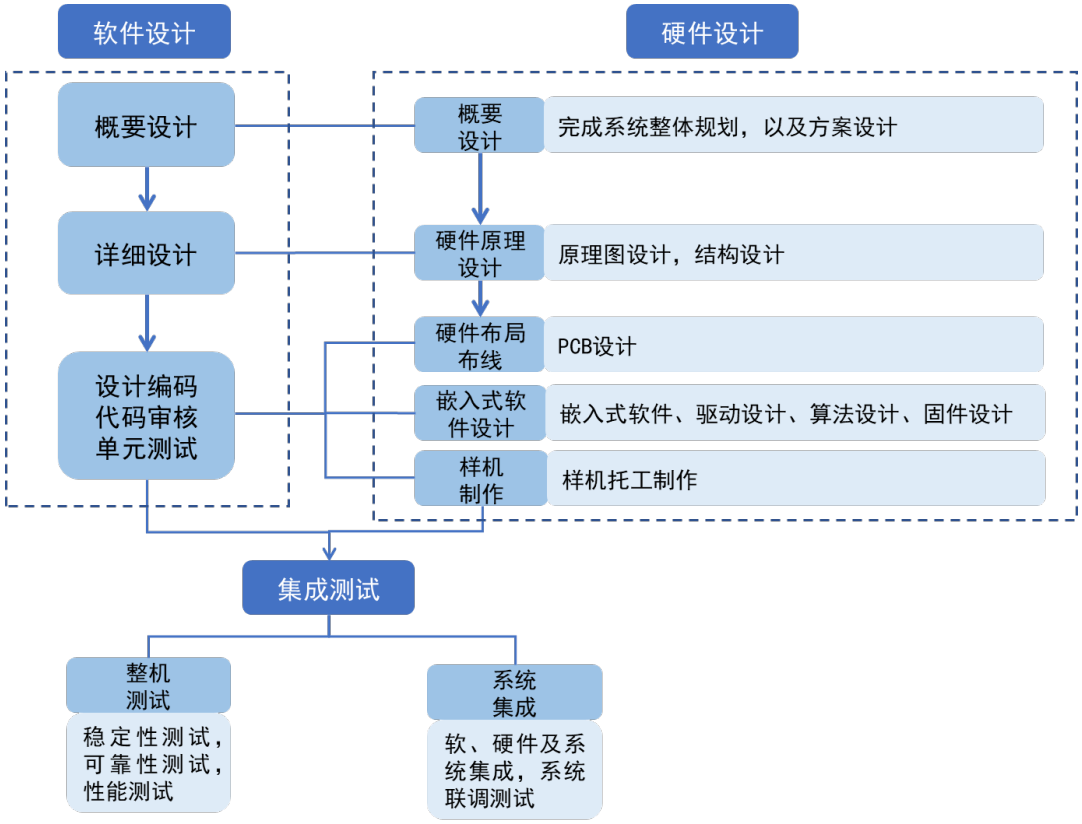
公司主要产品的发展历程如下：



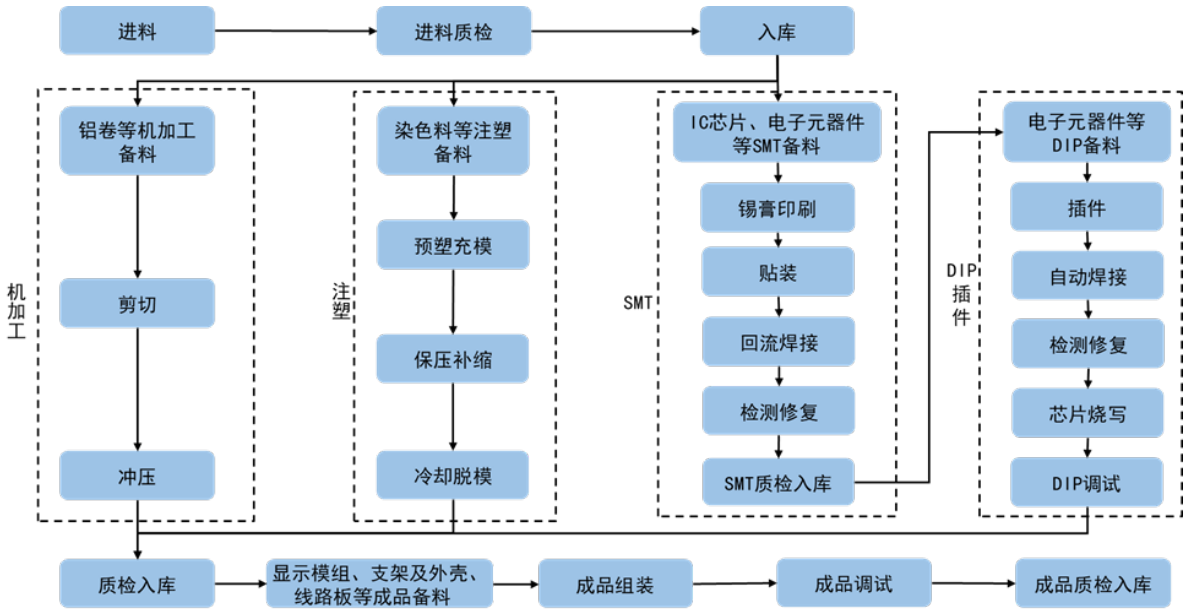
（六）主要产品的工艺流程图

公司主营产品医院智能通讯交互系统系软硬件一体化产品，公司产品由研发部完成软、硬件的设计、测试，由生产部完成产品硬件的生产及嵌入式软件的烧录，由售后实施部完成现场项目安装实施方案的设计及系统的部署调试。公司产品的生产流程如下：

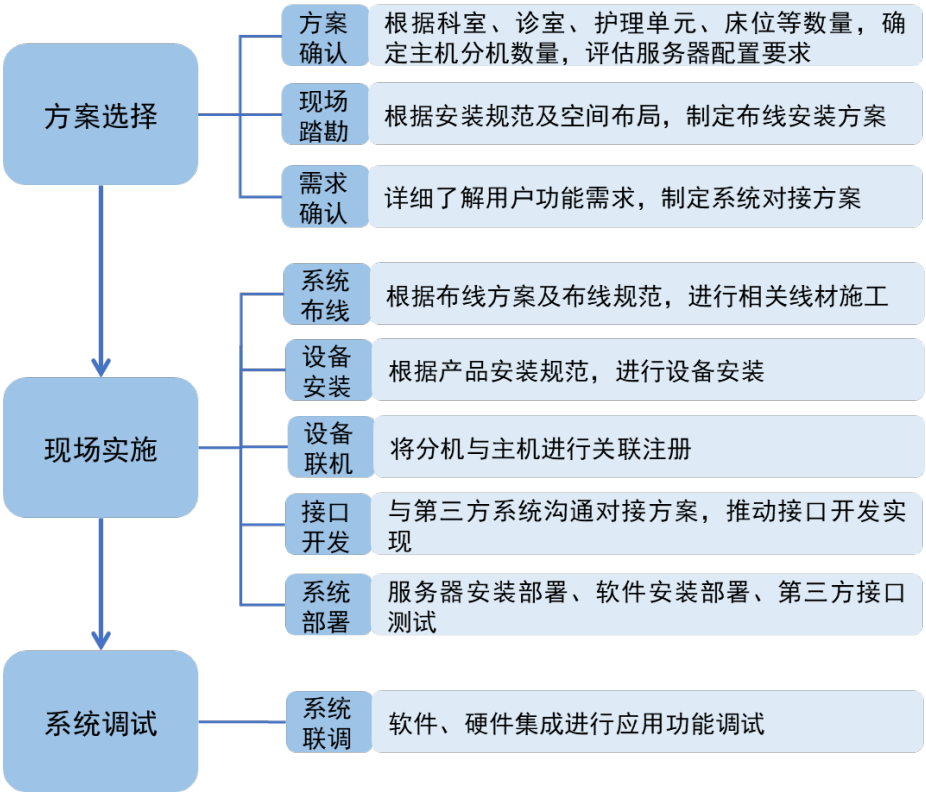
1、产品开发过程



2、产品硬件生产过程



3、项目实施过程



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售，在注塑、SMT 等生产环节中会产生废气、固体废物等环境污染物。公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力具体如下：

分类	主要污染物	主要处理设施或方式	处理能力
废气	烟尘	由焊接烟尘净化器处理	充足
	有机废气	由感光氧催化和活性炭吸附设备处理	充足
固体废物	一般固体废物	分类处置	充足
	危险废物	委托有资质的单位进行处置	充足

公司通过环保设备和委托第三方危废公司处理相关污染物，具备相应的处理能力。报告期内，公司严格按照国家标准处理环境污染物，生产经营中产生的环境污染物均得到有效处理。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

公司主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”；根据中华人民共和国国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”中的“信息系统集成服务”。

公司作为医院智能通讯交互系统软硬件一体化综合解决方案的供应商，提供医院智能通讯交互系统的信息系统集成服务。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，属于新一代信息技术产业中的新型信息技术服务，属于医疗信息化行业。从产品应用领域来看，公司向专业医疗机构提供医院智能通讯交互系统，目前主要应用于智慧医院建设体系中的病房及门诊医疗场景。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司行业主管部门为国家发展和改革委员会、国家工业和信息化部及国家卫生健康委员会。国家发改委负责组织拟订综合性产业政策，协调一二三产业发展重大问题并统筹衔接相关发展规划和重大政策，拟订并组织实施行业中长期发展规划，以及负责投资综合管理等工作；国家工业和信息化部拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策等工作；国家卫生健康委员会负责组织拟订国民健康政策，拟订卫生健康事业发展法律法规草案、政策、规划；指导地方卫生健康工作，推进卫生健康科技创新发展。

公司所属行业协会为中国医院协会信息管理专业委员会、中国软件行业协会等。中国医院协会信息管理专业委员会受国家卫健委委托制订医疗信息化相关的标准和规范，制定有关医院信息标准管理规范及规章制度，定期进行全国范围的中国医院信息化状况调查和卫生信息技术提供商现状调查并出版调查报告；中国软件行业协会自觉接受政府领导、行业主管部门指导，努力服务于软件企业和用户，协会深入研究软件产业的新形势、新趋势，通过市场调查、信息交流、咨询评估、行业自律、知识产权保护、评价认定、政策研究等方面的工作，加速国民经济和社会信息化，促进软件产业的健康发展。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

（1）行业主要法律法规

医疗信息化行业是支撑我国医疗行业持续发展的战略性行业，对上下游产业带动性强，辐射范围广，对行业结构优化、经济增长方式转变都具有重要意义，符合国家战略规划，面向国家重大需求。近年来国家出台了一系列发展规划和行业政策，以支持该行业的发展。

行业主要法律法规政策如下：

政策文件	发布单位	发布时间	主要内容
“健康中国2030”规划纲要	中共中央国务院	2016年10月	加强慢病防控、精准医学、智慧医疗等关键技术突破，显著增强重大疾病防治和健康产业发展的科技支撑能力。规范和推动“互联网＋健康医疗”服务，创新互联网健康医疗服务模式，发展智慧健康医疗便民惠民服务。
国务院办公厅关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见	国务院办公厅	2017年4月	鼓励医联体内统一管理模式，发挥集约优势，推进区域医疗资源共享，发挥科技引领与支撑作用，提高医疗服务体系整体能力与绩效。统一信息平台，加强规划设计，充分发挥信息系统对医联体的支撑作用，结合建立省、市、县三级人口健康信息平台，统筹推进医联体相关医院管理、医疗服务等信息平台建设。
国务院办公厅关于建立现代医院管理制度的指导意见	国务院办公厅	2017年7月	健全信息管理制度，强化医院信息系统标准化和规范化建设，完善医疗服务管理、医疗质量安全、药品耗材管理、绩效考核、财务运行、成本核算、内部审计、廉洁风险防控等功能。
国家卫生计生委、中医药局关于印发进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020年）的通知	国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局	2017年12月	以“互联网+”为手段，建设智慧医院。医疗机构围绕患者医疗服务需求，利用互联网信息技术扩展医疗服务空间和内容，提供与其诊疗科目相一致的、适宜的医疗服务。利用互联网技术不断优化医疗服务流程，为患者提供预约诊疗、移动支付、床旁结算、就诊提醒、结果查询、信息推送等便捷服务；应用可穿戴设备为签约服务患者和重点随访患者提供远程监测和远程指导，实现线上线下医疗服务有效衔接。
国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见	国务院办公厅	2018年4月	鼓励医疗机构应用互联网等信息技术拓展医疗服务空间和内容，构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式。支持医疗卫生机构、符合条件的第三方机构搭建互联网信息平台，开展远程医疗、健康咨询、健康管理服务，促进医院、医务人员、患者之间的有效沟通。
全国医院信息化建设标准与规范（试行）	国家卫健委	2018年4月	《建设标准》针对目前医院信息化建设现状，着眼未来5-10年全国医院信息化应用发展要求，针对二级医院、三级乙等医院和三级甲等医院的临床业务、医院管理等工作，覆盖医院信息化建设的主要业务和建设要求，从软硬件建设、安全保障、新兴技术应用等方面规范了医院信息化建设的主要内容和要求。
国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见	国务院办公厅	2019年1月	坚持信息化支撑，确保结果真实客观。通过加强信息系统建设，提高绩效考核数据信息的准确性，保证关键数据信息自动生成、不可更改，确保绩效考核结果真实客观。根据医学规律和行业特点，发挥大数据优势，强化考核数据分析应用，提升医院科学管理水平。

医院智慧服务分级评估标准体系（试行）	国家卫健委	2019年3月	医院智慧服务是智慧医院建设的重要内容，指医院针对患者的医疗服务需要，应用信息技术改善患者就医体验，加强患者信息互联共享，提升医疗服务智慧化水平的新时代服务模式。
关于促进老年用品产业发展的指导意见	工信部、民政部、卫健委、市监总局、全国老龄工作委员会办公室	2019年9月	发展安全便利养老照护产品。发展智慧养老产品及服务系统，开发环境监控、养老监护设备、防走失室内外定位终端等人工智能辅助产品。
《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》	全国人大常委会	2019年12月	第八条　国家加强医学基础科学研究，鼓励医学科学技术创新，支持临床医学发展，促进医学科技成果的转化和应用，推进医疗卫生与信息技术融合发展，推广医疗卫生适宜技术，提高医疗卫生服务质量。
医院智慧管理分级评估标准体系（试行）	国家卫健委	2021年3月	明确医院智慧管理各级别实现的功能，为医院加强智慧管理相关工作提供参照。指导各地、各医院评估医院智慧管理建设发展现状，建立医院智慧管理持续改进体系。完善“三位一体”智慧医院建设的顶层设计，使之成为提升医院现代化管理水平的有效工具。

（2）行业管理体制和行业政策对发行人经营发展的影响

医疗信息化行业为国家长期大力支持发展的行业，国家主要法律法规对行业内企业的经营发展产生了积极的影响。报告期内的主要政策，进一步为国内医疗信息化行业的发展起到促进作用，鼓励各级医疗机构向智慧医院模式发展，从而为医疗信息化企业提供了更广阔的市场空间。因此，我国相关法律、法规及行业管理体制、行业政策，为发行人的经营发展创造了良好的环境。

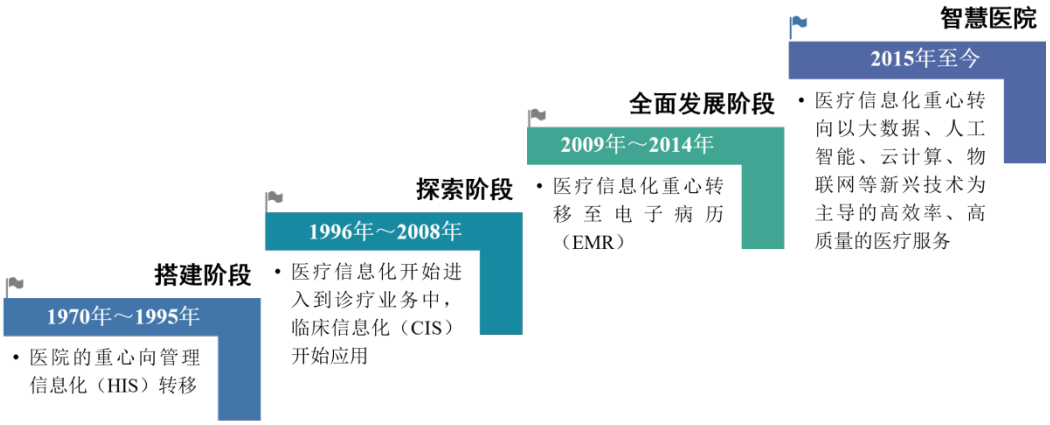
（三）发行人所属行业发展概况

1、医疗信息化行业发展概况

20 世纪 60 年代是全球医疗信息化启蒙和兴起的时代，自 1946 年全世界第一台计算机研制成功，在往后的十几年里，医疗行业开始了在计算机相关技术上的探索和应用。

美国作为走在全球医疗信息化最前沿的国家，其医疗信息系统于 1970 年开始应用在财务收费管理、住院病人和门诊病人管理等领域；1996 年，美国的医疗信息化开始面向临床业务领域拓展;2009年,医学影像归档和通信系统(PACS)、电子病历（EMR）、统一医学语言系统（UMLS）等领域逐渐发展起来；2015 年至今，借助 5G、物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的发展，医疗机构开始全方位提升医疗服务的效率和质量。

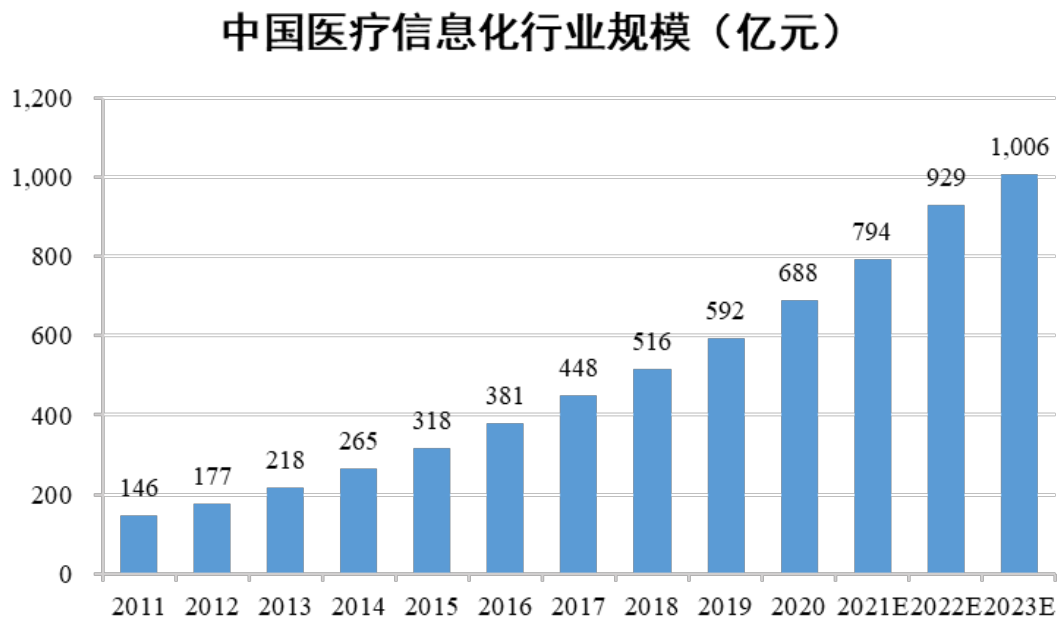
美国医疗信息化的进程如下图所示：



我国医疗信息化发展起步是在数据处理方面的应用，20 世纪 80 年代中期，随着小型电脑和台式机的出现，以及 BASIC 语言、dBase 数据库的普及，部分医院开始开发小型的管理软件，主要应用于病案统计、工资管理等方面；20 世纪 90 年代，随着互联网及数据库的发展，越来越多的医院开始了信息化建设，信息化覆盖患者入院、出院、转院和病案、统计、药品、收费核算等多个领域；21 世纪初，国内企业软件市场兴起，医疗信息化市场逐步自成一体，成为中国信息技术产业的一个细分领域，我国医疗信息化市场初具规模；2010 年以后，我国医疗信息化建设进展迅速，政府持续不断地增加资金投入，并在人才保障、信息安全管理、远程医疗服务等多方面不断出台政策制度予以完善。

随着电子病历、居民健康卡、远程医疗、区域卫生信息化工程深入推进，预约挂号、健康门户、检验检查报告查询、健康档案查询、健康管理 App、互联网医疗等面向公众的服务功能逐步应用，医疗信息化建设在降低居民就医成本、提高就医体验、改善医患关系、促进和谐就医等方面发挥了重要作用。

近年来中国医疗信息化市场规模快速增长，受到 COVID-19 新冠疫情影响，医疗信息化建设再次受到各级医疗机构及医疗监管部门的重视。根据同花顺行业研究院统计，2011～2020 年间，我国医疗信息化市场规模从 146 亿元增长至 688 亿元，并预计至 2023 年，市场规模增长至 1,006 亿元。



数据来源：同花顺 iFind

随着互联网、物联网、大数据和人工智能的飞速发展，医疗行业融入了更多人工智能、传感技术等新技术，医疗服务也逐步走向真正意义上的智能化、智慧化。2019 年 3 月，国家卫生健康委提出智慧医疗新理念，并发布《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》，明确将对医院应用信息化为患者提供智慧服务的功能和患者感受到的效果进行分级评估。该体系的确立为我国医疗服务及智慧医院的发展方向指明了道路，为各地推进智慧医院建设和改善医疗服务提供了参考。

2、智慧医院发展概况

（1）智慧医院的定义

智慧医院的范围主要包含三大领域，分别为面向医务人员的智慧医疗、面向患者的智慧服务以及面向医院管理的智慧管理。从智慧医院建设目标以及应该具备的功能层面考虑，智慧医院以患者为中心，以临床需求为起点，将大数据、人工智能、云计算、物联网等技术应用于医疗场景，从而全方位提升医疗服务的效率和质量。智慧医院组成部分示意图如下所示：



智慧医院涉及信息技术、人工智能、传感器技术等多个学科，其建设不仅可以实现医疗系统的信息化，更重要的是能够改变和优化中国传统的医院管理流程。优化后的医院管理流程可以从单纯的医疗为主，逐步过渡到预防、保健、康复为主，实现医院管理的服务人性化、医疗智能化、管理精细化。高效、高质量的智慧医院不仅可以有效提高医疗机构的医疗质量，还可以降低患者的医疗费用。

（2）智慧医疗、智慧服务及智慧管理的具体应用

与国际普遍做法相类似，自 2010 年开始，我国智慧医疗以电子病历为核心开展，通过将海量的医疗数据，如电子病历、诊疗影像、检验报告等实现互联互通，运用大数据分析及人工智能技术，优化医学逻辑，辅助临床决策，以此提高医疗效率及质量。

2018 年 4 月，国务院发布《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》，智慧医院的定义初具雏形。2019 年 3 月，国家卫健委正式发布了《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》，提出建立 0～5 级医疗机构智慧服务分级评估体系，指出医院智慧服务是智慧医院建设的重要内容。该体系的确立为我国医疗服务及智慧医院的发展方向指明了道路，为各地推进智慧医院建设和改善医疗服务提供了参考，智慧服务得以快速发展。具体情况如下表所示：

序号	评估等级	评估情况	评估要求
1	0 级	医院没有或极少应用信息化手段为患者提供服务	医院未建立患者服务信息系统；或者在挂号、收费、检查、检验、入出院、药事服务等环节中，面向患者提供信息化服务少于 3 个。患者能够通过信息化手段获取的医疗服务信息较少。
2	1 级	医院应用信息化手段为门急诊或住院患者提供部分服务	医院建立服务患者的信息系统，应用信息化手段对医疗服务流程进行部分优化，在挂号、收费、检查、检验、入出院、药事服务等环节中，至少有 3 个以上的环节能够面向患者提供信息化服务，患者就医体验有所提升。
3	2 级	医院内部的智慧服务初步建立	医院应用信息系统进一步优化医疗服务流程，能够为患者提供智慧导医分诊、分时段预约、检查检验集中预约和结果推送、在线支付、

			床旁结算、生活保障等智慧服务，患者能够便捷地获取医疗服务相关信息。
4	3 级	联通医院内外的智慧服务初步建立	电子病历的部分信息通过互联网在医院内外进行实时共享，部分诊疗信息可以在院外进行处理，并与院内电子病历信息系统实时交互。初步建立院内院外、线上线下一体化的医疗服务流程。
5	4 级	医院智慧服务基本建立	患者医疗信息在一定区域内实现互联互通，医院能够为患者提供全流程的个性化、智能化服务，患者就诊更加便利。
6	5 级	基于医院的智慧医疗健康服务基本建立	患者在一定区域内的医院、基层医疗机构以及居家产生的医疗健康信息能够互联互通，医院能够联合其他医疗机构，为患者提供全生命周期、精准化的智慧医疗健康服务。

当前阶段的智慧服务以互联网为主要手段，实现了医疗机构诊疗线上线下一体化、就医模式标准化。除此之外，智慧服务在智慧护理及慢性病管理方面逐步发力，通过智能软硬件方案赋能各个医疗环节，提高医院运营效率。

医院智慧管理是“三位一体”智慧医院建设的重要组成部分。2021 年 3 月，国家卫健委为指导各地、各医院加强智慧医院建设的顶层设计，充分利用智慧管理工具，提升医院管理精细化、智能化水平，正式发布了《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》。具体情况如下表所示：

序号	评估等级	评估情况	评估要求
1	0 级	无医院管理信息系统	手工处理医院管理过程中的各种信息，未使用信息系统。
2	1 级	开始运用信息化手段开展医院管理	使用信息系统处理医院管理的有关数据，所使用的软件为通用或专用软件，但不具备数据交换共享功能。
3	2 级	初步建立具备数据共享功能的医院管理信息系统	在管理部门内部建立信息处理系统，数据可以通过网络在部门内部各岗位之间共享并进行处理。
4	3 级	依托医院管理信息系统实现初级业务联动	管理部门之间可以通过网络传送数据，并采用任意方式（如界面集成、调用信息系统数据等）获得本部门之外所需的数据。本部门信息系统的数据可供其他部门共享使用，信息系统能够依据基础字典库进行数据交换。
5	4 级	依托医院管理信息系统实现中级业务联动	通过数据接口方式实现医院管理、医疗、护理、患者服务等主要管理系统（如会计、收费、医嘱等系统）数据交换。管理流程中，信息系统实现至少 1 项业务数据的核对与关联检查功能。
6	5 级	初步建立医院智慧管理信息系统，实现高级业务联动与管理决策支持功能	各管理部门能够利用院内的医疗、护理、患者服务、运营管理等系统，完成业务处理、数据核对、流程管理等医院精细化管理工作。建立医院智慧管理数据库，具备管理指标自动生成、管理信息集成展示、管理工作自动提示等管理决策支持功能。

智慧管理旨在助力医院全面提升综合实力，实现开源、节流、持续发展的目标。智慧管理最早表现为医院信息系统（HIS），以此统筹管理财务、结算、物资、药品、耗材、检验试剂等方面。随着医院越来越重视精细化管理，成本核算模块、后勤管理软件、OA 办公系统也逐步得以发展。

亚华电子作为医院智能通讯交互系统提供商，主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。公司产品主要分为病房智能通讯交互系统及门诊服务交

互系统两大类。公司产品及其功能在智慧医院三大部分中的具体应用如下图所示：



注：红字为公司产品及其功能在智慧医院中的具体应用

3、智慧病房、智慧门诊发展概况

（1）智慧病房发展概况

2018 年，国家卫生健康委员会、国家中医药管理局联合发布《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》，主要聚焦如何用“互联网+”解决老百姓看病难的问题，提高我国医疗水平。智慧病房成为了智慧医院建设的有效途径。智慧病房将繁杂的病房区域的医疗数据进行系统化的整合，通过护士站、走廊、病房等区域的智能终端显示，为医护人员及患者呈现及时、准确的信息，提高医疗资源利用率及病房管理效率。伴随着智慧医院的发展，医院病房管理共

经历了三个发展阶段：

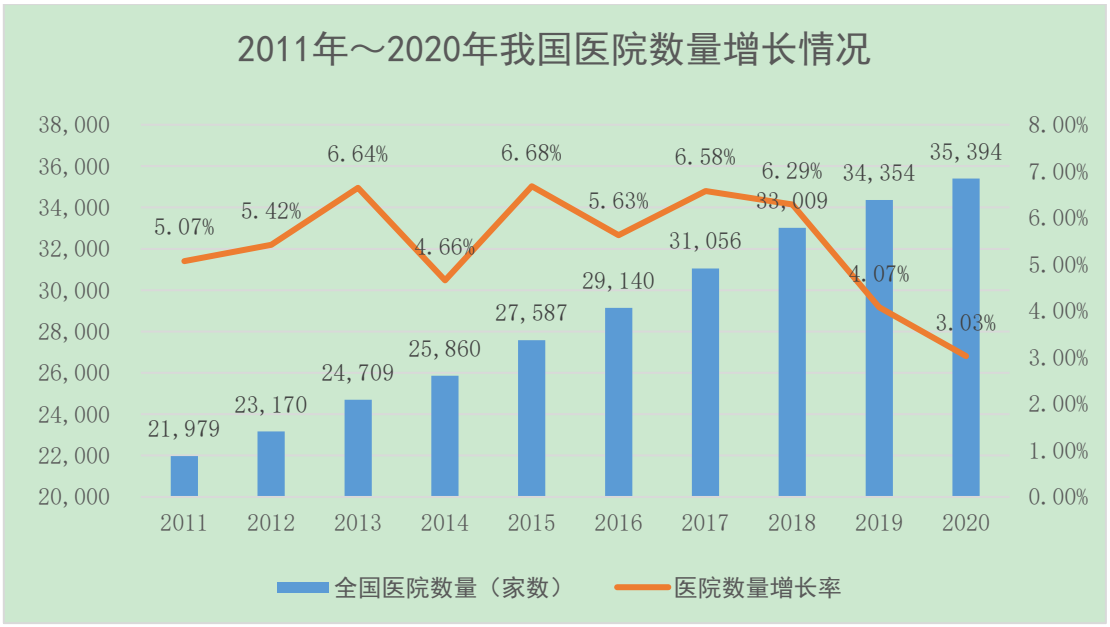
我国早期的病房管理主要依靠医护人员的护理工作簿等相关纸质文本，患者与医护人员的沟通主要依靠病房设备带上的呼叫器发起，再进行面对面的沟通。

随着新一代病房通讯交互系统上线，患者可以实现与医护人员的实时双向对讲。病房通讯交互系统涵盖病房呼叫和临床信息管理两大体系，支持智能呼叫、信息发布、可视门禁、护理管理和统计分析等多重功能，实现了与医院信息系统（HIS）的无缝对接，初步实现病房信息化。

目前，由信息化病房发展而来的智慧病房涵盖智能床旁交互、医护通讯、护理智能看板、远程探视与监护等系统，可实现定制化的功能需求，为患者提供如自助缴费（床旁结算）、自助点餐、娱乐、导航等多种便捷服务功能，并通过与 HIS 以及医院临床信息系统（CIS）进行联通交互，依靠人脸身份识别技术，为医护人员及时提供患者个人临床诊断信息，使得患者体征、医嘱动态、病程病历、巡视记录、药物提醒等信息实现实时交互。

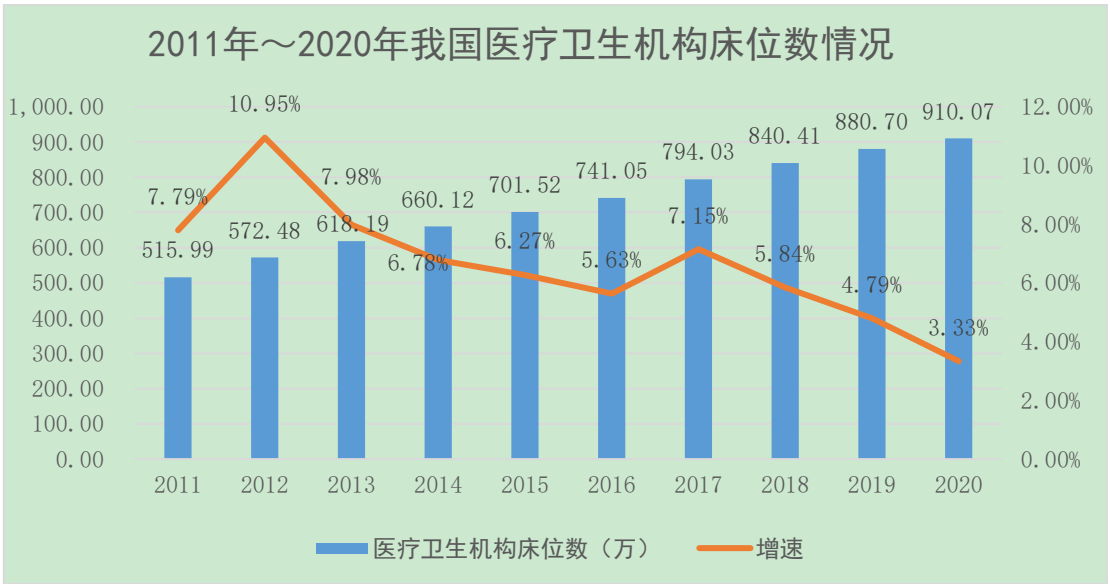
目前，我国医院病房管理的三个阶段仍因不同医疗卫生机构所处地域、当地人口数量、资金投入等方面的差异，处于并行发展阶段。

随着我国医疗卫生健康水平的不断提高，我国的医院数量近十年保持持续的增长，年增速在 3%至 7%之间。2020 年，我国医院总数为 35,394 家，较 2019 年增加 1,040 家。



数据来源：历年《中国卫生健康统计年鉴》

随着我国医疗卫生机构数量的不断增加以及原有医疗机构病区的改扩建，我国的医疗卫生机构床位数近十年持续增长，年增速在 3%至 11%之间。2020 年，我国医疗卫生机构床位总数为 910.07 万张，较 2019 年增加 29.37 万张，较 2011 年增加 394.08 万张，年复合增长率为 6.51%。



数据来源：历年《中国卫生健康统计年鉴》

我国的医疗卫生资源以公立医疗机构为主，医疗卫生产业的发展受政策的影响较大。随着我国居民生活水平的不断提升，我国对医疗卫生产业的投入不断增加。依据国家卫生健康委员会的统计，2020 年我国政府卫生支出 21,942 亿元，占医疗卫生总费用的 30.40%，社会卫生支出 30,273.67 亿元，占医疗卫生总费

用 41.94%，个人卫生支出 19,959.43 亿元，占医疗卫生总费用 27.65%。



数据来源：同花顺 iFind

未来随着电子病历的普及、科研临床对于医疗相关数据需求持续增长、医疗卫生水平及医疗卫生投入不断提高，医疗信息化及智慧医院的市场规模将持续增长，智慧病房的市场规模也将因此得到不断扩张。

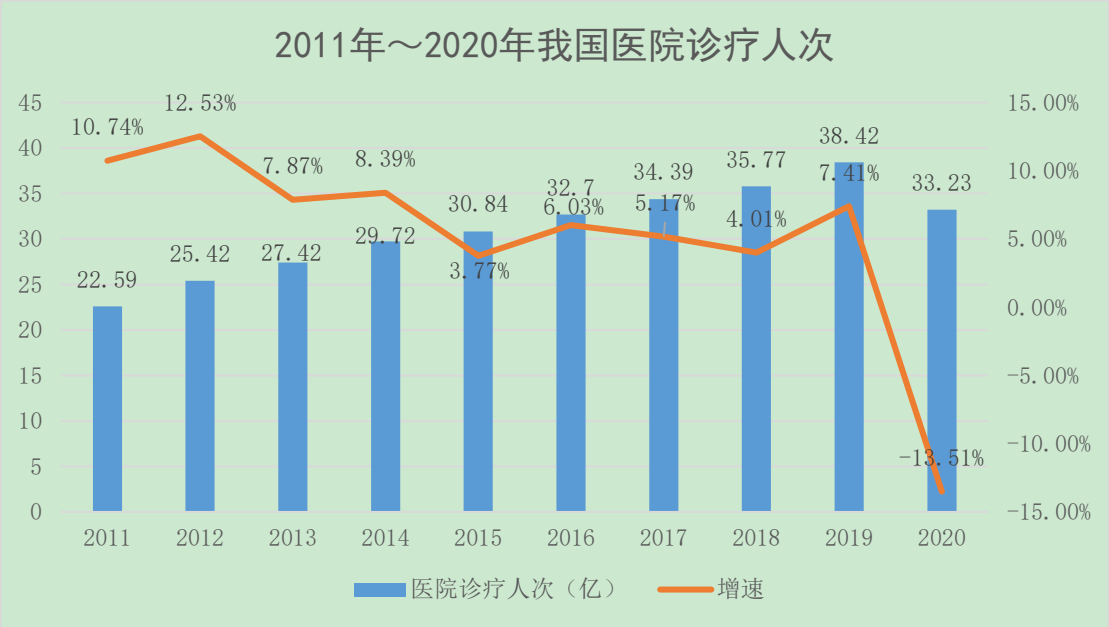
（2）智慧门诊发展概况

智慧门诊是智慧医院持续发展过程中门诊业务的“互联网+”新形态，智慧门诊特指在医院门诊处所使用的分诊排队叫号、多媒体信息发布、自助服务、地图导诊等系统，实现自助报到、排队叫号、专家排班信息显示、宣教信息播放、自助查询、地图导引等功能。智慧门诊的相关产品属于智慧医院概念下的新生市场领域，属于医疗信息化未来医疗服务的重要发展方向。传统门诊与智慧门诊在医疗机构门诊业务的流程上有所不同。伴随着我国医疗信息化行业的发展，门诊信息化也经历了四个发展阶段：

发展阶段	使用情况
阶段一	在此阶段，就诊患者的排队秩序依赖人工或单机版匿名排队叫号系统，人员排队情况较为混乱，患者体验较差。门诊信息化仅体现在 HIS 数据应用接入门诊财务管理系统。
阶段二	HIS 系统接入叫号与信息发布等门诊信息化系统，实现门诊患者管理与服务业务的初步信息化，基本实现了主动叫号、信息发布、医技呼叫、发药呼叫、自助签到导诊等功能。
阶段三	实现官方网站、微信小程序等互联网方式分时段预约挂号功能，实现院内的多区域自助签到功能，实现多媒体信息发布功能，基于不同科室业务逻辑定制排队流程。同时，导诊机器人、手机导航定位等应用提升患者就诊体验，智能结算专业软件逐渐导入应用，门诊信息化迎来高质量发展。
阶段四	借助成熟的互联网技术，实现线上门诊、远程门诊等功能，进一步分流就诊人员，降低了线下门诊压力，优化了门诊现场排队秩序，更好的保障了患者就诊体验与便捷度，同时间

	接促进分级诊疗制度的推行落地。

得益于全国医疗机构数量的逐年增长，医疗资源不均衡、患者医疗观念淡薄的情况得到改善，越来越多的人在身体不适的时候选择到就近的医院就诊，我国医院诊疗次数逐年上升。2019 年，全国医院诊疗次数达 38.42 亿次，较 2018 年增加 2.65 亿次，由于新冠疫情影响，2020 年度我国医院诊疗人次略有下降，为 33.23 亿人次。



数据来源：历年来《中国卫生健康统计年鉴》

4、行业面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

1）国家医疗相关政策的推动

近年来，国家在科技战略层面以及建设落地层面都对医院智慧化建设作出了相应的规划与布局。在关于发展智慧城市以及“互联网+”等国家战略中，都将医院的智慧化建设列为了重点项目。在《智慧医院综合评价指标（2015 版）》中，对智慧医院的应用及影响因素进行分析，建立了基础设施、智慧患者、智慧医疗、智慧护理、智慧医技、智慧管理、智慧后勤、智慧保障、智慧科研、智慧教学等指标体系，引导医院的智慧化建设。在《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》中，引导医院建设功能实用、信息共享、服务智能的智慧服务信息系统，改善患者就医体验，开展高效、连续的诊前、诊中、诊后医疗服务。同时，

中央及地方政府及相关部门也在试点单位中投入人力、财力，对智慧医院的建设运营进行支持与探索。目前，众多政策、规范、标准、研究、财政投入都在积极推动智慧医院的发展步伐。

2）医疗卫生需求旺盛

我国医疗体制整体面临着资源总量不足且结构布局不合理，医疗服务质量不高且服务体系碎片化等多重问题。根据《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020 年）》，2020 年，我国每千人口床位数将达到 6 张，以应对日益增长的医疗需求。然而，医疗服务量的增加还不能完全满足人民日益增长的医疗服务需求，随着人均收入及对于健康支出的持续增长，提高医疗服务的质量将会是未来我国医疗卫生体系发展的重点。同时，我国在进入发达社会之前已提前进入老龄化社会，原本就供给不足的医疗服务将面临更大的供给压力。为解决这一迫切的供需矛盾，除须推进相应的医疗体制改革外，医院作为医疗服务的提供主体，更需要通过智慧化建设提升运行及资源利用效率，智慧医院建设势在必行。

3）新一代信息技术的发展

医院智慧化建设离不开技术的支持，而随着 5G、物联网、大数据、云计算、人工智能、信息化及移动互联网技术等新一代信息技术的迅猛发展，我国医院智慧化建设已有了较为完善的技术基础。其中，物联网使设备互联、互操作成为可能，打通了物理设备/空间与医疗业务，有助于提高运营效率和效果；大数据、云计算、人工智能的发展使得计算机处理数据的能力得到数量级的增长，众多辅助决策、辅助医疗手段成为可能；信息化及移动互联网技术进一步提高了人与人、人与物的沟通效率，助力医院运营效率的大幅提升。

（2）面临的挑战

1）行业竞争激烈

智慧医院属于医疗信息化行业的重要组成部分，随着中国医疗体制改革的推进和经济持续快速的发展，各级政府及企业对智慧医院建设相关领域的投入越来越大，行业进入高速发展阶段。在市场前景看好及医疗市场庞大的情况下，从事传统信息化、楼宇安防智能化等业务的企业陆续进场，未来进入该领域的公司将

继续增加，智慧医院建设领域的竞争预期将更为激烈。

2）复合型人才缺失

公司核心技术的突破和高端平台软件的研发，特别是音视频通讯技术与智慧医院场景的深度融合研发、中台式服务交互软件的架构搭建与持续迭代研发，都需要精通软件体系架构、智能算法、大数据等多种技术组合的复合研究开发人才。

另外，随着产品线与医院诊疗护理实操业务结合日益紧密，对具备医学、护理或医院管理知识背景的信息化复合型人才的需求日益明显。该类人才较为稀缺，培养难度大，招聘成本高，在这种背景下，如何建设完善的企业人力资源体系以更好吸引该类人才并发挥他们的作用，是业界普遍面临的挑战。

（四）发行人自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、公司业务创新、创造、创意特征

（1）创新特征

公司坚持以技术创新推动产品发展，在电力线载波、音视频通讯、物联网等技术方向不断投入研发资源，报告期内研发投入占营业收入的比例保持在 10%以上。公司的高带宽两线制组网技术是基于电力线载波技术的改进和创新，在工期时长、运维难度、降本增效、客户体验等方面突破了病房智能通讯交互领域通用方案的瓶颈；公司的 mangoRTC 音视频通讯平台技术是音视频通讯技术在病房场景应用的创新，基于实时通信框架 WebRTC，搭建了 SFU、MCU 融合架构，从而可以应用于一对一、一对多、多对多的流畅清晰的音视频场景。

（2）创造特征

公司凭借多年来对应用场景的深入理解，创造性地提出了“自组专网、专属协议”、“多链路网络自适应、终端自适应”、“呼叫全覆盖、断网能呼叫、沟通零遗漏”等新型产品应用理念与实践，逐渐探索“医疗级”病房通讯系统的硬件特点，并将这些理念与实践融合进公司产品与服务的全生命周期，紧密契合了病房建设新时期的数据安全保障、多业务并发应用场景、方案成本控制等诉求。

（3）创意特征

基于庞大的用户基础、丰富的实施与服务经验以及良好的需求沟通反馈机制，公司不断提升技术水平，在若干产品的制作工艺及细节设计方面，体现出明显的个性化创意。如首创的低工程量分机安装、无散热孔的整体金属外壳散热、分机 EMC 静电保护机制等工艺以及养老产品结合 SaaS 平台、床旁“换药”键单独设计、卫生间紧急按键采用大面积触发设计、呼叫手柄增加照明功能、多色门灯等创意，使公司产品更加贴近用户的实际需求，优化了用户体验，从而提升了公司产品的竞争力。

2、科技创新和新旧产业融合情况

（1）技术创新

公司是高新技术企业，自成立以来坚持以技术创新推动产品发展，与山东大学联合建设“护理装备与信息研究院”，与山东理工大学联合打造教学科研实践基地，在山东省信通院的支持下，建立了通过 CMA 标准认证的信息通信实验室，发行人还先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心。

公司凭借多年的技术和经验积累，自主研发形成了高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等核心技术，推动了病房智能化建设的进程。公司的高带宽两线制组网技术应用于病房智能通讯交互领域，独创性的将电源、音频、数据在两线制总线上传输，且互不影响，有效解决了其他技术方案综合布线复杂的难题，大大降低了组网与实施运维的成本。公司的组件化医护通讯控制台技术通过独创的网络通讯和数据处理方法，大幅降低对硬件终端的性能要求，并将各种业务进行模型化处理，减少软件的二次开发，提升了效率。

随着公司在病房、门诊等场景下的技术积累以及 5G、物联网、云计算等新一代信息技术的发展，公司积极研发 5G 远程会诊、手术室协同、基于可穿戴设备的室内定位等前沿技术与产品化应用，布局智慧医院更多智能通讯交互应用场景。

（2）研发创新

公司研发中心在淄博、青岛、北京、深圳四地布局，一方面巩固淄博基地能力与优势，发挥全产业链研发、生产、销售的协同效应，另一方面充分发挥青岛、北京、深圳等地的技术人才优势，激活研发创新的资源配置。

公司通过打造软件团队与相匹配的组织能力和工作方法，实现了从传统智能化企业向软硬一体研发战略企业的成功转型。公司研发中心下设研发部、产品部、智慧养老事业部，各部门职责分工明确，运转高效。

公司引入敏捷开发研发方法，部分取代了传统的瀑布式研发方法。公司研发中心可以对市场反馈的需求快速吸纳、消化与输出，多条产品线实现了快速更新迭代。公司研发活动的创新使研发团队内外部的沟通、交接、管理更加简单灵活，有力推动了科研成果的快速落地应用。

（3）新旧产业融合

传统医院建设背景下，公司所处行业细分领域的外延边界清晰，各子项功能简单、关联程度小、与医院信息化系统相关性低，智能化产业呈现分散、简单、侧重硬件标准化生产、以成本控制力为主要竞争导向的特点。

随着我国医院建设向智慧医院快速转型，医院信息化、智能化建设需求快速攀升，各地积极推动的新医院、大型医学中心建设以及存量医院的升级改造也迅速增加。在智慧医院建设新背景下，公司所处的医院智能通讯交互领域与信息化开始走向深度融合，呈现出“以软件系统平台为业务框架、以数据流转为核心目标，以个性化硬件系统为承载、以多角色应用与体验为表征”的特点，强调软件与硬件的融合、系统与流程的融合、技术与场景的融合、产品与服务的融合。

公司借助多年来积累的良好的资源整合能力和全流程的生产制造能力，实现了新旧产业的快速过渡转型。另外，基于拥有的核心技术和科技成果，凭借突出的软硬件开发能力，快速实现了在新产业时代的转型升级。

高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等核心技术应用于公司的二代病房智能通讯交互系统，组网方案简单稳定，并可以快速与 HIS 医院信息系统对接，产品性能达到行业领先水平。同时，该技术方案配套的工程实施难度未增加，使细分领域产业与服务升级未遭遇工程难度提升以及成本上升的瓶颈。

因此，二代病房交互系统得到了市场的普遍认可，报告期内的销售收入快速增长。

mangoRTC 音视频通讯平台技术、医养智能交互系统业务中台技术等核心技术应用于公司的三代病房智能通讯交互系统，采用先进的分布式架构，实现了全球随机接入、公私混合云部署，具备多链路网络自适应、终端自适应的强大性能，广泛支持 Android、Windows、Mac、Web、小程序，形成了应用于智慧医院的强大信息交互承载能力。分诊队列排序与智能推荐算法技术等核心技术应用于公司的门诊服务交互系统，实现了智能分诊、导诊、问诊等非诊疗功能以及信息推送、就诊数据统计等管理功能。公司的三代病房交互系统、门诊服务交互系统正处于市场不断拓展阶段，报告期内增长迅速，但整体规模较小，未来随着医院智能化需求的提升、组网技术的进一步简化迭代和市场的进一步开拓，收入规模将逐步上升。

（五）行业竞争格局

1、行业内主要企业

发行人所属行业内的主要企业情况如下：

序号	公司名称	简介
1	来邦科技	成立于 2011 年，并于 2016 年挂牌新三板，股票代码 836888.OC，主要从事以音视频技术为核心的信息交互系统产品的研发、生产、销售和服务业务。主要产品包括应用于智慧病房的病房护理对讲系统、床旁交互系统、ICU 探视系统、隔离病房监护探视系统等；应用于智慧门诊的排队叫号系统、信息导引及发布系统、一键报警可视对讲系统等；应用于养老领域的机构长者守护系统、社区长者守护及服务系统以及居家养老守护宝套装等；以及应用于公安、司法、平安城市等领域的监仓可视对讲系统、监仓智能交互系统、被监管人员报告系统、家属会见管理系统、高速公路可视化应急指挥调度系统等。
2	荣科科技	成立于 2005 年，并于 2012 年登陆创业板，上市代码 300290.SZ，主要业务为智慧医疗、健康数据和智维云两个板块。智慧医疗、健康数据业务板块，主要是基于临床信息化细分产品和健康大数据平台，为客户提供标准、高效的医疗信息化软件产品和服务；智维云业务板块，主要定位于新一代云服务增值商，以智维云平台为核心，持续为金融、教育、医疗、政府、能源、通信等行业客户提供全栈式云增值服务与标准增值服务相结合的双态服务支持，以及选云、上云、用云等解决方案。
3	思创医惠	成立于 2003 年，并于 2010 年登陆创业板，上市代码 300078.SZ，是国内领先的智慧医疗和商业智能整体解决方案供应商。公司智慧医疗业务主要涉及智慧医院解决方案、智慧医共体解决方案、医疗健康服务运营、大数据下的人工智能服务等板块。公司商业智能业务主要以 RFID 标签的研发生产为基础，物联网应用开放平台为生态体系，提供智慧门店、服装供应链、智慧城市的物联网解决方案。
4	南格科技	成立于 2008 年，并于 2016 年挂牌新三板，股票代码 837923.OC，后于 2018 年摘牌。公司主营业务是医疗信息化产品的研发、设计、销售和技术服务。自成立以来，公司一直致力于向医院、养老院等有信息化需求的医疗机构提供医护患呼叫信息系统的软硬件及相关技术服务。

2、市场竞争状况与公司市场地位

我国病房智能通讯交互系统自 20 世纪 90 年代发展至今，市场集中度相对较高，市场格局相对稳定，市场价格相对透明。我国病房智能通讯交互系统市场的主流为国内厂商，大部分市场份额主要集中在亚华电子、来邦科技、南格科技等企业之中。上述企业是国内病房智能通讯交互系统市场的知名企业，由于进入市场较早、积累的客户资源较为丰富，市场份额也较高。

亚华电子作为国内最早从事医院智能通讯交互系统研发的企业之一，持续深耕病房智能通讯交互领域。公司通过长期的技术与经验积累，持续增强研发实力，准确把握市场需求，不断升级产品与技术，依托覆盖全国的营销网络为客户提供全方位的解决方案和产品全生命周期服务，公司产品具有较强的市场竞争力。截至报告期末，公司产品已经累计服务约 420 万张病床、8,500 家医院，在病房智能通讯交互领域市场占有率稳居前列。

（六）公司的竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

（1）研发优势

公司以研发驱动发展，坚持自主创新，分别在淄博、北京、深圳、青岛设立研发中心，公司拥有研发人员 168 名，占总员工数的比例超过 30%，研发人员中本科及以上学历占比超过 70%。公司研发部基础研发平台覆盖了移动端研发、中台研发、前端研发、软件架构研发、硬件研发等板块，形成了基础研发平台、医疗产品线、测试中心的交叉研发体系，可以与市场需求、生产运营环节紧密衔接、快速响应。

公司与山东大学联合建设“护理装备与信息研究院”，与山东理工大学联合打造教学科研实践基地，在山东省信通院的支持下，建立了通过 CMA 标准认证的信息通信实验室，还先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心。近年来，公司持续深耕智慧医院相关场景，致力于原创技术的研发、关键技术的突破，提升公司在病房智能通讯交互系统领域的核心竞争力，具备了较强的研发优势。

（2）技术及产品优势

公司自成立以来即专注于医院智能通讯交互系统的研发，坚持以技术创新推动产品发展。公司高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术、mangoRTC音视频通讯平台技术等核心技术的开发与应用奠定了公司在病房智能通讯交互系统领域的技术领先地位。

其中，公司自主研发形成的两线制组网技术，将电源、音频与数据传输集成在两芯线内的设计，解决了病房通讯交互系统布线复杂的难题，大幅降低了组网与实施运维成本。在原有两线制组网技术的基础上，公司经过迭代升级形成了高带宽两线制组网技术，进一步提升了数据的传输速度，成为病房智能通讯交互系统改造升级最简约可靠的有线组网方式。成熟应用该技术的公司二代病房交互系统被山东省软件行业协会认定为系统整体技术达到国际先进水平，在行业中具有较强的技术优势。

公司凭借多年的行业经验积累以及自主研发的医养智能交互系统业务中台可以实现高效的产品组合搭配，形成了应用于病房、门诊、养老等多场景，拥有三代系病房交互系统、门诊服务交互系统等多层次功能的完备产品体系。公司从而有能力提供综合性的解决方案，精准满足客户有关预算控制、场景满足、差异化管理等诉求，形成了行业内整体较强的竞争优势。

（3）全产业链优势

公司持续深耕病房智能通讯交互系统领域，坚持“软硬一体化”发展思路，将需求的深度挖掘与满足贯穿于产品的全产业链环节。公司对于自主研发形成的核心技术与科研成果，具备完整的“理念—技术—产品—服务—迭代”的产业化转化能力。

在软件平台层面，公司在病房智能通讯交互系统领域率先尝试与 C/S、B/S管理软件架构相结合，大幅提升了产品软件部署的落地能力和长期运维管理的可靠性，规避了简单软件架构的软硬件局限与运维风险。与其它方案相比，该方案提供了与护理管理需求结合更加紧密的功能支持，减轻了护理人员的工作量，提升了日常工作效率，并提供了 HIS 数据读取、绩效考核等信息管理支持。公司组件化医护通讯控制台、mangoRTC 音视频通讯平台、医养智能交互系统业务中台等基础，有效支撑公司产品的持续升级以及向其他应用领域的延伸。

在硬件产品层面，公司搭建了电声学实验室、EMC 实验室等信息通信实验室，凭借较强的外观设计、结构设计、UI 交互设计能力，从关键性能、应用功能细节、工业设计等多个维度出发突破硬件技术难点，从而满足了医疗紧急通讯特殊场景下医生、护士、患者对于产品稳定性和可靠性的较高需求。

在运营管理层面，公司拥有完善的供应商管理体系，凭借细分领域中的优势地位，具备良好的资源整合能力、议价能力和风险规避能力，有完备的产业链风险预警与响应预案。

在生产制造层面，公司拥有注塑、机加工、SMT、DIP 插件、成品组装调试全流程生产线，具备小批量多批次换产的柔性生产能力。

与同行业其他公司相比，公司可以为客户提供更完备的服务支撑，在需求响应中不断迭代优化产品形态，从而更加全面地满足终端用户在功能使用、基建落地、管理运维、信息安全等层面的综合管理需求。

（4）客户资源与品牌优势

公司在不断发展与壮大的过程中，持续深耕病房智能通讯交互领域，累计服务约 8,500 家医院，其中包含北京协和医院、中国人民解放军总医院、四川大学华西医院、山东大学齐鲁医院等知名大型三甲医院。此外，公司通过参与医疗机构建设项目，积累了近 2,000 家医院建设集成商合作伙伴，公司将产品与集成商工程深度融合，与医院建设集成商形成了良好的合作关系。

公司拥有庞大的用户基础和 20 余年的行业积淀，相比同行业其他企业，拥有更丰富的案例经验，更加贴近用户并满足其实际需求。公司在产品研发进程中总结归纳行业的需求与痛点，并通过丰富的客户经验促进产品优化迭代。同时，公司借助成功案例不断提升企业品牌形象，在行业内树立了优良的品牌口碑。

（5）销售与服务优势

公司拥有一支结构稳定、经验丰富的销售与服务团队，核心业务骨干行业从业经验平均超过 10 年。公司销售网络可以覆盖全国 31 个省市自治区。销售与服务团队以片区为单位灵活调配，可对周边区域形成快速有效的支持。公司以客户满意为中心，将服务贯穿到从售前需求梳理咨询、售中商务配合到产品实施交付

以及客户售后问题处理的每一个环节，实现响应速度、服务态度、问题解决能力的不断优化。

公司的销售与服务团队深入用户现场，了解用户的实时需求，及时反馈给公司的研发团队，推动公司产品与服务的快速迭代升级。对于售后服务，公司致力于为客户提供持久稳定的产品、服务支持，公司的产品实行全生命周期管理，可以为客户提供持续的配件更换和软件升级等服务，从而保证客户良好的售后服务体验。

2、竞争劣势

（1）人才储备不足

随着公司业务的不断开拓和规模的提升，公司对于产品研发、市场销售、生产和企业管理等方面的人才需求逐步增加，尤其是产品研发及市场销售的人才需求较为迫切。公司总部地处淄博，管理、销售等人才引进方面相比一、二线城市有一定劣势，人才储备不足有可能对公司规模进一步扩大产生一定的限制。

（2）融资渠道单一

未来，随着产业集中度的日益提升和细分市场竞争的加剧，公司若要在市场竞争中保持领先地位，必须不断加大研发投入以提高研发能力，加大资本投入以扩大业务规模。但随着业务规模的扩大，公司营运资金的需求也会增加，传统的单一银行融资渠道已较难满足公司需求。

（七）公司与同行业可比公司的比较情况

公司和上述同行业可比公司在资产规模、收入、利润和研发投入等方面的比较情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021 年末总资产	2021 年度营业收入	2021 年度归母净利润	2021 年度研发费用占营业收入的比例	2021 年末研发人员占员工总数的比例
1	来邦科技	35,679.34	22,894.81	3,640.57	18.23%	35.43%
2	荣科科技	187,462.97	81,730.97	-40,482.06	10.41%	29.24%
3	思创医惠	486,353.08	96,154.99	-72,702.33	18.04%	57.42%
4	亚华电子	42,230.07	28,752.44	7,272.52	13.43%	32.18%

三、公司的销售情况及主要客户

（一）主要产品的产能、产量和销量

公司主要生产并销售医院智能通讯交互系统，报告期各期，第一代和第二代病房智能通讯交互系统合计收入占营业收入的比例分别为 91.69%、83.17%和72.34%，是主要的收入来源。本部分统计上述两类产品的产能、产量和销量。

每套病房智能通讯交互系统的组成部分包含主机、分机等多品类、多规格的硬件设备，由于不同型号产品主机、分机等硬件配置数量差异较大，因此产能以标准配置进行测算。

报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量情况如下表所示：

年度	项目	一代病房交互系统	二代病房交互系统
2021 年度	产能利用率	94.87%	91.85%
	产量（套）	4,414.00	4,212.00
	销量（套）	4,136.00	4,561.00
	产销率	93.70%	108.29%
2020 年度	产能利用率	94.32%	90.11%
	产量（套）	5,712	4,161
	销量（套）	5,387	3,943
	产销率	94.31%	94.76%
2019 年度	产能利用率	91.90%	91.08%
	产量（套）	5,498	3,505
	销量（套）	5,274	3,214
	产销率	95.93%	91.70%

（二）主要产品销售收入

报告期内，公司主要产品的销售收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

病房智能通讯交互系统	一代病房交互系统	2,403.33	8.39%	2,995.64	12.84%	2,795.77	17.08%
	二代病房交互系统	18,394.93	64.23%	16,475.20	70.60%	12,294.12	75.12%
	三代病房交互系统	3,714.12	12.97%	1,149.50	4.93%	435.96	2.66%
门诊服务交互系统		2,426.84	8.47%	1,351.53	5.79%	167.71	1.02%
分机、配件及其他		1,701.73	5.94%	1,364.62	5.85%	673.17	4.11%
合计		**28,640.94**	**100.00%**	**23,336.49**	**100.00%**	**16,366.73**	**100.00%**

（三）产品销售价格情况

报告期内，公司主要产品的销售价格情况如下表所示：

单位：元/套

产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一代病房交互系统	5,810.75	5,560.87	5,301.04
二代病房交互系统	40,330.91	41,783.42	38,251.78
三代病房交互系统	63,489.22	64,218.01	72,660.04
门诊服务交互系统	220,622.04	287,558.89	119,791.31

（四）前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	公司名称	主要销售产品	主要终端用户	销售收入	占营业收入比例
2021 年度	四川港通医疗设备集团股份有限公司	一、二、三代病房交互系统、分机及配件	成都市第二人民医院龙潭医院、皖南医学院第二附属医院、郑州市第三人民医院等	1,052.66	3.66%
	成都联帮医疗科技股份有限公司	一、二、三代病房交互系统、分机及配件	宾川县人民医院、灵石县人民医院、河北省饶阳县人民医院等	522.25	1.82%
	万桥信息技术有限公司	二代病房交互系统、门诊服务交互系统、分机及配件	兰州大学第一医院、武威市凉州医院等	482.24	1.68%
	江苏中极云信息技术有限公司	三代病房交互系统、门诊服务交互系统	淮安市淮安医院	441.24	1.53%
	珠海和佳医疗设备股份有限公司	一、二代病房交互系统	河北医科大学第一医院、阳新县人民医院等	421.98	1.47%
	合计			**2,920.38**	**10.16%**
2020 年度	四川港通医疗设备集团股份有限公司	一、二、三代病房交互系统、分机及配件	吉林省第二人民医院、重庆医科大学附属儿童医院等	1,173.18	5.01%

	浙江强盛医用工程有限公司	一、二代病房交互系统、分机及配件	宁德市闽东医院、潍坊市益都中心医院等	544.95	2.33%
	沈阳天航电气设备工程有限公司	一、二代病房交互系统	南昌大学第一附属医院象湖分院、广西壮族自治区工人医院等	539.62	2.31%
	中国核工业华兴建设有限公司	二、三代病房交互系统、门诊服务交互系统	新疆生产建设兵团第六师医院	421.04	1.80%
	冠林电子有限公司	二代病房交互系统、门诊服务交互系统	石家庄市第一医院	414.89	1.77%
	合计			**3,093.68**	**13.22%**
2019年度	四川港通医疗设备集团股份有限公司	一、二代病房交互系统、分机及配件	谷城县中医医院、武汉东西湖区人民医院等	711.88	4.33%
	武汉市力齐电子有限公司	一、二代病房交互系统、分机及配件	随州市中心医院、太和医院（武当山院区）等	518.51	3.15%
	珠海和佳医疗设备股份有限公司	一、二、三代病房交互系统、分机及配件	曲靖市第一人民医院北城医院、百色市人民医院等	314.98	1.91%
	北京颐通建业医用工程有限公司	一、二代病房交互系统	苏州市第九人民医院、保定市第一医院等	301.04	1.83%
	浙江强盛医用工程有限公司	一、二代病房交互系统	潍坊市益都中心医院、保定市妇幼保健院等	282.91	1.72%
	合计			**2,129.32**	**12.94%**

报告期内，公司不存在向单个客户销售的比例超过营业收入50%或严重依赖少数客户的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方以及持有公司5%以上股份的股东在上述客户中均未拥有权益，公司与上述客户均不存在关联关系。

四、公司的采购情况及主要供应商

（一）材料采购和能源的供应情况

1、材料采购及价格变动情况

报告期内，公司对外采购的原材料分为显示模组、IC 芯片、电子元器件、外购成品、支架及外壳、辅材及其他等。随着发行人产品市场空间的不断扩大，发行人的生产规模亦不断扩大，原材料采购金额也逐年增长。

（1）主要原材料采购情况

报告期内，公司按照类别统计的原材料采购金额如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占原材料采购总额的比例	金额	占原材料采购总额的比例	金额	占原材料采购总额的比例
显示模组	3,940.13	30.27%	3,083.42	30.87%	2,138.28	30.58%
IC 芯片	3,003.08	23.07%	2,132.81	21.35%	1,393.88	19.93%
电子元器件	2,182.39	16.77%	1,961.28	19.63%	1,435.28	20.53%
外购成品	1,123.04	8.63%	786.23	7.87%	453.74	6.49%
支架及外壳	1,006.12	7.73%	903.85	9.05%	696.26	9.96%
辅材及其他	1,761.47	13.53%	1,121.21	11.22%	874.69	12.51%
合计	**13,016.23**	**100.00%**	**9,988.79**	**100.00%**	**6,992.15**	**100.00%**

如上表所示，报告期内随着公司经营规模的迅速扩张，原材料采购总额逐年稳步增长。

报告期内，显示模组、IC 芯片、电子元器件等主要原材料采购金额占采购总额的比例略有变动，主要系产品销售结构变动所致，具体如下：报告期内，公司一代病房交互系统的销售占比逐年下降，而二代、三代病房交互系统以及门诊服务交互系统的销售占比整体呈上升趋势。由于一代病房交互系统的信息化程度相对较低，对显示模组及 IC 芯片等原材料的需求较少，而二代、三代病房交互系统以及门诊服务交互系统的信息化程度整体较高，对显示模组及 IC 芯片等原材料的需求较多。因此，报告期内随着二代、三代病房交互系统以及门诊服务交互系统的销售占比的提高，显示模组、IC 芯片等原材料的采购金额大幅增加，占比呈上升趋势。

（2）主要原材料价格变动

报告期内，公司主要原材料的平均采购单价如下：

单位：元

分类	名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
显示模组	TFT 液晶屏	122.49	110.09	100.95
	电阻触摸屏	50.62	33.62	30.91
IC 芯片	微控制器	14.53	9.72	8.95
	电源类芯片	1.85	1.49	1.41

电子元器件	PCB	4.59	4.52	4.17
外购成品	液晶电视	1,875.27	1,939.21	1,741.29
	扬声器	3.14	2.69	2.13
辅材及其他	接插件	0.46	0.40	0.36

如上表所示，2020 年度公司显示模组、IC 芯片的各类原材料的采购单价较 2019 年度均有不同幅度的增长，主要原因如下：显示模组、IC 芯片等原材料的采购单价主要受半导体行业的影响而波动。2020 年度以来受半导体行业的影响，显示模组、IC 芯片等原材料的市场供需呈现出供给短缺的情况，致使相关原材料的采购单价同比上升。

报告期内，公司液晶电视的采购单价有所波动。公司主要根据不同客户定制化的需求进行液晶电视的采购，故每年采购液晶电视的尺寸、型号均不尽相同，采购单价亦存在一定波动。

除此之外，报告期内公司其他主要原材料的采购单价未出现大幅波动。

2、主要能源的采购及价格变动情况

报告期内，公司主要能源耗用为电力，其采购情况具体如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
用电情况	电费（万元）	100.07	79.10	69.95
	用电量（万度）	162.83	136.29	122.68
	电费单价（元/度）	0.61	0.58	0.57

如上表所示，报告期内电费单价保持稳定，用电量及电费随着经营规模的扩张而逐年增长。

（二）委外服务采购情况

报告期内，公司存在委外服务采购的情形，主要采购内容为委外安装和委外加工服务。

报告期内，对于部分医院智能通讯交互系统的销售，需由公司完成工程安装。由于受到客户分布分散、人员数量不足等因素的限制，公司将部分医院智能通讯

交互系统的安装工程外包给第三方。安装服务的采购内容主要包括墙面开槽、敷设线管、设备安装等，不涉及公司业务的关键环节。

随着公司产销规模的扩张，在生产订单集中时，公司自身 SMT 工序的产能已无法满足生产需求，2021 年度，公司存在委外加工情况，金额为 21.49 万元。委外加工内容主要是 PCB 板贴装、焊接等工序，不涉及公司业务的关键加工环节。

报告期内，公司向前五大委外服务商的采购情况具体如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占委外服务采购额的比例
2021 年度	1	山东拙实建筑工程有限公司	安装服务	53.56	16.22%
	2	河南天工建设集团有限公司	安装服务	35.88	10.86%
	3	天津盛杰装饰工程有限公司	安装服务	29.24	8.85%
	4	天津中净能源工程股份有限公司	安装服务	27.35	8.28%
	5	成都金丝路科技有限公司	安装服务	25.92	7.85%
	合计			**171.97**	**52.06%**
2020 年度	1	山东拙实建筑工程有限公司	安装服务	52.70	15.33%
	2	天津盛杰装饰工程有限公司	安装服务	42.48	12.35%
	3	成都金丝路科技有限公司	安装服务	27.54	8.01%
	4	山西鸿晟合科技有限公司	安装服务	26.50	7.71%
	5	江西三旬智能化科技有限公司	安装服务	23.61	6.87%
	合计			**172.83**	**50.26%**
2019 年度	1	山东拙实建筑工程有限公司	安装服务	29.84	15.17%
	2	丽兹控股有限公司	安装服务	17.53	8.91%
	3	济南烨丽智能科技有限公司	安装服务	12.00	6.10%
	4	上海泽恺医疗科技有限公司	安装服务	11.32	5.75%
	5	无锡市康成智能设备工程有限公司	安装服务	11.21	5.70%
	合计			**81.90**	**41.63%**

（三）主要供应商情况

1、前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况具体如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2021年度	1	深圳市圣合泰科技有限公司	显示模组	1,306.31	10.04%
	2	北京远大创新科技有限公司	IC 芯片、电子元器件	832.79	6.40%
	3	深圳市天正达电子股份有限公司	显示模组	656.64	5.04%
	4	艾睿(中国)电子贸易有限公司	IC 芯片	626.66	4.81%
	5	青岛海亿芯通电子科技有限公司	IC 芯片	472.19	3.63%
	合计			**3,894.60**	**29.92%**
2020年度	1	深圳市圣合泰科技有限公司	显示模组	976.65	9.78%
	2	艾睿（中国）电子贸易有限公司	IC 芯片	541.77	5.42%
	3	北京远大创新科技有限公司	电子元器件	540.45	5.41%
	4	深圳市淘芯电子有限公司	电子元器件	359.27	3.60%
	5	青岛海亿芯通电子科技有限公司	IC 芯片、电子元器件	310.55	3.11%
	合计			**2,728.69**	**27.32%**
2019年度	1	深圳市圣合泰科技有限公司	显示模组	1,169.61	16.73%
	2	深圳市信利康供应链管理有限公司	显示模组、IC 芯片	480.53	6.87%
	3	艾睿（中国）电子贸易有限公司	IC 芯片	258.37	3.70%
	4	北京远大创新科技有限公司	电子元器件	213.53	3.05%
	5	深圳市淘芯电子有限公司	电子元器件	162.32	2.32%
	合计			**2,284.36**	**32.67%**

报告期内，公司不存在向单个供应商采购的比例超过当期采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方以及持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中均未拥有权益，公司与上述供应商均不存在关联关系。

五、公司的主要固定资产与无形资产

（一）主要固定资产

公司的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、办公及其他设备等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产情况具体如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	6,744.44	1,023.06	5,721.38	84.83%
机器设备	956.84	453.21	503.63	52.63%
运输设备	322.84	181.55	141.29	43.77%
电子设备	457.98	317.39	140.59	30.70%
办公及其他设备	279.21	170.14	109.07	39.06%
合计	**8,761.31**	**2,145.35**	**6,615.96**	**75.51%**

1、房屋建筑物

（1）自有房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有自有房屋建筑物共 6 处，具体情况如下：

单位：平方米

序号	权证编号	建筑面积	坐落位置	所有权人	权利限制
1	淄博市房权证淄博高新字第 03-1046754 号	2,504.41	淄博高新区泰美路 8 号	亚华电子	无
2	淄博市房权证淄博高新字第 03-1046755 号	1,687.58	淄博高新区泰美路 8 号	亚华电子	无
3	鲁（2019）淄博高新区不动产权第 0000944 号	20,300.74	淄博高新区青龙山路 9509 号	亚华电子	无
4	鲁（2017）青岛市黄岛区不动产第 0082295 号	503.43	开发区峨眉山路 396 号 49 栋 202	青岛白泽	无
5	鲁（2020）烟台市福不动产权第 0018620 号	90.01	福山区康悦路 3 号清悦山庄 13 号楼 1 单元 1001 号	亚华电子	无

2021 年 10 月 26 日，公司与淄博鲁创置业有限公司签署厂房购买合同，向其购买位于淄博市高新区青龙山路 9009 号仪器仪表产业园 7#楼一层、二层的厂房。截至本招股说明书签署日，上述房产尚未过户。

（2）租赁房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，公司用于办公经营的租赁房屋建筑物共 24 处，具体情况如下：

单位：平方米

序号	承租方	出租方	坐落位置	用途	建筑面积	租赁期限
1	亚华电子	中亚华信	北京市东城区建国门北大街 5 号 17 层 1920	办公	156.82	2020.03.01～2022.12.31
2	亚华电子	谷迎鑫	北京市朝阳区常通路 3 号院 1 号楼 23 层 2 单元 2701 内 2702	办公	199.98	2020.07.06～2022.07.05
3	亚华电子	耿斌	北京市朝阳区华纺易城三期 20 号楼 3 单元 1002 室	办公、员工宿舍	139.00	2019.05.10～2022.12.31
4	亚华电子	黄钊钰	成都市金牛区年市街西延线蜀汉路 526 号 19 栋 4 单元 2 栋 1 号金都花园	办公	203.14	2021.02.24～2022.02.23
5	亚华电子	梁锡秋	广州市番禺区桥南街南华路 168 号 15 座 2 楼 1206	办公	96.61	2021.03.01～2022.02.28
6	亚华电子	唐伟奇	南京市江宁区东山街道河滨路 1199 号爱秦湾花园 8 栋 202 室	办公	111.83	2021.02.27～2022.02.26
7	亚华电子	王琳琳	郑东新区祥盛街 29 号院 11 号楼东 2 单元 10 层 59 号	员工宿舍	88.34	2020.08.01～2023.7.31
8	亚华电子	李艳	西安市经济技术开发区凤城十二路北侧 4 幢 20902 室	办公、员工宿舍	133.2	2020.08.13～2022.08.12
9	亚华电子	中亚华信	深圳市龙岗区吉华街道赛格新城市广场（二期）5 号楼 805	办公	166.58	2018.10.01～2023.12.31
10	亚华电子	胡秀梅	沈阳市皇姑区松花江街 8-1 号楼 1 单元 2 层 1 号	员工宿舍	128	2019.03.01～2022.02.28
11	亚华电子	王敏	武汉市宇济花园 2 栋 2 单元 602 室	办公、员工宿舍	156.99	2021.04.25～2022.04.24
12	亚华电子	黄立星	福州市鼓楼区杨桥东路衣锦华庭一期 2 座 310	员工宿舍	93	2020.07.01～2022.6.30
13	亚华电子	邱耀明	成都市双流区双黄路东 150 米凤凰家园 6 栋一单元 1802 室	办公、员工宿舍	76	2021.04.25～2022.04.24
14	亚华电子	袁政宇	南昌市红谷滩新区滨江豪园小区 9 栋 3 单元 502 室	办公	106.86	2021.03.12～2022.03.11
15	亚华电子	杨祖勇	南宁市青秀区民族大道 170 号莱茵湖畔 B 组团 5 号楼 2 单元 402 室	员工宿舍	106.75	2021.03.04～2022.03.03
16	亚华电子	王为丰	上海市普陀区东新支路 55 弄 3 号 304 室	员工宿舍	47.16	2021.05.23～2022.05.22
17	天津白泽	王桂玲	天津市河北区嘉海花园 6-805	员工宿舍	111.69	2021.03.24～2022.03.23
18	亚华电子	谷迎鑫	北京市朝阳区常通路 3 号院 1 号楼 23 层 2 单元 2701 内 2701	办公	199.98	2021.07.06～2022.07.05
19	亚华电子	李显雄	合肥市滨湖区庐州大道 711 号万达揽湖苑 18 幛 2402 室	办公、员工宿舍	99.63	2021.08.20～2026.08.19
20	亚华电子	窦嘉璇	河北省石家庄市桥西区恒润家园小区 1 栋 1 单元 205 号	办公、员工宿舍	116.81	2021.09.01～2022.08.31
21	亚华电子	夏超	杭州江干区全福桥路东方尚城东区 1 幢 1403 室	办公、员工宿舍	89.35	2021.09.02～2022.09.01

22	白泽信息	山东航天人工智能安全芯片研究院	山东省济南高新区舜泰北路 933 号山东航天人工智能安全芯片研究院 12 层 1204 房间	办公	199.07	2021.10.15～2024.10.14
23	亚华电子	张万荣	太原市小吴路 16 号 13 幢 1 单元 5 层 0502 号房间	办公、员工宿舍	137.35	2021.11.01～2022.10.31
24	亚华电子	孙玮	甘肃省兰州市城关区段家滩飞天家园 B 区 15 号楼一单元 701	办公、员工宿舍	132.96	2021.11.08～2022.05.08

截至报告期末，公司未就租赁房屋办理租赁备案。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。

公司控股股东中亚华信、实际控制人耿玉泉、耿斌已出具承诺：“如发行人及其子公司因相关土地及房产租赁瑕疵事项被处以罚款等行政处罚，本公司/本人将无条件全额承担该等处罚的金额以及为此所产生的相关费用；如发行人及其子公司因上述房屋租赁瑕疵导致租赁合同尚未到期而被迫搬迁或造成其他不利影响，本公司/本人将积极为发行人/其子公司寻找新的合法经营场所提供必要协助等事项，并将全额补偿发行人及其子公司因搬迁、停工等情形造成的所有损失；本公司/本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人/其控股子公司追偿，保证发行人/其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

综上，尽管上述租赁房屋未办理租赁登记备案手续，但不影响合同的效力，不会对公司持续经营构成重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

2、生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

设备名称	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率	设备权属
贴片机	363.66	158.23	205.43	56.49%	亚华电子
注塑机	75.28	22.19	53.09	70.52%	亚华电子
回流焊接机	32.98	13.49	19.49	59.10%	亚华电子
全自动锡膏印刷机	29.59	12.05	17.54	59.28%	亚华电子
SPI 视觉检测设备	16.81	3.19	13.62	81.02%	亚华电子

（二）主要无形资产

公司主要无形资产包括土地使用权、专利、商标、软件著作权、域名等。具体情况如下：

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有土地使用权共 5 处，具体情况如下：

权证编号	宗地面积（㎡）	位置	所有权人	土地性质	使用期限	权利限制
淄国用（2016）第 F03946 号	3,674.67	淄博高新区泰美路 8 号	亚华电子	工业用地	2047.03.29 止	无
鲁（2019）淄博高新区不动产权第 0000944 号	18,323.00	淄博高新区青龙山路 9509 号	亚华电子	工业用地	2065.11.15 止	无
鲁（2020）淄博高新区不动产权第 0009865 号	5,191.00	高新区纬一路以南、扬帆路以西、联通路以北、工业路以东	亚华电子	工业用地	2020.11.26 起 2070.11.25 止	无
鲁（2017）青岛市黄岛区不动产第 0082295 号	211,200.39（注 1）	开发区峨眉山路 396 号 49 栋 202	青岛白泽	工业用地	2012.02.22 起 2062.02.21 止	无
鲁（2020）烟台市福不动产权第 0018620 号	105,290.00（注 2）	福山区康悦路 3 号清悦山庄 13 号楼 1 单元 1001 号	亚华电子	城镇住宅用地	2014.4.30 起 2084.4.29 止	无

注 1：宗地面积系编号为“鲁（2017）青岛市黄岛区不动产第 0082295 号”的不动产权证书载明的共有土地使用权面积，该不动产权证书未单独载明公司所有的建筑面积为 503.43 平方米的房屋建筑物对应的土地使用权面积。

注 2：宗地面积系编号为“鲁（2020）烟台市福不动产权第 0018620 号”的不动产权证书载明的共有宗地面积，该不动产权证书未单独载明公司所有的建筑面积为 90.01 平方米的房屋建筑物对应的宗地面积。

2、专利

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 125 项，其中发明专利 22 项、实用新型专利 40 项、外观设计专利 63 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	专利到期日期	取得方式	权利限制
1	亚华电子	ZL201810763074.9	一种床位信息的展示方法及医护主机	发明专利	2038.07.11	原始取得	无
2	亚华电子	ZL201310081731.9	医用通讯呼叫设备主机	发明专利	2033.03.13	原始取得	无
3	亚华电子	ZL201310522438.1	医用通讯呼叫设备主机	发明专利	2033.10.28	原始取得	无
4	亚华电子	ZL201610624549.7	护理通讯系统呼叫网关的实现方法	发明专利	2036.07.28	原始取得	无
5	亚华电子	ZL201810403850.4	一种身份信息在分机端进行比对确定被叫设备的方法	发明专利	2038.04.27	原始取得	无
6	亚华电子	ZL201811522524.1	一种防撞码的通信方法及其系统	发明专利	2038.12.12	原始取得	无
7	亚华电子	ZL201811522523.7	一种实现两线制总线的分机	发明专利	2038.12.12	原始取得	无
8	亚华电子	ZL201811523078.6	一种媒体文件的广播方法、医护主机及广播机	发明专利	2038.12.12	原始取得	无

9	亚华电子	ZL201710587768.7	一种基于 Android 平台终端的多应用组合升级方法	发明专利	2037.07.17	原始取得	无
10	亚华电子	ZL201810403865.0	一种移动终端与医护分机的通信方法及系统	发明专利	2038.04.27	原始取得	无
11	亚华电子	ZL201810404851.0	一种医疗通信账号管理方法及系统	发明专利	2038.04.27	原始取得	无
12	亚华电子	ZL201210140050.0	智能旋启靶式流量计	发明专利	2032.05.07	原始取得	无
13	亚华电子	ZL201220262658.6	带拉绳紧急呼叫分机	实用新型	2022.06.04	原始取得	无
14	亚华电子	ZL201220262636.X	医用护理通讯系统网络护理通讯分机	实用新型	2022.06.04	原始取得	无
15	亚华电子	ZL201320011150.3	医用护理通讯系统的门口分机	实用新型	2023.01.08	原始取得	无
16	亚华电子	ZL201320117322.5	医用通讯呼叫设备主机	实用新型	2023.03.13	原始取得	无
17	亚华电子	ZL201320673828.4	医用通讯呼叫设备主机	实用新型	2023.10.28	原始取得	无
18	亚华电子	ZL201520045273.8	医用护理通讯音乐点阵屏	实用新型	2025.01.21	原始取得	无
19	亚华电子	ZL201520261903.5	上电和断电时序控制电路	实用新型	2025.04.26	原始取得	无
20	亚华电子	ZL201520276469.8	医用护理全双工无线呼叫系统	实用新型	2025.04.29	原始取得	无
21	亚华电子	ZL201520793787.1	基于红外和无线的房间定位系统	实用新型	2025.10.13	原始取得	无
22	亚华电子	ZL201620684559.5	紧急救助分机	实用新型	2026.06.29	原始取得	无
23	亚华电子	ZL201620680098.4	医用护理通讯音乐显示屏	实用新型	2026.06.29	原始取得	无
24	亚华电子	ZL201620680113.5	值班室分机	实用新型	2026.06.29	原始取得	无
25	亚华电子	ZL201620684557.6	一种带温湿度监测并实时显示的病床呼叫分机	实用新型	2026.06.29	原始取得	无
26	亚华电子	ZL201620828224.6	护理呼叫网关装置	实用新型	2026.07.28	原始取得	无
27	亚华电子	ZL201621015048.0	智能护理通讯主机的触摸按键结构	实用新型	2026.08.30	原始取得	无
28	亚华电子	ZL201621434699.3	接入消防信号的智能护理通讯系统主机	实用新型	2026.12.22	原始取得	无
29	亚华电子	ZL201720880558.2	一种智能护理分机重号检测系统	实用新型	2027.07.17	原始取得	无
30	亚华电子	ZL201720880556.3	一种单片机驱动液晶屏幕显示实现左移上移的系统	实用新型	2027.07.17	原始取得	无
31	亚华电子	ZL201720880571.8	一种集成显示屏和分机总线信号放大医疗护理通讯系统	实用新型	2027.07.17	原始取得	无
32	亚华电子	ZL201720880574.1	一种 63 色护理标识	实用新型	2027.07.17	原始取得	无
33	亚华电子	ZL201720880572.2	一种智能护理通讯系统分机睡眠状态抗干扰电路	实用新型	2027.07.17	原始取得	无
34	亚华电子	ZL201721092296.X	一种区分换药呼叫与普通呼叫的床头分机	实用新型	2027.08.28	原始取得	无
35	亚华电子	ZL201721094021.X	一种医护系统的精准呼叫系统	实用新型	2027.08.28	原始取得	无
36	亚华电子	ZL201820332152.5	一种输液报警系统	实用新型	2028.03.08	原始取得	无
37	亚华电子	ZL201820632067.0	一种包含语音识别模块的医疗通信智能终端	实用新型	2028.04.27	原始取得	无

38	亚华电子	ZL201821051376.5	病床终端及输液信息的监控系统	实用新型	2028.07.02	原始取得	无
39	亚华电子	ZL202020347877.9	一种用于显示设备的把手及病床旁显示系统	实用新型	2030.03.17	原始取得	无
40	亚华电子	ZL202020390788.2	一种蓝牙网关	实用新型	2030.03.23	原始取得	无
41	亚华电子	ZL202020390715.3	交互设备及其挂架结构	实用新型	2030.03.23	原始取得	无
42	亚华电子	ZL202020903221.0	一种接线器	实用新型	2030.05.24	原始取得	无
43	亚华电子	ZL202020885204.9	大可视区域吊装双面显示器	实用新型	2030.05.21	原始取得	无
44	亚华电子	ZL202021052334.0	一种可移动医用电子床头卡及系统	实用新型	2030.06.08	原始取得	无
45	亚华电子	ZL201330005578.2	医用护理通讯系统的门口分机	外观设计	2023.01.08	原始取得	无
46	亚华电子	ZL201330066722.3	信息化医护管理通讯系统分机（YH-657）	外观设计	2023.03.14	原始取得	无
47	亚华电子	ZL201330576253.X	智能护理通讯机门口分机 YH-6127	外观设计	2023.11.25	原始取得	无
48	亚华电子	ZL201330576065.7	智能护理通讯机床头分机（YH-6157）	外观设计	2023.11.25	原始取得	无
49	亚华电子	ZL201330576087.3	智能护理通讯机卫生间分机（YH-6177）	外观设计	2023.11.25	原始取得	无
50	亚华电子	ZL201330576118.5	智能护理通讯机手持分机（YH-K9）	外观设计	2023.11.25	原始取得	无
51	亚华电子	ZL201330562879.5	智能护理通讯机主机（YH-938K）	外观设计	2023.11.19	原始取得	无
52	亚华电子	ZL201330562939.3	智能护理通讯机主机（YH-968K）	外观设计	2023.11.19	原始取得	无
53	亚华电子	ZL201330575925.5	护理通讯机分机（YH-669）	外观设计	2023.11.25	原始取得	无
54	亚华电子	ZL201330575956.0	智能护理通讯机显示屏 YH-245K	外观设计	2023.11.25	原始取得	无
55	亚华电子	ZL201430558287.0	无线医护通讯手持机（YH-WR2）	外观设计	2024.12.28	原始取得	无
56	亚华电子	ZL201430557820.1	智能护理值班分机（YH-6117）	外观设计	2024.12.28	原始取得	无
57	亚华电子	ZL201630294436.6	医疗显示设备底座	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
58	亚华电子	ZL201630295196.1	无线通讯主机	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
59	亚华电子	ZL201630294439.X	医疗无线通讯设备	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
60	亚华电子	ZL201630294421.X	医疗无线通讯设备充电底座	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
61	亚华电子	ZL201630294433.2	重症监护病房探视与监护机	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
62	亚华电子	ZL201630294438.5	医疗呼叫对讲手柄插头	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
63	亚华电子	ZL201630294435.1	医疗呼叫对讲手柄	外观设计	2026.06.29	原始取得	无
64	亚华电子	ZL201630638265.4	护理通讯系统床头分机（明装式）	外观设计	2026.12.21	原始取得	无
65	亚华电子	ZL201630638275.8	护理通讯系统床头分机（嵌入式）	外观设计	2026.12.21	原始取得	无
66	亚华电子	ZL201730175086.6	卫生间分机（多媒体医护管理交互系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无

67	亚华电子	ZL201730175085.1	输液报警器（移动护理通讯系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无
68	亚华电子	ZL201730175084.7	门口分机（多媒体医护管理交互系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无
69	亚华电子	ZL201730174834.9	值班室分机（多媒体医护管理交互系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无
70	亚华电子	ZL201730174832.X	移动医护分机（移动护理通讯系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无
71	亚华电子	ZL201730174831.5	无线呼叫按钮（移动护理通讯系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无
72	亚华电子	ZL201730174638.1	床头分机（多媒体医护管理交互系统）	外观设计	2027.05.11	原始取得	无
73	亚华电子	ZL201730487996.8	呼叫手柄（YH-K11）	外观设计	2027.10.12	原始取得	无
74	亚华电子	ZL201730488339.5	门口分机（YH-6227）	外观设计	2027.10.12	原始取得	无
75	亚华电子	ZL201730488655.2	床头分机（YH-6207）	外观设计	2027.10.12	原始取得	无
76	亚华电子	ZL201730488340.8	床头分机（YH-6257）	外观设计	2027.10.12	原始取得	无
77	亚华电子	ZL201830087205.7	床头分机（YH-A25）	外观设计	2028.03.08	原始取得	无
78	亚华电子	ZL201830087167.5	网络多媒体控制器（YH-NC2）	外观设计	2028.03.08	原始取得	无
79	亚华电子	ZL201830087166.0	诊室液晶一体机（YM-X23）	外观设计	2028.03.08	原始取得	无
80	亚华电子	ZL201830113557.5	信息化卫生间分机	外观设计	2028.03.25	原始取得	无
81	亚华电子	ZL201830113556.0	信息化值班室分机	外观设计	2028.03.25	原始取得	无
82	亚华电子	ZL201830114113.3	信息化医护主机	外观设计	2028.03.25	原始取得	无
83	亚华电子	ZL201830300458.8	门口分机（YH-A26D）	外观设计	2028.06.12	原始取得	无
84	亚华电子	ZL201830353301.1	充电底座（BZ-S1）	外观设计	2028.06.28	原始取得	无
85	亚华电子	ZL201830353298.3	蓝牙网关（BZ-S1）	外观设计	2028.06.28	原始取得	无
86	亚华电子	ZL201830351940.4	输液报警器（BZ-S1）	外观设计	2028.06.28	原始取得	无
87	亚华电子	ZL201830351939.1	悬臂支架（YH-B501）	外观设计	2028.06.28	原始取得	无
88	亚华电子	ZL201830321696.7	自助报到一体机（YM-R32）	外观设计	2028.06.20	原始取得	无
89	亚华电子	ZL201830572857.X	门灯（YH-637S）	外观设计	2028.10.14	原始取得	无
90	亚华电子	ZL201930264379.0	网络液晶一体机（YM-X55V）	外观设计	2029.05.26	原始取得	无
91	亚华电子	ZL201930264973.X	诊室液晶一体机（YM-X19）	外观设计	2029.05.26	原始取得	无
92	亚华电子	ZL201930264972.5	自助报到一体机（YM-R32）	外观设计	2029.05.26	原始取得	无
93	亚华电子	ZL201930626693.9	诊间自助服务站（YM-S22）	外观设计	2029.11.13	原始取得	无
94	亚华电子	ZL202030117928.4	走廊显示屏（YH-X27S）	外观设计	2030.03.30	原始取得	无
95	亚华电子	ZL202030303245.8	呼叫开关（YH-K12）	外观设计	2030.06.14	原始取得	无

96	亚华电子	ZL202030404914.0	紧急呼叫分机（YH-R50）	外观设计	2030.07.22	原始取得	无
97	亚华电子	ZL202030310499.2	广播分机（YH-R58）	外观设计	2030.06.16	原始取得	无
98	亚华电子	ZL202030303252.8	床头分机（YH-R55）	外观设计	2030.06.14	原始取得	无
99	亚华电子	ZL201811522527.5	数据同步的方法和装置	发明专利	2038.12.12	原始取得	无
100	亚华电子	ZL201910019502.1	一种医疗通信设备的电路及医疗通信设备	发明专利	2039.01.08	原始取得	无
101	亚华电子	ZL202021263573.0	一种无线呼叫按钮	实用新型	2030.06.30	原始取得	无
102	亚华电子	ZL202020963339.2	一种医院门诊用交互装置	实用新型	2030.05.28	原始取得	无
103	亚华电子	ZL202021688276.0	应用于医护主机的托管装置、医护主机及护理呼叫系统	实用新型	2030.08.12	原始取得	无
104	亚华电子	ZL202020346843.8	一种显示设备防盗装置	实用新型	2030.03.17	原始取得	无
105	亚华电子	ZL202021775089.6	一种可内嵌的话机模组电路	实用新型	2030.08.20	原始取得	无
106	亚华电子	ZL202022933388.4	一种无接触病房门口分机	实用新型	2030.12.07	原始取得	无
107	亚华电子	ZL202030578298.0	移动医护分机（YH-W101）	外观设计	2030.09.24	原始取得	无
108	亚华电子	ZL202030624408.2	多功能呼叫手柄	外观设计	2030.10.19	原始取得	无
109	亚华电子	ZL202130024597.4	门口分机（YH-6267）	外观设计	2031.01.13	原始取得	无
110	亚华电子	ZL201811522983.X	一种呼叫转移控制方法及装置	发明专利	2038.12.12	原始取得	无
111	亚华电子	ZL201811522526.0	一种组网方法、医疗通信设备和医疗分机	发明专利	2038.12.12	原始取得	无
112	亚华电子	ZL201811522528.X	一种基于芯片的通信方法和装置	发明专利	2038.12.12	原始取得	无
113	亚华电子	ZL201810763082.3	床头卡数据的显示方法、系统及病床设备	发明专利	2038.07.11	原始取得	无
114	亚华电子	ZL202111052593.2	一种基于客户端的多路视频混屏方法、系统及设备	发明专利	2041.09.08	原始取得	无
115	亚华电子	ZL202011166122.X	一种基于 P2P 通话的监听控制方法及装置	发明专利	2040.10.26	原始取得	无
116	亚华电子	ZL202111200668.7	一种日志动态监控方法及设备	发明专利	2041.10.14	原始取得	无
117	亚华电子	ZL202011255125.0	一种多端呼叫方法及装置	发明专利	2040.11.10	原始取得	无
118	亚华电子	ZL202130133052.7	床头分机（YH-A30）	外观设计	2031.03.11	原始取得	无
119	亚华电子	ZL202130133583.6	门口分机（YH-A32）	外观设计	2031.03.11	原始取得	无
120	亚华电子	ZL202130142508.6	医护主机（YH-A10P）	外观设计	2031.03.16	原始取得	无
121	亚华电子	ZL202130295974.8	智护手表（YH-WR6）	外观设计	2031.05.17	原始取得	无
122	亚华电子	ZL202130296022.8	智护手环表盘（YH-WR7）	外观设计	2031.05.17	原始取得	无
123	亚华电子	ZL202130282426.1	床头分机（YH-6297）	外观设计	2031.05.11	原始取得	无

124	亚华电子	ZL202121589647.4	一种无线通讯闸机	实用新型	2031.07.12	原始取得	无
125	亚华电子	ZL202120093888.3	一种报警器以及用于养老护理和医疗行业的报警设备	实用新型	2031.01.12	原始取得	无

注：上述专利均处于专利维持状态。

3、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有商标 72 项，具体情况如下：

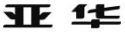
序号	商标	商标注册号	注册人	分类号	有效期限	法律状态
1		第 1706434 号	亚华电子	第 10 类	2022.1.28～2032.1.27	有效
2		第 9668284 号	亚华电子	第 9 类	2012.8.28～2022.8.27	有效
3	yarward	第 17560324 号	亚华电子	第 6 类	2016.9.21～2026.9.20	有效
4	yarward	第 17574206 号	亚华电子	第 10 类	2016.9.21～2026.9.20	有效
5	yarward	第 17574349 号	亚华电子	第 37 类	2016.9.21～2026.9.20	有效
6	yarward	第 17574171 号	亚华电子	第 36 类	2016.9.21～2026.9.20	有效
7	yarward	第 17574320 号	亚华电子	第 42 类	2016.9.28～2026.9.27	有效
8	yarward	第 17574207 号	亚华电子	第 9 类	2016.9.28～2026.9.27	有效
9	yarward	第 17574205 号	亚华电子	第 39 类	2016.9.28～2026.9.27	有效
10	yarward	第 18375925 号	亚华电子	第 10 类	2016.12.28～2026.12.27	有效
11	yarward	第 18375923 号	亚华电子	第 37 类	2016.12.28～2026.12.27	有效

12	yarward	第 18375921 号	亚华电子	第 36 类	2016.12.28～2026.12.27	有效
13	yarward	第 18375922 号	亚华电子	第 39 类	2016.12.28～2026.12.27	有效
14	yarward	第 18375927 号	亚华电子	第 6 类	2016.12.28～2026.12.27	有效
15	yarward	第 18375924 号	亚华电子	第 42 类	2017.11.21～2027.11.20	有效
16		第 20052305 号	亚华电子	第 9 类	2017.7.14～2027.7.13	有效
17		第 20052393 号	亚华电子	第 10 类	2017.7.14～2027.7.13	有效
18	yarward	第 18375926 号	亚华电子	第 9 类	2017.11.21～2027.11.20	有效
19	亚华	第 22441397 号	亚华电子	第 37 类	2018.3.28～2028.3.27	有效
20	白泽亚华	第 24332389 号	亚华电子	第 6 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
21	白泽亚华	第 24331212 号	亚华电子	第 10 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
22	白泽亚华	第 24332169 号	亚华电子	第 43 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
23	白泽亚华	第 24330888 号	亚华电子	第 9 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
24	白泽	第 24332620 号	亚华电子	第 45 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
25	白泽亚华	第 24331418 号	亚华电子	第 41 类	2018.5.21～2028.5.20	有效

26	白泽	第 24332488 号	亚华电子	第 6 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
27	白泽亚华	第 24332721 号	亚华电子	第 45 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
28	白泽亚华	第 24332236 号	亚华电子	第 16 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
29	白泽亚华	第 24331312 号	亚华电子	第 39 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
30	白泽亚华	第 24331519 号	亚华电子	第 42 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
31	华隽	第 24331910 号	亚华电子	第 42 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
32	白泽亚华	第 24332709 号	亚华电子	第 44 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
33	白泽亚华	第 24331318 号	亚华电子	第 37 类	2018.5.21～2028.5.20	有效
34	华隽	第 24330193 号	亚华电子	第 35 类	2018.5.28～2028.5.27	有效
35	白泽亚华	第 24330267 号	亚华电子	第 35 类	2018.5.28～2028.5.27	有效
36	华隽	第 24331698 号	亚华电子	第 38 类	2018.5.28～2028.5.27	有效
37	华隽	第 24331105 号	亚华电子	第 9 类	2018.5.28～2028.5.27	有效
38		第 20052133 号	亚华电子	第 9 类	2018.8.7～2028.8.6	有效
39		第 30422196 号	青岛白泽	第 9 类	2019.4.14～2029.4.13	有效

40		第 5735509 号	亚华电子	第 9 类	2019.9.14～2029.9.13	有效
41		第 37442735 号	亚华电子	第 44 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
42		第 37441772 号	亚华电子	第 16 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
43		第 37456198 号	亚华电子	第 35 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
44		第 37458998 号	亚华电子	第 10 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
45		第 37450365 号	亚华电子	第 39 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
46		第 37438150 号	亚华电子	第 37 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
47		第 37456209 号	亚华电子	第 43 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
48		第 37456206 号	亚华电子	第 41 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
49		第 37452630 号	亚华电子	第 6 类	2019.11.21～2029.11.20	有效
50		第 37452655 号	亚华电子	第 45 类	2019.12.7～2029.12.6	有效
51		第 6264626 号	亚华电子	第 10 类	2020.1.21～2030.1.20	有效
52		第 38454089 号	亚华电子	第 42 类	2020.2.14～2030.2.13	有效
53		第 37456207 号	亚华电子	第 42 类	2020.2.28～2030.2.27	有效

54	云枢亚华	第 38478692 号	亚华电子	第 9 类	2020.4.14～2030.4.13	有效
55		第 6264627 号	亚华电子	第 9 类	2020.4.28～2030.4.27	有效
56	BEZOVA 白泽亚华检测	第 42604229 号	亚华电子	第 42 类	2020.9.7～2030.9.6	有效
57	亚华云	第 44251009 号	亚华电子	第 9 类	2020.11.7～2030.11.6	有效
58	云睦	第 44498510 号	亚华电子	第 42 类	2020.11.21～2030.11.20	有效
59	云睦亚华	第 44518406 号	亚华电子	第 9 类	2020.11.21～2030.11.20	有效
60	云睦	第 44521783 号	亚华电子	第 9 类	2020.11.21～2030.11.20	有效
61	云睦亚华	第 44521803 号	亚华电子	第 42 类	2020.11.21～2030.11.20	有效
62	YAHUA	第 7499497 号	亚华电子	第 9 类	2021.2.28～2031.2.27	有效
63	WARDBUS	第 46450212 号	亚华电子	第 9 类	2021.1.7～2031.1.6	有效
64	亚华云	第 44243516 号	亚华电子	第 42 类	2021.1.28～2031.1.27	有效
65	MANGORTC	第 46367213 号	亚华电子	第 9 类	2021.2.21～2031.2.20	有效
66		第 49786425 号	亚华电子	第 42 类	2021.5.21～2031.5.20	有效

67		第 49790414 号	亚华电子	第 9 类	2021.5.28～2031.5.27	有效
68		第 49759515 号	亚华电子	第 41 类	2021.6.14～2031.6.13	有效
69		4/766/2021（境外）	亚华电子	第 9 类	2021.5.19～2024.5.19	有效
70		第 45516453 号	亚华电子	第 9 类	2021.12.07～2031.12.06	有效
71		第 49770154 号	亚华电子	第 35 类	2021.8.21～2031.8.20	有效
72		第 1561929 号（境外）	亚华电子	第 9 类	2020.7.31～2030.7.31	有效

4、软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有软件著作权 105 项，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权号	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	他项权利
1	亚华智能护理通讯机 YH2000C 主机控制软件 V1.0	软著登字第 038554 号	2005SR07053	2000.3.1	2005.7.1	亚华电子	原始取得	无
2	华博智能护理通讯机 928 主机控制软件 V1.0	软著登字第 038670 号	2005SR07169	2004.4.26	2005.7.5	亚华电子	原始取得	无
3	亚华 YH-830 门诊排队叫号系统 V1.0	软著登字第 077622 号	2007SR11627	2007.2.10	2007.8.2	亚华电子	原始取得	无
4	亚华智能护理通讯机 968 主机显示控制软件 V1.0	软著登字第 073480 号	2007SR07485	2006.7.1	2007.5.22	亚华电子	原始取得	无
5	亚华智能护理通讯机 938 主机显示控制软件 V1.0	软著登字第 073477 号	2007SR07482	2006.7.1	2007.5.22	亚华电子	原始取得	无
6	亚华智能护理通讯机 YH-998 主机控制软件 V1.0	软著登字第 079722 号	2007SR13727	2007.4.26	2007.9.6	亚华电子	原始取得	无

7	亚华智能护理通讯 YH-916 系统软件 V1.0	软著登字第 079723 号	2007SR13728	2006.12.5	2007.9.6	亚华电子	原始取得	无
8	亚华 YH-910 信息化医护管理通讯系统控制软件 V1.0	软著登字第 0312527 号	2011SR048853	2011.3.11	2011.7.16	亚华电子	原始取得	无
9	亚华 YH-910 信息化医护管理通讯系统主控机控制软件 V1.0	软著登字第 0311646 号	2011SR047972	2011.3.1	2011.7.14	亚华电子	原始取得	无
10	亚华 YH-997 信息化医护管理通讯系统控制软件 V1.0	软著登字第 0331771 号	2011SR068097	2010.11.16	2011.9.22	亚华电子	原始取得	无
11	亚华 YH-997 信息化医护管理通讯系统主控机控制软件 V1.0	软著登字第 0311654 号	2011SR047980	2011.3.17	2011.7.14	亚华电子	原始取得	无
12	亚华智能护理通讯机 YH2000C 分机控制软件 V1.0	软著登字第 045867 号	2005SR14366	2000.3.26	2005.11.30	亚华电子	原始取得	无
13	亚华智能护理通讯机 HB-928 分机控制软件 V1.0	软著登字第 038671 号	2005SR07170	2004.4.26	2005.7.5	亚华电子	原始取得	无
14	亚华智能护理通讯机 YH-6399 分机控制软件 V1.0	软著登字第 073481 号	2007SR07486	2006.12.10	2007.5.22	亚华电子	原始取得	无
15	亚华门诊排队叫号系统分机控制软件 V1.0	软著登字第 079721 号	2007SR13726	2007.1.20	2007.9.6	亚华电子	原始取得	无
16	亚华 YH-610 信息化医护管理通讯系统分机控制软件 V1.0	软著登字第 0311368 号	2011SR047694	2011.3.11	2011.7.14	亚华电子	原始取得	无
17	亚华 YH-667 信息化医护管理通讯系统门口机控制软件 V1.0	软著登字第 0311370 号	2011SR047696	2010.11.22	2011.7.14	亚华电子	原始取得	无
18	亚华YH-M630信息化医护管理通讯系统分机控制软件 V1.0	软著登字第 0311366 号	2011SR047692	2011.3.11	2011.7.14	亚华电子	原始取得	无
19	亚华 YH-697 信息化医护管理通讯系统分机控制软件 V1.0	软著登字第 0311363 号	2011SR047689	2010.11.22	2011.7.14	亚华电子	原始取得	无
20	亚华智能护理通讯机走廊显示屏控制软件 V1.0	软著登字第 045868 号	2005SR14367	2000.3.23	2005.11.30	亚华电子	原始取得	无

21	亚华 YH-657 信息化医护管理通讯系统分机控制软件 V1.0	软著登字第 05498300548930 号	2013SR044068	2012.1.2	2013.5.14	亚华电子	原始取得	无
22	亚华 YH-627 信息化医护管理通讯系统门口分机控制软件 V1.0	软著登字第 0565328 号	2013SR059566	2012.2.2	2013.6.20	亚华电子	原始取得	无
23	亚华 YH-677 信息化医护管理通讯系统卫生间紧急分机控制软件 V1.0	软著登字第 0549827 号	2013SR044065	2011.11.1	2013.5.14	亚华电子	原始取得	无
24	亚华 YH-6127 信息化医护管理通讯系统门口分机控制软件 V1.0	软著登字第 0843041 号	2014SR173806	2014.2.1	2014.11.17	亚华电子	原始取得	无
25	亚华 YH-6157 信息化医护管理通讯系统分机控制软件 V1.0	软著登字第 0842446 号	2014SR173211	2014.2.1	2014.11.15	亚华电子	原始取得	无
26	亚华信息化医护管理通讯系统 YH-6117 值班室分机控制软件 V1.0	软著登字第 1136940 号	2015SR249854	未发表	2015.12.8	亚华电子	原始取得	无
27	亚华信息化医护管理通讯系统 YH-997C 控制软件 V1.0	软著登字第 1140473 号	2015SR253387	未发表	2015.12.10	亚华电子	原始取得	无
28	亚华信息化医护管理通讯系统 YH-6177 卫生间分机控制软件 V1.0	软著登字第 1136967 号	2015SR249881	未发表	2015.12.8	亚华电子	原始取得	无
29	亚华 YH-NIS 护理通讯信息管理系统控制软件 V1.0	软著登字第 1136961 号	2015SR249875	未发表	2015.12.8	亚华电子	原始取得	无
30	亚华信息化医护管理通讯系统 YH-917 医护管理主机控制软件 V1.0	软著登字第 1136974 号	2015SR249888	未发表	2015.12.8	亚华电子	原始取得	无
31	亚华信息化医护管理通讯系统 YH-D208SA 走廊显示屏控制软件 V1.0	软著登字第 1541635 号	2016SR363019	未发表	2016.12.9	亚华电子	原始取得	无
32	亚华信息化医护管理通讯系统 YH-916 智能主控机控制软件 V1.0	软著登字第 1541630 号	2016SR363014	未发表	2016.12.9	亚华电子	原始取得	无

33	亚华信息化医护管理通讯系统YH-6107床头分机控制软件V1.0	软著登字第1541622号	2016SR363006	未发表	2016.12.9	亚华电子	原始取得	无
34	亚华信息化医护管理通讯系统YH-X245KM显示屏控制软件V1.0	软著登字第1541528号	2016SR362912	未发表	2016.12.9	亚华电子	原始取得	无
35	亚华网络多媒体控制器控制软件V1.0	软著登字第1791893号	2017SR206609	2016.12.2	2017.5.25	亚华电子	原始取得	无
36	亚华ICU探视与监护系统监护主机控制软件V1.0	软著登字第2160413号	2017SR575129	2017.1.5	2017.10.19	亚华电子	原始取得	无
37	亚华ICU探视与监护系统床头分机 YT-295 控制软件V1.0	软著登字第2161744号	2017SR576460	2017.1.5	2017.10.19	亚华电子	原始取得	无
38	亚华ICU探视与监护系统探视分机 YT-265 控制软件V1.0	软著登字第2165867号	2017SR580583	2017.1.5	2017.10.23	亚华电子	原始取得	无
39	亚华 YH-WS1 无线输液报警器控制软件V1.0	软著登字第2165974号	2017SR580690	2017.8.7	2017.10.23	亚华电子	原始取得	无
40	亚华 YH-WN1 无线呼叫按钮控制软件V1.0	软著登字第2165968号	2017SR580684	2017.8.7	2017.10.23	亚华电子	原始取得	无
41	亚华 YH-WR3 移动医护分机控制软件V1.0	软著登字第2165964号	2017SR580680	2017.8.7	2017.10.23	亚华电子	原始取得	无
42	亚华 YH-W81 显示屏式无线通讯主机控制软件V1.0	软著登字第2161902号	2017SR576618	2017.8.7	2017.10.19	亚华电子	原始取得	无
43	亚华 YH-W82 无线通讯主机控制软件V1.0	软著登字第2160175号	2017SR574891	2017.8.7	2017.10.19	亚华电子	原始取得	无
44	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A9分机控制软件V1.0	软著登字第2329864号	2018SR000769	2017.6.1	2018.1.2	亚华电子	原始取得	无
45	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A9服务端控制软件V1.0	软著登字第2329877号	2018SR000782	2017.6.1	2018.1.2	亚华电子	原始取得	无
46	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A9医护主机呼叫控制软件V1.0	软著登字第2336219号	2018SR007124	2017.6.1	2018.1.3	亚华电子	原始取得	无

47	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A9医护主机控制软件V1.0	软著登字第2336245号	2018SR007150	2017.6.1	2018.1.3	亚华电子	原始取得	无
48	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A20Q床头分机控制软件V1.0	软著登字第2336239号	2018SR007144	2017.6.1	2018.1.3	亚华电子	原始取得	无
49	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A21值班室分机控制软件V1.0	软著登字第2336226号	2018SR007131	2017.6.1	2018.1.3	亚华电子	原始取得	无
50	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A22门口分机控制软件V1.0	软著登字第2336232号	2018SR007137	2017.6.1	2018.1.3	亚华电子	原始取得	无
51	亚华智能护理通讯系统YH-6089分机控制软件V1.0	软著登字第2747960号	2018SR418865	2015.4.1	2018.6.5	亚华电子	原始取得	无
52	亚华智能护理通讯系统YH-M730门灯控制软件V1.0	软著登字第2747955号	2018SR418860	2015.12.1	2018.6.5	亚华电子	原始取得	无
53	亚华智能护理通讯系统YH-Z9总线放大器控制软件V1.0	软著登字第2930608号	2018SR601513	2018.1.1	2018.7.31	亚华电子	原始取得	无
54	亚华智能护理通讯系统YH-916A主机控制软件V1.0	软著登字第2930616号	2018SR601521	2017.8.10	2018.7.31	亚华电子	原始取得	无
55	亚华智能护理通讯系统YH-637T门灯控制软件V1.0	软著登字第2930620号	2018SR601525	2017.8.5	2018.7.31	亚华电子	原始取得	无
56	亚华信息化医护管理通讯系统YH-6227门口分机控制软件V1.0	软著登字第3065134号	2018SR736039	未发表	2018.9.11	亚华电子	原始取得	无
57	亚华信息化医护管理通讯系统YH-6257床头分机控制软件V1.0	软著登字第3065138号	2018SR736043	未发表	2018.9.11	亚华电子	原始取得	无
58	亚华信息化医护管理通讯系统YH-6207床头分机控制软件V1.0	软著登字第3065136号	2018SR736041	未发表	2018.9.11	亚华电子	原始取得	无
59	亚华云枢门诊服务交互系统YM-801管理软件V1.0	软著登字第3111943号	2018SR782848	2018.8.30	2018.9.27	亚华电子	原始取得	无

60	亚华云枢门诊服务交互系统YM-X23 诊室液晶一体机控制软件V1.0	软著登字第3224809号	2018SR895714	2018.8.30	2018.11.8	亚华电子	原始取得	无
61	亚华云枢门诊服务交互系统YM-801 护士分诊台管理软件V1.0	软著登字第3249167号	2018SR920072	2018.8.30	2018.11.19	亚华电子	原始取得	无
62	亚华云枢门诊服务交互系统YM-801 医生工作站叫号管理软件V1.0	软著登字第3224805号	2018SR895710	2018.8.30	2018.11.8	亚华电子	原始取得	无
63	亚华信息化医护管理通讯系统YH-997S管理主机控制软件V1.0	软著登字第3251894号	2018SR922799	2018.2.1	2018.11.19	亚华电子	原始取得	无
64	亚华信息化医护管理通讯系统YH-927IP 网络医护主机控制软件V1.0	软著登字第3588064号	2019SR0167307	2018.10.1	2019.2.21	亚华电子	原始取得	无
65	亚华信息化医护管理通讯系统YH-6217值班室分机控制软件V1.0	软著登字第3588063号	2019SR0167306	2018.2.28	2019.2.21	亚华电子	原始取得	无
66	亚华ICU探视与监护系统YT-P200 外置电源控制软件V1.0	软著登字第4042456号	2019SR0621699	2015.3.2	2019.6.17	亚华电子	原始取得	无
67	亚华多媒体医护管理交互系统YH-A27L卫生间分机控制软件V1.0	软著登字第4042605号	2019SR0621848	2017.10.1	2019.6.17	亚华电子	原始取得	无
68	亚华云枢病房服务交互系统YH-A10 医护主机控制软件V1.0	软著登字第4134193号	2019SR0713436	2018.12.20	2019.7.11	亚华电子	原始取得	无
69	亚华云枢病房服务交互系统YH-A23 门禁分机控制软件V1.0	软著登字第4134230号	2019SR0713473	2018.12.20	2019.7.11	亚华电子	原始取得	无
70	亚华云枢病房服务交互系统YH-A25 床旁分机控制软件V1.0	软著登字第4134245号	2019SR0713488	2018.12.20	2019.7.11	亚华电子	原始取得	无

71	亚华云枢病房服务交互系统YH-A26门口分机控制软件V1.0	软著登字第4148736号	2019SR0727979	2019.5.16	2019.7.15	亚华电子	原始取得	无
72	亚华信息化医护管理通讯系统YH-510WS床头分机控制软件V1.0	软著登字第4197107号	2019SR0776350	2019.5.23	2019.7.26	亚华电子	原始取得	无
73	亚华信息化医护管理通讯系统YH-637S门灯控制软件V1.0	软著登字第4196978号	2019SR0776221	2019.5.23	2019.7.26	亚华电子	原始取得	无
74	亚华信息化医护管理通讯系统YH-6277L卫生间分机控制软件V1.0	软著登字第4197091号	2019SR0776334	2019.5.23	2019.7.26	亚华电子	原始取得	无
75	亚华信息化医护管理通讯系统YH-Z9S级联主机控制软件V1.0	软著登字第4197120号	2019SR0776363	2019.5.23	2019.7.26	亚华电子	原始取得	无
76	亚华云枢病房服务交互系统YH-A10云枢病房服务交互系统软件V1.0	软著登字第4172993号	2019SR0752236	2018.10.31	2019.7.19	亚华电子	原始取得	无
77	亚华云枢病房服务交互系统YH-W100医声助手控制软件V1.0	软著登字第4172999号	2019SR0752242	2019.5.9	2019.7.19	亚华电子	原始取得	无
78	亚华护理通讯信息系统YH-997S护理通讯信息系统软件V1.0	软著登字第4279583号	2019SR0858826	2019.4.15	2019.8.19	亚华电子	原始取得	无
79	亚华智能护理通讯系统YH-916S智能护理通讯系统软件V1.0	软著登字第4279147号	2019SR0858390	2019.4.15	2019.8.19	亚华电子	原始取得	无
80	亚华云枢病房服务交互系统YH-D208NS走廊显示屏控制软件V1.0	软著登字第4496502号	2019SR1075745	2018.7.23	2019.10.23	亚华电子	原始取得	无
81	亚华YH-NI护理智能看板系统V1.0	软著登字第4937165号	2020SR0058469	2018.12.31	2020.1.13	亚华电子	原始取得	无
82	亚华云枢病房服务交互系统YH-X28S走廊液晶显示屏控制软件V1.0	软著登字第5431735号	2020SR0553039	2020.3.6	2020.6.2	亚华电子	原始取得	无

83	亚华 YH-NID 护理智能看板交互软件 V1.0	软著登字第 5689968 号	2020SR0811272	2018.12.31	2020.7.22	亚华电子	原始取得	无
84	亚华云枢门诊服务交互系统 YM-X32 网络液晶一体机控制软件 V1.0	软著登字第 5941050 号	2020SR1062354	2020.5.1	2020.9.8	亚华电子	原始取得	无
85	亚华 YH-HPTV 病房互动电视系统服务端软件 V1.0	软著登字第 5926880 号	2020SR1048184	2019.5.31	2020.9.4	亚华电子	原始取得	无
86	亚华 YH-HPTV 病房互动电视系统客户端软件 V1.0	软著登字第 5926844 号	2020SR1048148	2019.5.31	2020.9.4	亚华电子	原始取得	无
87	亚华云睦养老服务平台 YH-NHMS 智慧养老机构服务平台软件 V1.0	软著登字第 6041094 号	2020SR1162398	2019.5.1	2020.9.25	亚华电子	原始取得	无
88	智能语音交互引擎软件 V1.0	软著登字第 5967741 号	2020SR1089045	2020.5.9	2020.9.14	亚华电子	原始取得	无
89	自然语言理解引擎软件 V1.0	软著登字第 5967733 号	2020SR1089037	2020.5.9	2020.9.14	亚华电子	原始取得	无
90	亚华 YH-DIP 数据集成平台软件 V1.0	软著登字第 6844004 号	2021SR0119687	2019.5.31	2021.1.21	亚华电子	原始取得	无
91	亚华智能护理通讯系统 YH-916C 医护主机控制软件 V1.0	软著登字第 7325514 号	2021SR0602888	2021.1.20	2021.4.26	亚华电子	原始取得	无
92	白泽亚华 UI 自动化测试管理平台 V1.0	软著登字第 7057552 号	2021SR0335325	2020.11.30	2021.3.4	白泽检测	原始取得	无
93	白泽亚华静态页面扫描监控软件 V1.0	软著登字第 7057551 号	2021SR0335324	2020.12.15	2021.3.4	白泽检测	原始取得	无
94	白泽亚华代码染色监控系统 V1.0	软著登字第 7061497 号	2021SR0339270	2020.09.30	2021.3.4	白泽检测	原始取得	无
95	白泽亚华接口自动化测试管理平台 V1.0	软著登字第 7057553 号	2021SR0335326	2020.08.31	2021.3.4	白泽检测	原始取得	无
96	亚华 ICU 探视与监护系统 YT-265C 探视分机控制软件 V1.0	软著登字第 7724418 号	2021SR1001792	2021.1.1	2021.7.7	亚华电子	原始取得	无
97	亚华 ICU 探视与监护系统 YT-815C 医护主机控制软件 V1.0	软著登字第 7724417 号	2021SR1001791	2021.1.1	2021.7.7	亚华电子	原始取得	无

98	智慧通行人像采集软件V1.0	软著登字第7815360号	2021SR1092734	2021.5.18	2021.7.23	亚华电子	原始取得	无
99	智慧通行智能终端软件V1.0	软著登字第7815358号	2021SR1092732	2021.5.18	2021.7.23	亚华电子	原始取得	无
100	智慧通行管理软件V1.0	软著登字第7815359号	2021SR1092733	2021.5.18	2021.7.23	亚华电子	原始取得	无
101	智慧通行小程序软件V1.0	软著登字第7815163号	2021SR1092537	2021.5.18	2021.7.23	亚华电子	原始取得	无
102	亚华云枢YH-A10RV远程探视与监护系统软件V1.0	软著登字第8746650号	2021SR2024024	2020.12.1	2021.12.8	亚华电子	原始取得	无
103	亚华云枢远程探视与监护系统YT-815RV医护主机控制软件V1.0	软著登字第8755137号	2021SR2032511	2020.5.31	2021.12.9	亚华电子	原始取得	无
104	亚华云枢远程探视与监护系统YT-295RV床旁分机控制软件V1.0	软著登字第8755138号	2021SR2032512	2020.5.31	2021.12.9	亚华电子	原始取得	无
105	亚华云枢远程探视与监护系统YT-265RV探视分机控制软件V1.0	软著登字第8755136号	2021SR2032510	2020.5.31	2021.12.9	亚华电子	原始取得	无

5、域名

截至2021年12月31日，公司拥有已授权域名21项，具体情况如下：

序号	域名	证书名称	注册人	注册时间	到期时间
1	yahuayanglao.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子	2019.3.20	2024.3.20
2	yahuayanglao.com.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子	2019.3.20	2024.3.20
3	yahuayanglao.com	国际顶级域名证书	亚华电子	2019.3.20	2024.3.20
4	yahuayun.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子北京分公司	2018.5.28	2023.5.28
5	yahuayun.com.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子	2018.5.28	2023.5.28
6	yahuayun.com	国际顶级域名证书	亚华电子北京分公司	2018.5.28	2023.5.28
7	yahuayun.net	国际顶级域名证书	亚华电子	2018.5.28	2023.5.28
8	yarward.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子	2015.7.8	2025.7.8
9	yarward.com	国际顶级域名证书	亚华电子	2015.7.8	2025.7.8
10	yarward.net	国际顶级域名证书	亚华电子	2015.7.8	2025.7.8

11	yarwardserver.com	国际顶级域名证书	亚华电子	2020.9.9	2025.9.9
12	yarwardwf.com	国际顶级域名证书	亚华电子	2020.8.5	2025.8.5
13	yunmun.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子北京分公司	2020.3.6	2022.3.6
14	yunmun.com	国际顶级域名证书	亚华电子北京分公司	2020.3.6	2022.3.6
15	yunmun.net	国际顶级域名证书	亚华电子	2020.3.6	2022.3.6
16	zhaohuyi.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子	2020.2.22	2025.2.22
17	zhaohuyi.com.cn	中国国家顶级域名证书	亚华电子	2020.2.22	2025.2.22
18	zhaohuyi.net	国际顶级域名证书	亚华电子	2020.2.22	2025.2.22
19	zhaohuyi.com	国际顶级域名证书	亚华电子	2020.2.22	2025.2.22
20	山东亚华电子.com	国际顶级域名证书	亚华电子	2016.8.11	2026.8.11
21	Zbmzyl.com	国际顶级域名证书	亚华电子北京分公司	2021.7.21	2022.7.21

6、作品登记证书

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有《作品登记证书》30 项，具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	作品类型	登记日期
1	yarward 标识设计图	国作登字-2017-F-00352028	美术作品	2017.3.8
2	CT 检查简介及注意事项	国作登字-2021-I-00038390	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
3	为什么社交距离那么重要	国作登字-2021-I-00038391	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
4	糖尿病发病机理	国作登字-2021-I-00038392	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
5	磁共振简介简版	国作登字-2021-I-00038393	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
6	低盐低脂饮食	国作登字-2021-I-00038394	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
7	B超检查简介与注意事项	国作登字-2021-I-00038395	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
8	富含优质蛋白的食物介绍	国作登字-2021-I-00038396	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
9	住院患者基础饮食知识介绍-半流质饮食	国作登字-2021-I-00038397	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
10	为什么戴口罩那么重要	国作登字-2021-I-00038398	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
11	血糖控制目标	国作登字-2021-I-00038399	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
12	糖尿病患者日常饮食技巧	国作登字-2021-I-00038400	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
13	低血糖应对措施	国作登字-2021-I-00038401	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
14	住院患者基础饮食-普通饮食	国作登字-2021-I-00038402	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19

15	如何正确佩戴摘除口罩	国作登字-2021-I-00038403	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
16	糖尿病患者急救	国作登字-2021-I-00038404	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
17	心电图简介与注意事项	国作登字-2021-I-00038405	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
18	磁共振检查常见问题	国作登字-2021-I-00038406	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
19	2 型糖尿病饮食 8 条核心推荐	国作登字-2021-I-00038407	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
20	脑卒中健康吃盐	国作登字-2021-I-00038408	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
21	脑卒中低脂饮食	国作登字-2021-I-00038409	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
22	糖尿病患者饮食治疗的方法	国作登字-2021-I-00038410	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
23	慢性阻塞性肺部疾病(COPD)的饮食要点	国作登字-2021-I-00038411	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
24	住院患者基础饮食知识介绍-软质饮食	国作登字-2021-I-00038412	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
25	住院患者基础饮食知识介绍-流质饮食	国作登字-2021-I-00038413	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
26	低血糖症状及原理	国作登字-2021-I-00038414	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
27	常见升糖食物	国作登字-2021-I-00038415	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
28	糖尿病的症状及应对措施	国作登字-2021-I-00038416	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
29	CT 与磁共振对比	国作登字-2021-I-00038417	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19
30	磁共振简介及注意事项	国作登字-2021-I-00038418	以类似摄制电影的方法创作的作品	2021.02.19

7、资质

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的生产经营资质具体情况如下表所示：

序号	所有权人	证书名称	证书编号/批号	发证机关	证书有效期至
1	亚华电子	高新技术企业证书	GR202037003768	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2023 年 12 月 7 日
2	亚华电子	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0245	山东省软件行业协会	2022 年 7 月 30 日
3	亚华电子	建筑业企业资质证书-建筑机电安装工程专业承包叁级	D337137664	淄博市住房和城乡建设局	2022 年 12 月 31 日
4	亚华电子	安全生产许可证	（鲁）JZ 安许证字[2017]030675	山东省住房和城乡建设厅	2023 年 4 月 27 日
5	亚华电子	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：370336099P 检验检疫备案号：3713602007	中华人民共和国淄博海关	长期
6	亚华电子	对外贸易经营者备案登记表	备案登记表编号：03537515	淄博市高新区经济发展局	长期
7	白泽检测	检验检测机构资质认定证书	201509342589	山东省市场监督管理局	2026 年 12 月 30 日

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

七、公司的技术水平及研发情况

（一）公司核心技术情况

1、公司主要核心技术

公司自 1998 年成立以来，不断深耕医院智能通讯交互领域，通过自主研发创新形成了多项自主核心技术，广泛应用于公司病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统等产品中。公司全部核心技术均为自主研发取得，所有权不存在争议，具体情况如下：

序号	技术名称	技术来源	相关专利软著	相关产品
1	高带宽两线制组网技术	自主研发	201310081731.9 医用通讯呼叫设备主机 201310522438.1 医用通讯呼叫设备主机 201720880572.2 一种智能护理通讯系统分机睡眠状态抗干扰电路 201720880558.2 一种智能护理分机重号检测系统 201720880571.8 一种集成显示屏和分机总线信号放大医疗护理通讯系统 201811522523.7 一种实现两线制总线的分机 201910019502.1 一种医疗通信设备的电路及医疗通信设备 201811522528.X 一种基于芯片的通信方法和装置	二代病房交互系统
2	组件化医护通讯控制台技术	自主研发	2018SR922799 亚华信息化医护管理通讯系统 YH-997S 管理主机控制软件 V1.0 2019SR0858826 亚华护理通讯信息系统 YH-997S 护理通讯信息系统软件 V1.0 2019SR0776363 亚华信息化医护管理通讯系统 YH-Z9S 级联主机控制软件 V1.0 2021SR0119687 亚华 YH-DIP 数据集成平台软件 V1.0	二代病房交互系统
3	mangoRTC 音视频通讯平台技术	自主研发	201811523078.6 一种媒体文件的广播方法、医护主机及广播机 2019SR0713436 亚华云枢病房服务交互系统 YH-A10 医护主机控制软件 V1.0 2019SR0713488 亚华云枢病房服务交互系统 YH-A25 床旁分机控制软件 V1.0 2019SR0752236 亚华云枢病房服务交互系统 YH-A10 云枢病房服务交互系统软件 V1.0 2021SR1001792 亚华 ICU 探视与监护系统 YT-265C 探视分机控制软件 V1.0 2021SR1001791 亚华 ICU 探视与监护系统 YT-815C 医护主机控制软件 V1.0 2021SR2024024 亚华云枢 YH-A10RV 远程探视与监护系统软件 V1.0 2021SR2032511 亚华云枢远程探视与监护系统 YT-815RV 医护主机控制软件 V1.0	二代病房交互系统、三代病房交互系统

			2021SR2032512 亚华云枢远程探视与监护系统 YT-295RV 床旁分机控制软件 V1.0 2021SR2032510 亚华云枢远程探视与监护系统 YT-265RV 探视分机控制软件 V1.0 202111052593.2 一种基于客户端的多路视频混屏方法、系统及设备 202011166122.X 一种基于 P2P 通话的监听控制方法及装置	
4	多协议融合 VOIP 通讯网关技术	自主研发	201610624549.7 护理通讯系统呼叫网关的实现方法 2018104038650 一种移动终端与医护分机的通信方法及系统 2017SR206609 亚华网络多媒体控制器控制软件 V1.0 201910019502.1 一种医疗通信设备的电路及医疗通信设备	二代病房交互系统
5	FSK 防碰撞多址编码通讯技术	自主研发	201811522524.1 一种防撞码的通信方法及其系统 2019SR0621848 亚华多媒体医护管理交互系统 YH-A27L 卫生间分机控制软件 V1.0	二代病房交互系统、三代病房交互系统、门诊服务交互系统
6	基于语音识别的移动医疗通讯终端技术	自主研发	201820632067.0 一种包含语音识别模块的医疗通信智能终端 201810403850.4 一种身份信息在分机端进行比对确定被叫设备的方法 2018104048510 一种医疗通信账号管理方法及系统 2017105877687 一种基于 Android 平台终端的多应用组合升级方法 201810763074.9 一种床位信息的展示方法及医护主机	二代病房交互系统、三代病房交互系统
7	分诊队列排序与智能推荐算法技术	自主研发	2018SR782848 亚华云枢门诊服务交互系统 YM-801 管理软件 V1.0	门诊服务交互系统
8	医养智能交互系统业务中台技术	自主研发	2019SR0752236 亚华云枢病房服务交互系统 YH-A10 云枢病房服务交互系统软件 V1.0 2020SR1162398 亚华云睦养老服务平台 YH-NHMS 智慧养老机构服务平台软件 V1.0 201811522527.5 数据同步的方法和装置 201811522983.X 一种呼叫转移控制方法及装置 201811522526.0 一种组网方法、医疗通信设备和医疗分机 202011255125.0 一种多端呼叫方法及装置 202111200668.7 一种日志动态监控方法及设备 201810763082.3 床头卡数据的显示方法、系统及病床设备 2021SR1092734 智慧通行人像采集软件 V1.0 2021SR1092732 智慧通行智能终端软件 V1.0 2021SR1092733 智慧通行管理软件 V1.0 2021SR1092537 智慧通行小程序软件 V1.0	二代病房交互系统、三代病房交互系统、门诊服务交互系统
9	医疗物联网异构网关与低功耗终端技术	自主研发	202020390788.2 一种蓝牙网关 201730174831.5 无线呼叫按钮（移动护理通讯系统） 202021052334.0 一种可移动医用电子床头卡及系统 202021263573.0 一种无线呼叫按钮	二代病房交互系统、三代病房交互系统

（1）高带宽两线制组网技术

高带宽两线制组网技术应用于病房智能通讯交互领域，是电力线载波技术的一种改进和创新。公司通过低延迟大电流电源换向、偏磁抵消、信号耦合等技术，将电力线载波技术拓展到低压直流电源系统，并将电源、音频、数据在两线制总线上传输，且互不影响。

在病房智能通讯交互领域，通常的组网技术方案是采用电源、音频、数据分离的多芯线通讯方式，或者是采用标准 TCP/IP 以太网络通讯方式。这两类技术方案都存在布线复杂度高、线路成本高、维护难度大、通信距离短等问题，项目安装实施也极不方便。公司的高带宽两线制组网技术，将电源、音频与数据的传输集成在一条两芯总线上，同时还能够提供高电压大电流的电源输出，供电能力强、传输距离远、传输速度快、信号质量稳定，解决了综合布线复杂的难题，降低组网与实施运维成本，延长了通讯距离。公司应用了高带宽两线制组网技术的二代病房交互系统经山东省软件行业协会认定，达到了国际先进水平。

（2）组件化医护通讯控制台技术

组件化医护通讯控制台技术通过组件化方式打造低成本、易扩展的医护通讯核心控制台软件。该技术一方面通过独创的网络通讯和数据处理方法，大幅降低对硬件终端的性能要求，建立硬件成本优势；另一方面，基于公司丰富的行业经验和大量的客户基数，将各种业务进行模型化，从而实现通过简单的配置完成数据对接和个性化定制，提升交付速度，减少二次开发。

该技术的先进性主要体现在以下几个方面：

1）独创的数据处理组件，将所有复杂计算运行于服务端，终端接收处理过的数据后可直接用于显示，并在 200 毫秒以内进入休眠模式，大幅降低了终端选型的性能要求和系统功耗，减少了成本投入。

2）自定义业务对象组件，提供数据模型建立、服务端和终端页面自定义、工作流程配置、业务逻辑自定义等配置能力，可满足不同医院、不同科室的个性化需求，减少二次开发。

3）异构数据集成组件，通过 API 抽取、清洗数据及 HL7 标准字典管理，可集成包括 HIS、LIS、PACS、心电监护等第三方数据，并可对外实时推送呼叫报警消息。

（3）mangoRTC 音视频通讯平台技术

mangoRTC 音视频通讯平台技术基于当前最先进的开放实时通信框架 WebRTC，搭建了 SFU、MCU 融合架构的完整实时音视频平台，可以应用于一对一、

一对多、多对多的音视频场景。该平台可将不同类型的终端接入到同一个会议室中，视频支持 90P 到 4K 之间的多种分辨率，语音支持窄带语音和高清语音，且终端可根据自身网络、负载情况自动切换适合的分辨率。同时，云端采用分布式架构，满足全球随机接入、私有化部署、公有云或混合云部署的需求。

该平台技术的先进性主要体现在以下几个方面：

1）采用先进的回声消除、噪声抑制、自动增益技术，有效提升语音通话质量；采用先进的多链路网络自适应、终端自适应技术，有效提升视频通话质量和流畅度。

2）采用分布式架构、智能路由策略，具备出色的弹性扩充能力，可支撑全球分布式大规模并发应用场景；采用 SFU、MCU 融合架构，同时支持联播转码，可分别用于中、高端应用场景。

3）拥有完整的终端支持，包含 Android、Windows、Mac、Web、小程序等；采用混合云设计架构，支持私有云、公有云混合部署方式。

（4）多协议融合 VOIP 通讯网关技术

多协议融合 VOIP 通讯网关技术将病房通讯系统模拟语音信号与医院内线电话采用的 SIP 协议打通，同时提供了基于多种网络协议的移动智能终端供医护人员随身携带，便于及时处理患者呼叫，防止遗漏紧急临床事件。

在病房智能通讯交互领域，医护人员通常只能在护士站接听患者的呼叫，而 VOIP 通讯网关技术可以将呼叫语音转移至医护办公室的内线电话，医护人员无需走到护士站即可与患者进行语音通话，极大提升了医护效率。同时该技术还专门设计了多种网络协议的移动智能终端，包括 SIP、WebRTC 等，使得医护人员在移动过程中也能及时处理患者的呼叫需求。

该技术在行业内较早实现了病房通讯交互系统与 VOIP 移动终端的连通，使呼叫响应速度和患者满意度均大幅提升。

（5）FSK 防碰撞多址编码通讯技术

FSK 防碰撞多址编码通讯技术有效解决了两线制载波通讯时的数据撞码问

题，以及大容量下位机启动时的瞬态电流过大问题，可充分保证患者紧急呼叫与数据下发的及时性与准确性。

在病房智能通讯交互领域，行业普遍采用的总线制通讯技术方案开发简单，但在稳定性等方面的适应能力较差。该技术采用了基于物理层逻辑控制的 FSK 编码技术和固定时延的上行下行通讯机制。上位机作为主设备，根据既定的时延对下位机进行逐一编码，设定唯一的识别码并进行 CRC 校验。下位机的启动预设时延通过非线性数据模型产生，并可预设时延的上下限。

FSK 防碰撞多址编码通讯技术通讯稳定性高，采用 FSK 编码、延时算法、上下行主从通讯机制及 CRC 校验，保证了不会因为外部干扰或撞码导致数据或命令错误。该技术适用于紧急呼叫、门灯通信等情境，在门诊、手术室、ICU 等场景下也可广泛应用。

（6）基于语音识别的移动医疗通讯终端技术

基于语音识别的移动医疗通讯终端技术通过集成多种交互模块，并采用多级界面展示用户和床位信息，解决屏幕尺寸限制问题，提高产品使用的便捷性。

该技术的先进性主要体现在以下几个方面：

1）基于多点同步、点对点通讯技术，有效解决数据堆积问题，提升呼叫处理速度。同时，具有相应通讯录权限的智能终端能分组、分时地进行实时广播和留言。

2）采用内容过滤、端到端加密、身份认证及注册等方式，提升系统安全性。

3）引入智能语音识别和多功能按键，同时将界面分层操作，提高了产品使用的便捷性。

（7）分诊队列排序与智能推荐算法技术

分诊队列排序与智能推荐算法应用于患者在门诊、急诊的候诊排队场景，该算法可以根据患者的预约、报到、位置、项目、队列等关键属性，以预约优先为导向，以公正公平为原则进行队列排序管理，将患者自动推荐或分诊到用时最短的队列中。该算法能够实现在医护人员不干预的情况下自动有序分诊，有助于提

升患者满意度，减少医院人力成本，提升信息化服务水平。

该技术的先进性主要体现在以下几个方面：

1）可自动适应诊室医生接诊效率，动态根据接诊时长计算当前更加合理的预计等待时间，并能自动有效去除异常值，计算更加合理、公平的排队方式。

2）基于事件驱动，可以解决不同医院不同数据标准带来的整合困难，同时提供标准的信息对接接口，方便进行整个医院的信息整合。

3）实现了医生与患者号别的多对多关系叫号，提炼多种排队场景，支持多种入队算法，降低了排队叫号实施难度，提升了患者就诊效率。

（8）医养智能交互系统业务中台技术

医养智能交互系统业务中台技术为医养机构提供统一的业务交互服务方案，解决组织、房间、床位、表单、流程、终端注册、功能权限、数据权限等机构共性业务交互需求，实现后台服务的统一调度和实时管理。该技术可实现业务的快速设计和搭建，权限的有效分配和控制，服务的合理拆分和管理，可作为智慧医院、智慧养老信息系统集成项目的基础业务支撑平台，提供一站式、标准化、规模化的开放能力服务。

该技术的先进性主要体现在以下几个方面：

1）采用微服务架构、中台建设理念，多项业务有效分拆，低耦合高内聚，提升系统间各类服务交互的及时性、有效性和吞吐效率，性能方面通过平台分布式扩展支撑。

2）自主研发消息中间件，保证系统崩溃时数据零丢失，利用队列的特性保证系统各渠道发送消息互不干扰，多终端设备有效运行。

3）提供用户认证、机构认证及资源授权认证统一管理，与业务程序紧密结合，保证业务资源仅被授权用户访问。基于票据、拦截器、API 插件、反向代理、HTTPS 等多种技术实现单点登录。

4)实现了多租户模式下对关系型数据库、时序数据库、文件服务器、Mongodb、Redis 等各类存储服务的统一划分，极大降低了系统运维复杂度。

（9）医疗物联网异构网关与低功耗终端技术

医疗物联网异构网关与低功耗终端技术应用于医疗物联网专用场景，可以选用自发电的无线呼叫终端与超低功耗的电子床头卡终端，采用物联网网关进行数据传输以便完成可靠的呼叫处理与丰富的信息发布。

该技术的先进性主要体现在以下几个方面：

1）技术方案可以选用自发电无线呼叫终端，在按下瞬间将机械能转换为电能，随即将呼叫信号发出，从而无需使用电池即可完成呼叫。

2）电子床头卡终端采用极低功耗设计，使用电池即可连续工作三年以上，同时无线设计极大简化了安装要求。

3）物联网网关同时工作于主/从模式，支持多种传输协议，不仅适用于公司自有产品，还可与其他厂家进行对接，开放的生态解决了医院每增加一套系统均需要安装对应网关的痛点。

2、核心技术在主营业务及产品中的贡献情况

公司不断研发并优化核心技术，应用于病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统等产品，提高了传输速率、稳定性、带宽等指标，达到行业领先水平，有效提高了产品竞争力，使公司产品具备竞争优势。公司核心技术应用产品情况如下：

序号	技术名称	核心技术应用的主要产品
1	高带宽两线制组网技术	第二代病房智能通讯交互系统
2	组件化医护通讯控制台技术	第二代病房智能通讯交互系统
3	mangoRTC 音视频通讯平台技术	第二代病房智能通讯交互系统、第三代病房智能通讯交互系统
4	多协议融合 VOIP 通讯网关技术	第二代病房智能通讯交互系统
5	FSK 防碰撞多址编码通讯技术	第二代病房智能通讯交互系统、第三代病房智能通讯交互系统、门诊服务交互系统
6	基于语音识别的移动医疗通讯终端技术	第二代病房智能通讯交互系统、第三代病房智能通讯交互系统
7	分诊队列排序与智能推荐算法技术	门诊服务交互系统
8	医养智能交互系统业务中台技术	第二代病房智能通讯交互系统、第三代病房智能通讯交互系统、门诊服务交互系统

9	医疗物联网异构网关与低功耗终端技术	第二代病房智能通讯交互系统、第三代病房智能通讯交互系统

报告期内，公司使用核心技术生产的产品创造的收入占营业收入比例的情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	25,379.13	19,476.42	12,887.85
营业收入	28,752.44	23,410.10	16,456.65
占比	88.27%	83.20%	78.31%

如上表所示，报告期内，公司使用核心技术生产的产品创造的收入逐年增加，占营业收入的比例逐年上升。

（二）核心技术科研实力和成果情况

1、获得的重要奖项

亚华电子是国内知名的医院智能通讯交互系统软硬件一体化综合解决方案提供商，主营业务为医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。公司作为国内最早从事医院智能通讯交互系统研发的企业之一，持续深耕病房智能通讯交互领域，累计服务约 420 万张病床、8,500 家医院，在病房智能通讯交互领域市场占有率稳居前列。公司依托健全的研发体系形成了较强的技术优势，先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心，并荣获山东省首批隐形冠军企业、山东省专精特新企业等称号。公司第二代病房智能通讯交互系统经鉴定达到了国际先进水平，并被认定为山东省名牌产品。公司近年获得的重要奖项和荣誉如下：

序号	荣誉名称	发放时间	发放部门
1	山东省软件工程技术中心	2015 年 12 月	山东省经济和信息化委员会
2	首届“省长杯”工业设计大赛产品组铜奖 第二届“省长杯”工业设计大赛银奖	2016 年 10 月 2018 年 9 月	山东省“省长杯”工业设计大赛组委会
3	2016 山东省优秀软件企业 2016 山东省优秀软件产品（YH-997） 2019 山东省优秀软件企业 2019 山东省优秀软件产品（6157、6127、917）	2017 年 2 月 2019 年 3 月	山东省软件行业协会
4	山东省中小企业创新转型优胜企业	2017 年 3 月	山东省中小企业局

5	2017 全国十佳医院建设供应商 2018 中国十佳医院建设供应商 2019 中国医院建设“建筑装备类十佳供应商” 2020 中国医院建设“建筑装备类十佳供应商” 2021 中国医院建设“建筑装备类十佳供应商”	2017 年 5 月 2018 年 6 月 2019 年 6 月 2020 年 9 月 2021 年 6 月	全国医院建设大会组委会
6	山东省首批隐形冠军企业	2017 年 12 月	山东省中小企业局
7	智慧健康养老应用试点示范企业	2017 年 12 月	工业和信息化部、民政部、国家卫生和计划生育委员会
8	山东省省级物联网示范基地	2018 年 3 月	山东省经信委
9	国家知识产权优势企业	2018 年 8 月	国家知识产权局
10	2014-2018 年度山东省智能建筑优秀产品商	2018 年 9 月	山东省智能建筑技术专家委员会
11	山东省省级企业技术中心	2018 年 10 月	山东省工业和信息化厅
12	山东省省级工业设计中心	2018 年 11 月	山东省工业和信息化厅
13	山东名牌产品（YH-997）	2018 年 12 月	山东省质量评价协会、山东省品牌建设促进会
14	山东省专精特新企业	2019 年 7 月	山东省工业和信息化厅
15	山东省首批软件产业高质量发展重点项目	2019 年 12 月	山东省工业和信息化厅
16	专精特新“小巨人”企业	2020 年 11 月	国家工业和信息化部
17	十大 5G 智慧医疗应用优秀案例（技术支持单位）	2020 年 11 月	全国医院物联网大会
18	山东省 5G 试点示范项目（“云枢远程探视交互系统”）	2020 年 12 月	山东省工业和信息化厅
19	山东省瞪羚企业	2020 年 12 月	山东省工业和信息化厅、山东省地方金融监督管理局、中国人民银行济南分行
20	山东优质品牌	2020 年 12 月	山东省质量评价协会
21	山东省首台套技术装备和关键核心零部件及生产企业	2020 年	山东省工业和信息化厅
22	大数据企业	2021 年 1 月	山东省大数据协会
23	全国 5G 医疗应用优秀案例（技术支持单位）	2021 年 2 月	国家卫健委
24	山东省高端品牌培育企业	2021 年 4 月	山东省市场监督管理局
25	山东省工业企业“一企一技术”研发中心	2021 年 7 月	山东省工业和信息化厅
26	山东省民营企业创新 100 强	2021 年 8 月	山东省工商联合会、山东省科学技术厅、山东省工业和信息化
27	山东省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业	2021 年 11 月	山东省软件行业协会

2、承担的重大科研项目

报告期内，公司承担的省级科研项目如下：

序号	项目类型	项目名称	组织单位	时间

1	山东半岛国家自主创新示范区建设发展资金项目	YH-997 系列信息化医护系统	山东省科学技术厅、山东省财政厅	2016～2018

公司还担任了《全国医疗机构智慧建筑数字化应用标准》副主编单位，《智慧病区建设规范》《医疗设备带》参编单位。

（三）研究开发情况

1、公司的研发体系

公司研发中心下设研发部、产品部、智慧养老事业部，各部门职责分工明确，运转高效，具体情况如下：

部门	分组	部门职责
研发部	医疗产品线	分为智慧病房、智慧门诊、远程医疗等产品线，各个产品线负责软件代码的编写、调试及后期维护，解决测试人员提交的 bug 和改进建议，完成软件的集成、部署、发布等工作。
	基础研发平台	进行产品基础技术及前沿技术的开发，为产品线提供硬件、软件的相关支持，负责实施硬件设计方案，完成单片机编程以及原理图与 PCB 板的设计。分为 JAVA 后台开发组、Web 前端开发组、移动端开发组和硬件研发组。
	中台技术组	对中台前沿技术及公司业务持续深入研究，负责业务中台系统方向的整体架构设计及开发工作。提供支撑产品线业务开发的底层基础技术，包括提供平台技术、通用组件和公共技术模块。
	测试中心	制定公司产品的测试标准及测试流程，同时根据项目需求制定相应的测试方案及测试策略，实验组负责产品的可靠性测试，包括静电测试、高低温存储测试等，软件测试组负责产品的测试。根据测试结果，测试中心进行性能问题/瓶颈分析和风险估计，并提供性能优化意见，跟踪 bug 的整个生命周期，推动 bug 及时合理的解决。
产品部	设计组	负责移动设备客户端、网页、网站前后台的视觉设计，界面交互设计，提供样式坐标文档和技术用图，配合软件开发人员实现产品开发。
	产品组	负责客户需求的挖掘与分析，规划公司产品发展方向，参与制定产品开发方案，负责产品定义和原型设计，监控新产品的开发、试产、测试、评审、投产各个流程。
智慧养老事业部	-	负责智慧养老领域产品的研发。

2、正在从事的主要研发项目

除已应用于量产产品的核心技术外，公司还在对多项行业前沿技术进行研究，进一步巩固在病房智能通讯交互系统领域的技术优势，并向其它应用场景延伸。公司正在从事的主要研发项目如下：

序号	名称	所处阶段	研发人员数量	经费预计投入（万元）	拟达到目标	与行业技术水平相比较
1	5G 远程会诊系统	概念与计划阶段	周磊、宋可鑫、孟萌等15人	500.00	打造远程会诊软硬一体化平台，包括远程会诊管理、病历资料采集、远程影像诊断、远程心电诊断等，并可延伸手术示教、远程查房、平疫结合的应急指挥等业务。	（1）基于自主研发的云平台实时音视频技术、先进的编解码算法及网络优化算法，并结合 5G 通信技术，可实现 4K 高清视频以及高清影像展示，从而满足远程医疗场景更高清晰度视频及影像传输显示的要求。同时，通过有效的语音降噪、回声处理算法，可以实现远距离通话，提升远程会诊的语音沟通体验和效率。 （2）软硬件一体化设计，充分兼容、高效协同、交互统一。为远程医疗场景量身打造专业的采集设备，清晰度更高、色彩还原度更好，便于对病情进行诊断。该系统可以与公司现有系统无缝对接，实现更加易用的远程查房功能。
2	智慧护理平台	发布阶段	李世健、谭启春、周璞、王军等10人	500.00	将护理业务从护士站向移动端、床旁端延伸，实现医嘱执行闭环，实现医嘱、出入量、护理记录等病历数据的线上化及实时同步，实现护理任务的计算和提取，避免工作遗漏，提高医护人员的工作效率和准确率。	（1）自主研发的消息业务组件，解决了行业内业务和技术短板，支持根据自定义规则、终端类型等动态配置，实现不同用户、不同业务间的消息提醒，贴合临床业务场景。 （2）护理业务对于不同用户的需求差异性很大，行业内大多通过二次开发满足，且定制周期长。该系统通过权限、模板、流程等配置实现医院大部分需求的快速响应。
3	手术室协同系统	验证阶段	王洋、吕英斌、吴亚丽、孟萌等12人	400.00	系统用于手术室与手术室之间、手术室与护士站、谈话间等其他协同部门之间的相互协作。	（1）基于自主研发的实时音视频技术，实现高清视频通话的低延迟、零卡顿，保障手术过程中的视频会议、病理展示、远程签字功能。 （2）实时为家属、护士、运送员、物业保洁员、器械回收员等推送手术信息，并进行联动协作，提高沟通效率和手术室数字化水平。
4	基于5G智慧病房高扩展性硬件平台	验证阶段	李世健、罗小贵、余斌、孙先锋等10人	440.00	基于 5G 通讯模块设计多款硬件结构方案，增加物联网网关能力，能扩展现有病房业务。	（1）增强 5G 通讯能力，支持 SA/NSA 模式，可扩展物联网链接通道，支持多种类型外设链接，单台设备链接数量不低于 20。 （2）采用平台化设计理念，可以扩展多种硬件外设的组合搭配，实现业务场景的快捷适配，给予客户更多的升级空间。
5	NTP同步中心时钟系统	发布阶段	周欣、陈强、李兵、龙海俊等8人	300.00	可对不少于 2,000 个终端提供网络校时服务。	（1）行业内 NTP 同步中心时钟系统与病房智能通讯交互系统为两个独立领域，集成时往往造价较高，且因通讯机制不同很难打通。本项目旨在将两套系统进行融合，为医院提供完整解决方案。 （2）采用双时钟源、无操作系统设计，增强实时性，最大限度提升授时精度。
6	基于可穿戴设备的室内定位系统	开发阶段	周欣、崔克、李佰超、等9人	700.00	工作时间不低于 3 个月的老人防水手环和工作时间不低于 1 个月的医护手表，完成室内定位、体征检测功能。	（1）除了具备常规室内定位的能力外，还可与公司病房智能通讯交互系统无缝对接，实现系统级联动，完善整体解决方案。 （2）可穿戴设备拟实现体温、心率、血氧等体征检测，以及全功能 NFC、跌倒报警等功能。 （3）使用云平台架构，支持多种通讯协议，如 MQTT、HTTP、COAP 等，系统处

						理能力根据接入数量动态扩展，可为数以万计的厂商提供物联网 PaaS 服务。
7	低功耗广域物联网呼叫系统	开发阶段	宋庆、周磊、宋可鑫、张朋等 8 人	260.00	内置区域控制器具有边缘计算能力，系统可以独立自主稳定运行，也可接入物联网平台，网关覆盖距离不低于 2KM，无线呼叫按钮电池供电时间不少于 4 年。	（1）采用 LORA 通讯技术进行设计，适用于集中养老场景，扩展温湿度、浸水、燃气泄漏、温湿度环境等检测接口，并为居家养老场景提前打下基础。 （2）在设备并发、容量、功耗、成本、稳定性、便捷性等方面制定了较高标准，并为此做出了诸多创新设计，使该系统具备较高的先进性。 （3）可无缝连接亚华物联网平台，区域控制器具备边缘计算能力，可以扩大该系统云端覆盖范围。
8	基于产品线级别的持续集成、持续部署方案	验证阶段	宋可鑫、周磊、张朋等 8 人	200.00	为云端部署、私有化部署两种场景提供自动化、可配置的软件部署解决方案，提高软件部署工程效率。	（1）微服务场景下存在项目较多、部署繁琐、多服务器版本混乱的混乱，本项目基于 Git Webhook、Jenkins、Docker 等基础技术，通过自行设计的运维端管理平台，进行配置调度管理，实现从代码到部署的自动化。 （2）为传统医疗行业引入了最新的互联网持续集成及部署方案，可以更好的应对需求的快速变化，实现功能模块、基础技能的复用，加快业务上线速度。

3、研发投入情况

报告期内，公司研发费用主要由研发人员职工薪酬、材料费用等构成。公司研发投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	3,860.43	2,761.56	2,025.96
营业收入	28,752.44	23,410.10	16,456.65
占比	**13.43%**	**11.80%**	**12.31%**

报告期内，公司研发费用分别为 2,025.96 万、2,761.56 万元及 3,860.43 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 12.31%、11.80%及 13.43%。

公司为了保持产品的市场竞争力，每年均投入大量资金用于医院智能通讯交互系统的研发，研发费用较高且逐年上升，研发费用占营业收入的比例整体保持在较高水平。

4、合作研发情况

在强化自主研发创新能力的同时，公司根据行业发展趋势构建了合作开放的研发创新体系，与山东大学等国内知名高校建立了友好的合作关系。

2019 年 4 月，公司与山东大学签订《产学研合作协议书》，约定双方联合成立“护理装备与信息研究院”，主要由公司提供资金、实验设备、产业化等方面的支持，由山东大学提供科研信息、学科技术、人才等方面的资源，共同建设“智慧康养知识宣教项目”，打造创新研究转化平台以及复合型人才培养基地。形成的科研成果由双方共有，公司负责具有转化意义的科研成果的市场转化。

（四）核心技术人员和研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司核心技术人员为 6 人，占员工总数比例为 1.15%，分别为周磊、宋可鑫、宋庆、李世健、王德山、张朋；公司研发人员 168 人，占员工总数比例为 32.18%。公司研发人员专业背景分布合理，涵盖软件工程、计算机应用、电子通信工程、工业设计、声学设计、UI 交互设计等专业，为研发方向的推进和研发项目的开展提供良好的基础。

公司核心技术人员的基本情况具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（四）核心技术人员”。

公司核心技术人员均为在医院智能通讯交互系统领域从事软件、硬件、产品研发多年的资深专家，其在公司业务、技术等方面的核心贡献和成就情况如下：

序号	姓名	现任职务	对公司研发的贡献情况
1	周磊	董事、副总经理	（1）作为公司研发团队的负责人，明确了音视频平台、物联网平台以及中台体系的技术方向，聚焦病房智能通讯交互系统的差异化创新、向其他应用场景的延伸以及产业化。 （2）第二代病房智能通讯交互系统研发项目负责人，该项目解决了基于两线制联网方式传输大数据的技术难题，并顺利实现了产业化。公司二代病房交互系统的销售收入和市场占有率不断提升，已成为公司营业收入的主要贡献者。 （3）对外代表公司参与多项行业标准制定，是《中国医院建设指南》、《医院智能化建设》编委；对内引入产品线+中台、IPD、敏捷等理念，从战略、技术、人才、流程等多个层面系统性的打造高效的研发体系。 （4）近年来积极探索智慧病房多种场景与各项前沿技术与解决方案的融合模式，熟悉智慧医院建设各系统的理念、架构与产业结构。
2	宋可鑫	董事、研发总监	（1）参与公司产品战略制定及技术路线规划制定，负责研发团队组织架构优化、研发体系规划和建设，组建并管理多条产品线及软件、硬件、测试团队。推动建立多项设计、测试规范，规范设计过程，把控设计质量。建立模块化设计思路，提高技术重用率，提升设计效率。 （2）组建信息通信实验室，负责体系规划、标准建立，并通过 CMA 认证，带领团队组织实施并上线 PDM、RDM 等信息化系统，建立统一工作平台。 （3）作为项目负责人，主导公司自主研发“智慧病房系统硬件分机”等项目，包括方案选型、框架规划、设计开发等工作。
3	宋庆	监事、养老事业部经理	（1）主要负责第二代病房智能通讯交互系统等产品的硬件电路与程序设计研发工作。 （2）2018 年～2019 年，组建公司研发中心产品部，搭建了包含工业设计、UI 设计等岗位的产品部架构，产品部先后调研设计开发了门诊服务交互系统、第三代病房智能通讯交互系统等新产品。 （3）目前主要针对病房智能通讯交互系统在养老领域的延伸展开产品调研和研发工作，正在研发低功耗广域物联网呼叫系统、智慧养老机构服务平台等项目。
4	李世健	研发部产品线经理	（1）主持研发设计公司第一代门诊排队叫号系统，独立承担公司第二代病房智能通讯交互系统开发及系统架构设计工作以及第三代病房智能通讯交互系统的核心通讯控制、数据处理平台部分的设计。 （2）2017 年以来，先后分别负责公司智慧门诊、智慧病房产品线的研发团队管理、业务方向规划等工作。
5	张朋	研发部软件总架构师	（1）2017 年负责智慧门诊导诊叫号等项目的软件架构设计工作，并组建软件开发团队，负责软件团队的管理工作。 （2）2019 年负责研发部中台技术组，规划与搭建了基于 java 平台的微服务架构，有效解耦了各产品线的业务服务划分，并提升了各服务的复用性，为公司产品向养老领域的延伸打下了基础；同时负责业务中台的规划与建设，有力支撑了各产品线对于基础底座服务的要求，有效提升研发效率。 （3）目前担任公司研发部总软件架构师、中台研发组负责人，主导业务中台系统方向的整体架构设计及开发工作，提供支撑产品线业务开发的统一业务交互服务底层能力，提供平台技术、通用组件和公共技术模块。

公司与所有核心技术人员均签订了保密和竞业限制合同，约定在任职期间或

离职后对公司商业秘密负有保密义务，以及在任职期间以及离职后一段时间内不得从事与公司有竞争关系的业务。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。

（五）技术创新机制及技术创新的安排

公司建立了一套健全的研发管理制度，保障了研发活动的科学开展，通过多种方式激励员工充分发挥才能，保持创新动力。公司通过加强人才队伍建设，持续开展产学研合作并进一步加强与国内用户的交流合作，保持了持续创新的能力。

1、人员激励机制

为了使公司研发技术人员充分发挥其才能，充分挖掘研发技术人员的内在潜力，提升企业竞争力，公司制定了切实可行的长效人才激励机制，通过多种形式实现对核心人员的激励，增强企业对科技人才的吸引力和凝聚力。公司对研发技术人员在技术创新、成果转化以及知识产权申请等方面制定了奖励政策，鼓励研发技术人员将技术创新形成专利、软件著作权等知识产权成果，并进一步推动其实现产业化。同时，公司通过研发过程的绩效考核，进行员工的奖金分配和职务晋升，相当比例的研发人员还直接持有公司股份，从而有动力争取公司业绩增长带来的股权增值和分红收益。

2、人才引进与培养机制

公司注重加强人才引进和培养，提高科技研发队伍综合素质，优化升级科研队伍的人才结构，打造一支高素质、高水平的研发人才队伍。一方面，公司根据行业的技术发展趋势和公司产品未来的规划定位，有针对性地招聘音视频、物联网等领域的高端人才；另一方面，公司依托省级企业技术中心、省级工业设计中心带来的知名度的逐步提升，吸引有经验的人才加入。

3、与国内高校开放合作

公司持续开展产学研合作，与山东大学、山东理工大学等国内知名高校对接，利用高校创新资源，进行科技项目攻关，根据自身技术需求，重点针对智慧康养知识宣教平台等项目进行研究，配合研发部门丰富产品的视频宣教等功能，提高

公司产品在市场上的竞争力。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外进行生产经营活动的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全、运行以及人员履行职责的情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，并设置了独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会等职位和机构，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》、各专门委员会工作细则等治理文件以及对外投资、对外担保、关联交易、资金管理等方面的内控制度。

股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事、董事会秘书等机构和人员之间权责明确、相互协调、相互制衡，并能按照相关的治理文件及内控制度规范运行和履职。报告期内，公司历次股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会制度的建立及运行情况

公司股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》所赋予的权利和义务，制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的相关事项进行了详细的规定。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运行。

股份公司成立以来，先后召开了 36 次股东大会。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》《股东大会议事规则》的规定。

（三）董事会制度的建立及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了董事会，制定了《董事会议事规则》，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

公司董事会由股东大会选举产生，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，其中董事长1人，独立董事3人。董事由股东大会选举或更换，每届任期3年，任期届满，除独立董事只能连任两届外，其他均可连选连任。

股份公司成立以来，先后召开了 44 次董事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》《董事会议事规则》的规定。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了监事会，制定了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事由股东代表和职工代表担任。职工代表监事由职工代表大会选举产生；非职工代表监事由股东大会选举产生。监事每届任期3年，可连选连任。

股份公司成立以来，先后召开了 22 监事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》《监事会议事规则》的规定。

（五）独立董事制度的建立及运行情况

公司按照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。公司有独立董事3名，其中1名为会计专业人士，独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一以上。

公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等要求积极参与公司决策，充分发挥在财务、行业、管理等方面的特长，就公司规范运作和有关经营工作提出意见，就报告期内的关联交易发表独立意见，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。独立董事亦参与董事会下设的战

略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会的工作。

报告期内，公司独立董事未对公司有关决策事项提出异议。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

根据《董事会秘书工作制度》，董事会秘书的工作职责为：1、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作；2、负责公司股东资料管理工作，协调公司与主管部门、股东及实际控制人、媒体等之间的信息沟通；3、组织筹备董事会会议和股东大会，发布董事会、股东大会会议通知，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议、股东大会会议记录工作并签字确认；4、负责公司相关信息的保密工作；5、负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录及监事会的会议记录等；6、关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复相关问询；7、组织董事、监事和高级管理人员进行相关法律法规规定的培训，协助前述人员了解各自的权利和义务；8、督促董事、监事和高级管理人员遵守相关法律法规及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予提醒；9、《公司法》、《公司章程》、中国证监会、深圳证券交易所要求履行的其他职责。

公司自选聘董事会秘书以来，董事会秘书孙婵娟女士依据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》，谨慎、认真、勤勉地履行了职责，依法筹备了历次董事会会议及股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会的依法召开，在改善公司治理方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

（七）董事会专门委员会的设置情况

为进一步规范并提升公司治理水平，公司设立了董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会，并选举各专门委员会委员；逐项审议并同意制定《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。战略委员会由

耿玉泉、赵毅新、向晖组成，其中耿玉泉为主任委员。审计委员会由吴忠堂、罗治洪、向晖组成，其中会计专业人士吴忠堂为主任委员。提名委员会由赵毅新、罗治洪、耿斌组成，其中赵毅新为主任委员。薪酬与考核委员会由赵毅新、吴忠堂、周磊组成，其中赵毅新为主任委员。公司专门委员会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》等的规定。

二、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）管理层的内部控制自我评价意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚会计师出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z0190 号），认为：“亚华电子于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、报告期内存在的违法违规行为及受到处罚的情况

公司自设立以来，严格按照有关法律法规及公司内部规章制度运行，报告期内不存在重大违法违规行为，发行人报告期内涉及的一般行政处罚情况如下：

2018 年 8 月，淄博高新技术产业开发区管理委员会下发（淄高新）安监罚[2018]5048 号《行政处罚决定书》，因发行人未将 2018 年 7 月事故隐患排查治理情况向从业人员通报，被处以罚款人民币 2 万元的行政处罚。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 15 条的规定，经核查相关政府部门出具的书面文件、发行人出具的声明，对相关法律法

规进行分析判断，保荐机构认为，发行人上述违法违规行为情节轻微，罚款数额较小，并且已及时整改、缴纳罚款，不属于重大违法行为，不会对发行人持续经营产生重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成法律障碍。

报告期内，除上述情形外，发行人不存在其他违法违规行为。

四、发行人最近三年内资金被占用和对外担保情况

（一）发行人资金被占用等财务内控不规范情形

1、资金被占用情况

公司制定了严格的资金管理制度并贯彻执行，最近三年不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形；公司《公司章程》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》中已明确对外担保的审批权限和程序，最近三年公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

2、现金收款情况

报告期内，公司的现金销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金销售	-	0.35	1.14
通过支付宝、微信等移动支付方式收取的货款	35.71	126.86	160.66
营业收入	28,752.44	23,410.10	16,456.65
现金销售占当期营业收入的比例	-	-	0.01%
移动支付方式收款占当期营业收入的比例	0.12%	0.54%	0.98%

报告期内，公司的现金采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金采购	-	-	0.06
采购额	13,016.23	9,988.79	6,992.15

现金交易占比	-	-	-

（1）现金交易的必要性与合理性

报告期内，由于客户自身付款安排等原因，公司存在少量现金销售情形，自 2019 年度开始公司加强了对货币资金以及销售收款流程的管理，与客户进行协商，显著降低了现金销售的比例。

近年来，随着支付宝、微信等移动支付技术的成熟与普及，公司存在部分销售货款通过移动支付方式收取的情形。报告期各期，公司通过支付宝、微信等移动支付方式收取的货款分别为 160.66 万元、126.86 万元及 35.71 万元，金额及其占营业收入的比例均保持在较低水平。

2019 年度，基于交易结算便利性等方面的考虑，公司存在少量现金采购情形。报告期内，公司现金采购的金额较小，且系非主要生产原材料的零星、临时采购。

整体上，公司现金交易的金额及其占比均较小，具有合理的商业背景，存在必要性与合理性。

（2）现金交易的客户、供应商是否为公司关联方

报告期内，公司现金交易涉及的客户、供应商与公司之间不存在关联关系。

（3）收入确认及成本核算的原则与依据，是否存在体外循环或虚构业务的情形

报告期内，公司现金交易的收入确认及成本核算的原则与依据，与公司的非现金交易的收入确认及成本核算原则一致，不存在体外循环或虚构业务情形。

（4）与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性

公司制定了《资金内部控制制度》，明确规定了现金的审批权限、现金收入和支出要取得合理、合法的凭据等事项。因此，公司与现金交易相关的内部控制制度具备完备性、合理性、执行有效性。

（5）现金交易流水的发生与相关业务发生是否真实一致，是否存在异常分布

报告期内，公司发生现金交易的金额逐年降低，占营业收入或采购总额的比例处于较低水平，公司现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致，不存在异常分布，整体处于合理范围内。

（6）实际控制人及董监高等关联方是否与客户、供应商存在资金往来

报告期内，公司实际控制人及董监高等关联方与现金交易的客户、供应商之间不存在资金往来。

（7）公司为减少现金交易所采取的改进措施及进展情况

公司制定了《资金内部控制制度》，对现金交易进行严格管理，现金交易的比例逐年下降。

3、第三方回款情况

报告期内，公司存在少量合同通过第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额	48.26	34.80	149.94
营业收入	28,752.44	23,410.10	16,456.65
第三方回款金额占比	0.17%	0.15%	0.91%

报告期内，公司第三方回款金额分别为 149.94 万元、34.80 万元和 48.26 万元，占营业收入的比例分别为 0.91%、0.15%和 0.17%，金额及占比均较小。报告期内，公司第三方回款主要系基于个别客户自身资金安排、结算付款方式或客户股权结构调整等实际需求产生，均具备正常的商业理由，对应的业务均系公司与客户发生的真实交易，不存在虚构交易或调节账龄的情形。公司发生的第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

为了有效防控风险，确保销售收入的真实性及可核查性，公司对销售回款建立了较为严格的内控程序，公司收到货款后会将订单信息与付款信息进行匹配，

若出现付款账户与合同约定不一致的情形，公司会及时予以核实确认，以保证所有回款均来自客户或其相关方。

（二）发行人对外担保情况

公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，截至本招股说明书签署日，公司不存在为合并报表范围外的主体进行对外担保的情况。

五、面向市场独立持续经营能力

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求，建立并规范了法人治理结构，建立健全了各项内部控制管理制度，在资产、人员、财务、机构和业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具备独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定情况

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）发行人控股股东、实际控制人与发行人不存在同业竞争

公司主营业务为医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。截至本招股说明书签署日，除亚华电子及其控股子公司外，公司控股股东中亚华信未控制其他企业；除中亚华信、亚华电子及其控股子公司外，公司实际控制人控制的其他企业有青岛华博电子有限公司，实际控制人耿斌配偶王晶晶控制的企业有淄博廷信电子有限公司，具体情况如下：

1、青岛华博电子有限公司

公司全称	青岛华博电子有限公司
注册资本	550.00 万元
成立日期	2002 年 4 月 2 日
注册地址	青岛经济技术开发区长江中路 467 号汇商国际 D2601 室
主要生产经营地	青岛经济技术开发区长江中路 467 号汇商国际 D2601 室

法定代表人	耿玉泉			
主营业务	从事经营租赁业务			
股权结构	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	耿玉泉	439.18	79.85%
	2	孙成立	106.70	19.40%
	3	吕萍	2.75	0.50%
	4	陈磊	1.38	0.25%
	合计		**550.00**	**100.00%**

2、淄博廷信电子有限公司

公司全称	淄博廷信电子有限公司			
注册资本	138.00 万元			
成立日期	2012 年 3 月 7 日			
注册地址	山东省淄博市高新区金晶大道 265 号颐和大厦 A 座 1804 室			
主要生产经营地	山东省淄博市高新区金晶大道 265 号颐和大厦 A 座 1804 室			
法定代表人	王晶晶			
主营业务	无实际经营业务			
股权结构	**序号**	**股东**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	1	王晶晶	138.00	100.00%

青岛华博电子有限公司主要从事经营租赁业务，淄博廷信电子有限公司目前无实际经营业务。因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在同业竞争情况。

（二）发行人控股股东、实际控制人为避免同业竞争所采取的措施及承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，公司控股股东中亚华信、公司实际控制人耿玉泉、耿斌向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、截至本承诺函出具日，除发行人及其子公司外，本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的企业未以任何形式直接或间接从事与发行人相同、类似或相近的业务或经营活动，将来也不会从事与发行人业务相同、类似或相近的业务或经营活动。

2、除发行人及其子公司外，本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的企业不会直接投资、收购与发行人业务相同、类似或相近的企业或项目，不会以任何方式对发行人具有同业竞争性的企业提供帮助。

3、本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的企业在业务来往中获得与发行人可能构成同业竞争的业务机会时，则在同等商业条件下将该等机会转让给发行人；若发行人不受让该等项目，则承诺将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方。

4、如果将来因任何原因引起本公司/本人或本公司/本人直接或间接控制的企业所拥有的资产、从事的业务或经营活动与发行人发生同业竞争，给发行人造成损失的，本公司/本人将承担全部赔偿责任，并积极采取有效措施，放弃此类同业竞争。本公司/本人以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中本公司/本人享有的利润分配作为履约担保，且若本公司/本人未履行上述赔偿义务，则在履行承诺前，本公司/本人所持的发行人股份不得转让。

5、本承诺函自签署之日起生效，上述承诺在本公司/本人对公司拥有直接或间接的控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。

七、关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及中国证监会等有关规定，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东和实际控制人

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	中亚华信	公司控股股东
2	耿玉泉	公司董事长、实际控制人
3	耿斌	公司董事、副总经理、实际控制人

（二）控股子公司

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	天津白泽	公司全资子公司，持有其100.00%的股份

2	青岛白泽	公司全资子公司，持有其 100.00%的股份
3	淄博白泽	公司全资子公司，持有其 100.00%的股份
4	白泽检测	公司全资子公司，持有其 100.00%的股份
5	白泽信息	公司全资子公司，持有其 100.00%的股份

（三）直接或间接持有公司5%以上股份的股东

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	孙成立	直接持有公司 6.96%的股份

（四）控股股东、实际控制人直接控制或间接控制的其他企业

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	青岛华博	实际控制人耿玉泉直接持有79.85%的股份并担任执行董事、总经理的其他企业

（五）其他关联方

1、公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员是公司的关联方，上述人员情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

2、控股股东的董事、监事及高级管理人员

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	耿玉泉	公司董事长、实际控制人、控股股东中亚华信执行董事、总经理
2	孙婵媛	控股股东中亚华信监事、通过中亚华信间接持有公司 4.29%的股份

3、公司董事、监事、高级管理人员及直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人的关系密切家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及直接或间接持有公司5%以上股份的自然人的关系密切家庭成员，包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

4、其他主要关联企业

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	淄博廷信	实际控制人耿斌的妻子王晶晶直接持有 100.00%的股份并担任执行董事、总经理的其他企业
2	青芒智能	公司持股 5%的其他企业
3	宁波志林堂投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事吴忠堂担任执行事务合伙人的其他企业
4	新恒汇电子股份有限公司	独立董事吴忠堂担任董事、副总经理、财务负责人的其他企业
5	淄博启创智能科技有限公司	公司监事巩家雨丈夫控制并担任执行董事兼经理的其他企业
6	淄博益康德生物科技有限公司	公司监事巩家雨丈夫的父亲担任执行董事兼总经理的其他企业
7	武汉四方捷通科技有限公司	公司实际控制人耿斌配偶弟弟控制并担任执行董事、总经理的其他企业
8	武汉四方捷通交通工程有限公司	公司实际控制人耿斌配偶弟弟控制并担任执行董事、经理的其他企业
9	淄博普晙祥裕电子配件有限公司	公司实际控制人耿玉泉侄女婿控制并担任执行董事、总经理的其他企业
10	上海远跃制药机械有限公司	独立董事赵毅新担任董事的其他企业

（六）报告期内关联方的变化情况

报告期内，关联方的变化情况主要如下：

1、公司原财务总监郭英于2020年8月因个人原因辞去公司财务总监职务。

2、报告期内，出于公司组织结构优化调整的考虑发行人注销了北京白泽亚华科技有限公司和山东亚华电子股份有限公司天津分公司，上述公司注销程序合规，均取得了清税证明和工商注销核准通知书。由于存续时间较短，上述公司没有相应的资产、人员。

八、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司经常性关联采购的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	定价原则	2021 年度	2020 年度	2019 年度
淄博普晙祥裕电子配件有限公司	接插件及配套线	市场定价	52.76	62.09	46.06
合计			**52.76**	**62.09**	**46.06**

占当期采购总额的比例	0.41%	0.62%	0.66%

公司向淄博普晙祥裕电子配件有限公司采购的是接插件及配套线，系病房智能通讯交互系统的辅材，采购金额相对较低，占公司当期营业成本的比例较小。由于双方均地处淄博，考虑到采购的便利性，公司与淄博普晙祥裕电子配件有限公司合作保持稳定。公司与淄博普晙祥裕电子配件有限公司的关联采购价格与市场价格不存在显著差异，价格公允。

2、关联租赁

报告期内，公司经常性关联租赁的具体情况如下：

单位：平方米、万元

出租方	承租方	租赁资产地址	租赁面积	租赁资产种类	2021 年	2020 年	2019 年
中亚华信	发行人	深圳龙岗区吉华街道赛格新城市广场（二期）5 号楼 805	166.58	房屋	10.56	11.43	12.00
中亚华信	发行人	北京市东城区建国门北大街 5 号 17 层 1920	156.82	房屋	22.44	20.00	-
耿斌	发行人	北京市朝阳区华纺易城三期 20 号楼三单元 1002 室	139.00	房屋	14.82	15.60	10.40

报告期内，公司承租中亚华信、耿斌的房屋主要用于分公司的办公、员工住宿。公司关联租赁价格与周边市场价格不存在显著差异，价格公允。考虑到便利性和稳定性，公司未来将根据公司章程和关联交易决策程序的规定，严格履行相关交易的审批流程，确保交易公平公允，保护投资者合法权益。

3、关键管理人员薪酬

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员的薪酬如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	594.67	502.96	398.54

注：除董事、监事、高级管理人员外，报告期内公司向其他关联自然人支付的薪酬为 42.65 万元、38.51 万元和 31.28 万元。

（二）偶发性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司偶发性关联采购的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	定价原则	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海青芒智能科技有限公司	陪护机器人、无线呼叫按钮	市场定价	0.59	0.41	-
合计			0.59	0.41	-

青芒智能主要从事面向老年人群的陪护机器人系列产品的研发、生产和销售，在该领域具备较丰富的经验。报告期内，公司向青芒智能采购少量陪护机器人用于研发活动。

报告期内，公司与青芒智能的关联交易价格公允，与市场价格不存在显著差异。

2、关联担保

报告期内，公司关联担保的具体情况如下：

单位：万元

担保方	担保物	被担保方	担保金额	主债务期间	是否履行完毕
耿斌、王晶晶	-	亚华电子	650.00	2019.3.22 至 2019.10.10	是
耿斌、王晶晶	-	亚华电子	650.00	2019.10.23 至 2020.10.11	是
耿斌、王晶晶	-	亚华电子	1,000.00	2020.12.7 至 2021.11.19	是

（三）关联方往来余额情况

报告期各期末，公司对关联方的往来余额情况具体如下：

单位：万元

关联方	往来科目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
上海青芒智能科技有限公司	预付款项	-	0.04	-
淄博普骏祥裕电子配件有限公司	应付账款	12.02	22.21	18.44
上海青芒智能科技有限公司	应付账款	0.01	-	-
深圳中亚华信科技有限公司	租赁负债-租赁付款额	46.86	-	-
耿斌	租赁负债-租赁付款额	15.60	-	-

（四）关联交易简要汇总表

报告期内，本公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

关联方	交易类型	2021 年	2020 年	2019 年
淄博普骏祥裕电子配件有限公司	关联采购	52.76	62.09	46.06
上海青芒智能科技有限公司	关联采购	0.59	0.41	-
中亚华信	关联租赁	33.00	31.43	12.00
董事、监事、高级管理人员	关键管理人员薪酬	594.67	502.96	398.54
耿斌	关联租赁	14.82	15.60	10.40
耿斌、王晶晶	关联担保	1,000.00	1,000.00	650.00

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

本公司具有独立的采购、生产和销售系统，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，公司关联交易事项均履行了必要的决策程序并根据有关协议或约定进行，按照市场原则定价，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，未对公司财务状况及经营成果造成重大影响。

九、报告期内关联交易制度执行情况及独立董事的意见

公司在《公司章程》及其他内部规定中明确了关联交易决策的权力与程序，《公司章程》规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时，公司在制定的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》中对关联交易决策的权力与程序作了更加详尽的规定。

报告期内，公司所发生的关联交易均履行了必要的决策程序，关联交易价格公允合理，不存在严重影响公司独立性或者有失公允的关联交易，不存在损害公司和非关联方股东利益的情形。

公司独立董事对公司关联交易相关制度及报告期内的关联交易进行了评价并发表了如下意见：

“公司报告期内（2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日）发生的关联交易真实、准确、完整；公司报告期内（2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日）发生的关联交易系公司生产经营过程中正常发生的，定价依据和定价方式符合市场规律，遵循了自愿平等、诚实信用、公平公正原则；公司董事会决策程序合法合

规，公司关联董事进行了回避表决，该等关联交易没有损害公司及各股东特别是中小股东的合法权益，没有违反法律、法规以及规范性文件和《公司章程》的规定。”

十、规范和减少关联交易的措施

公司《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度完善了关联交易决策权限和程序。对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循公正、公开、公平的原则，严格按制度规范操作，确保交易的公允，并对关联交易予以充分及时披露。

为了规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具了规范和减少关联交易的承诺。

1、公司控股股东中亚华信出具承诺：

（1）本公司及本公司所控制的公司及其他企业或经济组织将尽最大努力减少或避免与发行人之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

（2）本公司保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及发行人的关联交易时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不损害发行人利益。

2、公司实际控制人耿玉泉、耿斌出具承诺：

（1）本人及本人所控制的公司及其他企业或经济组织将尽最大努力减少或避免与发行人之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

（2）本人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在

审议涉及发行人的关联交易时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不损害发行人利益。

3、公司持股 5%以上股东孙成立出具承诺：

（1）本人及本人所控制的公司及其他企业或经济组织将尽最大努力减少或避免与发行人之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

（2）本人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及发行人的关联交易时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不损害发行人利益。

4、公司董事、监事和高级管理人员出具承诺：

（1）本人将善意履行作为发行人董事、监事或高级管理人员的义务，严格遵守国家有关法律法规及发行人规章制度，正确行使董事、监事、高级管理人员权利，履行董事、监事、高级管理人员义务。在本人作为发行人董事、监事或高级管理人员期间，本人及本人控制的其他企业将尽最大努力避免和减少与发行人及其下属企业发生关联交易。

（2）若本人及本人控制的其他企业同发行人及其下属子公司之间有不可避免的关联交易发生，本人将采取市场化原则进行关联交易，保证关联交易的合法性及公允性，同时将按照法定程序审议表决关联交易，并按照适时相关的法律法规的要求及时进行信息披露，且本人保证不利用董事、监事、高级管理人员身份谋取不当利益，不以任何形式损害发行人及其股东的合法权益。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的容诚审字[2022]230Z0214 号标准无保留意见《审计报告》。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应认真阅读本公司的财务报告及审计报告全文。

一、经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	12,492.44	11,365.25	5,264.72
应收票据	661.71	807.85	1,179.34
应收账款	8,187.68	6,273.54	4,928.23
应收款项融资	173.16	200.00	67.00
预付款项	360.03	274.79	159.29
其他应收款	113.38	271.21	138.42
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	9,646.84	7,525.39	6,087.32
合同资产	472.99	450.77	-
其他流动资产	243.38	25.23	532.77
流动资产合计	**32,351.62**	**27,194.02**	**18,357.10**
非流动资产：			
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	83.03	90.73	122.87
固定资产	6,615.96	5,177.14	5,001.63

在建工程	1,256.26	109.94	123.10
使用权资产	164.56	-	-
无形资产	1,352.51	1,352.62	902.56
长期待摊费用	31.67	2.28	14.03
递延所得税资产	374.45	261.89	153.49
其他非流动资产	-	42.13	-
非流动资产合计	**9,878.44**	**7,036.72**	**6,317.68**
资产总计	**42,230.07**	**34,230.74**	**24,674.79**
流动负债：			
应付票据	1,012.77	79.63	188.35
应付账款	3,921.56	3,532.99	2,060.67
预收款项		-	5,010.12
合同负债	3,733.24	4,475.97	-
应付职工薪酬	2,096.27	1,823.09	1,403.83
应交税费	721.40	207.33	47.59
其他应付款	211.27	141.54	138.98
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	104.83	-	-
其他流动负债	778.58	939.07	255.57
流动负债合计	**12,579.93**	**11,199.61**	**9,105.11**
非流动负债：			
租赁负债	38.90	-	-
递延收益	1,130.04	489.19	517.69
非流动负债合计	**1,168.95**	**489.19**	**517.69**
负债合计	**13,748.88**	**11,688.80**	**9,622.80**
股东权益：			
股本	7,815.00	7,815.00	7,459.00
资本公积	6,689.18	6,459.45	3,357.05
其他综合收益	-200.00	-200.00	-200.00

盈余公积	2,158.73	1,435.68	889.24
未分配利润	12,018.28	7,031.81	3,546.70
归属于母公司股东权益合计	28,481.19	22,541.94	15,051.99
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	**28,481.19**	**22,541.94**	**15,051.99**
负债和股东权益总计	**42,230.07**	**34,230.74**	**24,674.79**

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**28,752.44**	**23,410.10**	**16,456.65**
其中：营业收入	28,752.44	23,410.10	16,456.65
二、营业总成本	**23,010.95**	**18,500.66**	**13,197.39**
其中：营业成本	13,717.95	10,839.74	6,979.23
税金及附加	270.89	291.65	243.57
销售费用	3,056.41	2,464.04	2,274.72
管理费用	2,153.01	2,152.35	1,672.80
研发费用	3,860.43	2,761.56	2,025.96
财务费用	-47.73	-8.68	1.11
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	65.52	14.07	3.61
加：其他收益	1,421.59	1,600.59	1,326.37
投资收益（损失以“-”号填列）	127.08	99.21	23.86
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-168.55	-227.27	-217.95
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-98.70	-122.33	-66.12
资产处置收益（损失以“-”号填列）	18.91	0.60	-6.95
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**7,041.82**	**6,260.25**	**4,318.46**
加：营业外收入	1,073.82	15.57	27.81
减：营业外支出	15.81	82.58	9.50
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	**8,099.82**	**6,193.25**	**4,336.77**
减：所得税费用	827.30	669.90	323.93
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**7,272.52**	**5,523.35**	**4,012.84**
（一）按经营持续性分类			

1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	7,272.52	5,523.35	4,012.84
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	7,272.52	5,523.35	4,012.84
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益税后净额	**-**	**-**	**-200.00**
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-200.00
1、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-200.00
（1）重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-200.00
（4）企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
2、将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（1）权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
（2）其他债权投资公允价值变动	-	-	-
（3）可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
（4）金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
（5）持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
（6）其他债权投资信用减值准备	-	-	-
（7）现金流量套期储备	-	-	-
（8）外币财务报表折算差额	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**7,272.52**	**5,523.35**	**3,812.84**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	7,272.52	5,523.35	3,812.84
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元）	0.93	0.73	0.56
（二）稀释每股收益（元）	0.93	0.73	0.56

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	28,381.19	23,682.53	18,201.65
收到的税费返还	1,119.81	1,165.99	902.78
收到其他与经营活动有关的现金	2,257.16	516.39	485.51
经营活动现金流入小计	**31,758.16**	**25,364.91**	**19,589.94**
购买商品、接受劳务支付的现金	13,611.48	9,257.90	6,276.65
支付给职工以及为职工支付的现金	7,805.76	5,330.07	4,825.60
支付的各项税费	2,284.54	2,165.06	1,944.81
支付其他与经营活动有关的现金	2,804.83	3,061.07	2,134.75
经营活动现金流出小计	**26,506.62**	**19,814.11**	**15,181.82**
经营活动产生的现金流量净额	**5,251.54**	**5,550.80**	**4,408.12**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	200.00
取得投资收益收到的现金	127.08	99.21	23.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	22.54	21.00	88.28
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金	65.52	14.07	3.61
投资活动现金流入小计	**215.14**	**134.29**	**315.75**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,604.13	1,262.98	954.97
投资支付的现金	-	-	200.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**2,604.13**	**1,262.98**	**1,154.97**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,388.99**	**-1,128.70**	**-839.23**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	3,265.02	595.70
取得借款所收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**3,265.02**	**595.70**
偿还债务所支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1,563.00	1,491.80	1,440.00
支付其他与筹资活动有关的现金	393.41	-	-
筹资活动现金流出小计	**1,956.41**	**1,491.80**	**1,440.00**

筹资活动产生的现金流量净额	-1,956.41	1,773.22	-844.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.02	-0.09	-
五、现金及现金等价物净增加额	906.16	6,195.24	2,724.60
加：期初现金及现金等价物余额	11,340.93	5,145.69	2,421.09
六、期末现金及现金等价物余额	12,247.09	11,340.93	5,145.69

二、审计意见

（一）注册会计师审计意见

公司已聘请容诚会计师事务所(特殊普通合伙)对本公司财务报表进行审计，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了容诚审字[2022]230Z0214 号标准无保留意见《审计报告》。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）认为本公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了本公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对报告期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司与收入确认相关的会计政策参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（二十一）收入确认原则和计量方法（自2020年1月1日起适用）”、“五、（二十二）收入确认原则和计量方法（适用于2019年12月31日之前）”，营业收入分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（二）营业收入分析”。

亚华电子主要业务为医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售，2019年度、2020年度及2021年度，亚华电子的营业收入分别为16,456.65万元、23,410.10万元及28,752.44万元。

由于收入是亚华电子的关键业绩指标，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，且为合并利润表重要组成项目，因此申报会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

申报会计师实施的审计程序主要包括：

1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性。

2）选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合《企业会计准则》的要求。

3）对收入和成本执行分析程序，包括：各期收入、成本、毛利率波动情况等分析程序。

4）获取销售清单，对记录的收入交易选取样本，核对销售合同、发票、出库单、验收单等支持性文件。

5）对重大客户实施函证程序并检查主要客户的期后回款情况。

6）对主要客户现场走访核查。

7）对资产负债表日前后记录的收入交易进行截止测试。

2、应收账款减值

（1）事项描述

公司与应收账款相关的会计政策参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（七）金融工具”，应收账款分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（二）流动资产分析”。

截至2019年12月31日、2020年12月31日及2021年12月31日，亚华电子的应收账款账面余额分别为5,664.17万元、7,192.87万元及9,247.30万元，计提坏账准

备分别为735.94万元、919.34万元及1,059.62万元。

由于应收账款金额较大，截至2019年12月31日、2020年12月31日及2021年12月31日，应收账款账面价值占期末资产总额的比例分别为19.97%、18.33%及19.39%，且亚华电子管理层在确定应收账款减值时作出了重大的会计估计和判断，申报会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

申报会计师实施的审计程序主要包括：

1）评价和测试与应收账款管理相关的关键内部控制，检查相关内部控制设计是否合理和执行是否有效。

2）复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目。

3）执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

4）获取集团内各公司坏账准备计算过程，检查计提方法是否按照披露的会计政策执行，重新执行坏账准备计算程序，检查坏账金额是否准确。

5）实地走访主要客户，通过工商信息检索查询客户经营范围及业务规模，分析复核业务的真实性和应收账款的可回收性。

三、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表单列项目金额的比重较大。

具体而言，因报告期内公司业务稳定，且为持续盈利企业，与财务会计信息

相关重大事项或重要性水平的判断标准为当年度合并报表税前利润的 5%，或金额虽未达到当年度合并报表税前利润的 5%，但公司认为较为重要的事项。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化

（一）合并财务报表编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、纳入合并财务报表范围的子公司

报告期内，纳入合并财务报表范围的子公司共 6 家，具体包括：

公司名称	注册地	注册资本	持股比例	成立时间	取得方式
青岛白泽	山东省青岛市	500.00 万元	100.00%	2017 年 6 月 13 日	投资新设
白泽检测	山东省淄博市	300.00 万元	100.00%	2019 年 3 月 12 日	投资新设
北京白泽	北京市朝阳区	300.00 万元	100.00%	2020 年 5 月 19 日	投资新设
天津白泽	天津市河北区	2,000.00 万元	100.00%	2020 年 8 月 5 日	投资新设
淄博白泽	山东省淄博市	300.00 万元	100.00%	2020 年 9 月 10 日	投资新设
白泽信息	山东省济南市	300.00 万元	100.00%	2021 年 10 月 12 日	投资新设

注：北京白泽成立于 2020 年 5 月 19 日，公司持有北京白泽 100%的股权。北京白泽已于 2020 年 11 月 26 日完成工商注销登记。

2、合并财务报表范围的变化情况

（1）子公司新设及注销情况

报告期内，公司新设及注销子公司的情形具体如下：

2019 年 3 月，公司投资新设白泽亚华检测（山东）有限公司，白泽检测自成立之日起纳入合并财务报表范围。

2020 年 5 月，公司投资新设北京白泽亚华科技有限公司，北京白泽自成立之日起纳入合并财务报表范围。

2020 年 8 月，公司投资新设天津白泽亚华科技有限公司，天津白泽自成立之日起纳入合并财务报表范围。

2020 年 9 月，公司投资新设淄博白泽亚华电子科技服务有限公司，淄博白泽自成立之日起纳入合并财务报表范围。

2020 年 11 月，全资子公司北京白泽依法办理了工商注销登记手续，北京白泽自注销之日起不再纳入合并财务报表范围。

2021 年 10 月，公司投资新设白泽亚华信息科技（山东）有限公司，白泽信息自成立之日起纳入合并财务报表范围。

（2）报告期内合并财务报表范围变化情况

公司名称	是否纳入合并范围		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
青岛白泽	是	是	是
白泽检测	是	是	是
北京白泽	否	注	否
天津白泽	是	是	否
淄博白泽	是	是	否
白泽信息	是	否	否

注：北京白泽成立于 2020 年 5 月 19 日，并已于 2020 年 11 月 26 日完成工商注销登记，2020 年 5～11 月，北京白泽仍纳入公司的合并财务报表范围。

五、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）营业周期

本公司正常营业周期为一年。

（三）记账本位币

本公司记账本位币为人民币。

（四）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部

交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

（五）现金及现金等价物的确定标准

现金是指企业库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（六）外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（七）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存

金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期

损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）财务担保合同负债

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公

允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件

而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1）应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：应收合并范围内关联方客户

应收账款组合 2：应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收利息

其他应收款组合 2：应收股利

其他应收款组合 3：应收合并范围内往来

其他应收款组合 4：应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1：银行承兑汇票

应收款项融资组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合：未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

2）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

3）债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

4）作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

5）预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

6）借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

7）债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

8）合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

1）将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

2）将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融

资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）所转移金融资产的账面价值；

2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）终止确认部分的账面价值；

2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

7、金融工具的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（八）公允价值计量”。

（八）公允价值计量

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作

为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（九）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品、生产的半成品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、自制半成品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（十）合同资产及合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司根据履行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。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（七）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十一）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于

50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

2）同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

3）非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

2）以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

3）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相

关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

4）通过债务重组取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归

属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实行内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

4、持有待售的权益性投资

对联营企业或合营企业的权益性投资全部或部分分类为持有待售资产的，相关会计处理按照《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》处理。

对于未划分为持有待售资产的剩余权益性投资，采用权益法进行会计处理。

已划分为持有待售的对联营企业或合营企业的权益性投资，不再符合持有待售资产分类条件的，从被分类为持有待售资产之日起采用权益法进行追溯调整。分类为持有待售期间的财务报表做相应调整。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（十六）长期资产减值”。

（十二）投资性房地产

1、投资性房地产的分类

投资性房产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。主要

包括：

（1）已出租的土地使用权。

（2）持有并准备增值后转让的土地使用权。

（3）已出租的房屋及建筑物。

2、投资性房地产的计量模式

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，计提资产减值方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（十六）长期资产减值”。

本公司对投资性房地产成本减累计减值及净残值后按直线法计算折旧或摊销，投资性房地产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

项目	折旧方法	折旧年限	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5～30 年	5.00	3.17～19.00
土地使用权	年限平均法	50 年	-	2.00

（十三）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按

固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值分别确定折旧年限和年折旧率如下：

项目	折旧方法	折旧年限	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5～30 年	5.00	3.17～19.00
机器设备	年限平均法	3～10 年	5.00	9.50～31.67
运输设备	年限平均法	4～5 年	5.00	19.00～23.75
电子设备	年限平均法	3～5 年	5.00	19.00～31.67
办公及其他设备	年限平均法	3～5 年	5.00	19.00～31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（十四）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十五）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

无形资产的使用寿命如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
软件	5～10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内系统合理（直线法）摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额，残值为零。但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十六）长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记

至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本年和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间分期平均摊销。

（十八）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

1）企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

1）确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计

变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

2）确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

3）确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

4）确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

①精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

②计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

③资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转

移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

（1）符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

1）服务成本；

2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十九）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（3）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（4）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购

支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（二十一）收入确认原则和计量方法（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个

合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

2、具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

（1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经客户验收合格后确认销售收入；

（2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经客户签收无异议后确认销售收入。

公司在与医院建设集成商客户的销售业务中，直接与医院建设集成商客户签署销售合同，不会与医院建设集成商客户、终端用户签署三方合同，这类业务的商业实质系：公司向医院建设集成商客户交付完整的病房智能通讯交互系统等产品，医院建设集成商向终端医院交付医用气体工程、医用弱电工程等总包工程。

因此，在公司对医院建设集成商客户的商品销售中，由医院建设集成商客户完成对公司所售商品的签收及验收程序，本公司对医院建设集成商客户的销售收入确认的具体方法如下：

（1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经医院建设集成商客户验收合格后确认销售收入；

（2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经医院建设集成商客户签收无异议后确认销售收入。

（二十二）收入确认原则和计量方法（适用于 2019 年 12 月 31 日之前）

1、销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本

金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、本公司商品销售收入确认的具体方法如下：

（1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经客户验收合格后确认销售收入；

（2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经客户签收无异议后确认销售收入。

公司在与医院建设集成商客户的销售业务中，直接与医院建设集成商客户签署销售合同，不会与医院建设集成商客户、终端用户签署三方合同，这类业务的商业实质系：公司向医院建设集成商客户交付完整的病房智能通讯交互系统等产品，医院建设集成商向终端医院交付医用气体工程、医用弱电工程等总包工程。

因此，在公司对医院建设集成商客户的商品销售中，由医院建设集成商客户完成对公司所售商品的签收及验收程序，本公司对医院建设集成商客户的销售收入确认的具体方法如下：

（1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经医院建设集成商客户验收合格后确认销售收入；

（2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经医院建设集成商客户签收无异议后确认销售收入。

（二十三）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

（1）该项交易不是企业合并；

（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

（1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

（2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

1）商誉的初始确认；

2）具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

1）本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

2）该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），

通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

1）本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

2）因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（4）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（5）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所得税权益。

（二十五）经营租赁和融资租赁（适用于 2020 年 12 月 31 日之前）

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

（1）本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

（2）本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

（2）本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（二十六）租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

1）租赁负债的初始计量金额；

2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

3）承租人发生的初始直接费用；

4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（十九）预计负债”。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

1）固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；

3）购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

4）行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

5）根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款

额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、租赁变更的会计处理

（1）租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（2）租赁变更未作为一项单独租赁

1）本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

②其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

2）本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

6、售后租回

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（二十一）收入确认原则和计量方法（自 2020 年 1 月 1 日起适用）”的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（七）金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

（2）本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（七）金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

（二十七）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

本报告期会计政策变更情况如下：

（1）2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《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），对一般企业财务报表格式进行了修订。2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发〈合并财务报表格式（2019 版）〉的通知》（财会[2019]16 号），对合并财务报表格式进行了修订，与财会[2019]6 号文配套执行。

本公司根据财会[2019]6 号、财会[2019]16 号规定进行财务报表列报。

（2）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“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。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（七）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

（3）2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会[2019]8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。

（4）2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会[2019]9 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生

的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 17 日起执行本准则。

（5）2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（二十一）收入确认原则和计量方法（自 2020 年 1 月 1 日起适用）”及“五、（二十二）收入确认原则和计量方法（适用于 2019 年 12 月 31 日之前）”。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

（6）2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

（7）2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（二十五）经营租赁和融资租赁（适用于 2020 年 12 月 31 日之前）”及“五、（二十六）租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）”。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

1）本公司作为承租人

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

①对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

②对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

③在首次执行日，本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（十六）长期资产减值”，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

①将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理;

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

2）本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

3）售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（二十一）收入确认原则和计量方法（自 2020 年 1 月 1 日起适用）”作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

于 2021 年 1 月 1 日，本公司及母公司将原租赁准则下披露重大经营租赁尚未支付的最低经营租赁付款额调整为新租赁准则下确认的租赁负债的调节表如下：

项目	本公司	母公司
2020 年 12 月 31 日重大经营租赁最低租赁付款额	2,549,007.14	3,089,007.14
减：采用简化处理的最低租赁付款额	84,300.00	84,300.00
其中：短期租赁	84,300.00	84,300.00
剩余租赁期超过 12 个月的低价值资产租赁	-	-
加：2020 年 12 月 31 日融资租赁最低租赁付款额	-	-
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下最低租赁付款额	2,464,707.14	3,004,707.14
2021 年 1 月 1 日增量借款利率加权平均值	4.75%	4.75%
2021 年 1 月 1 日租赁负债	2,257,680.86	2,761,027.46
列示为：		
一年内到期的非流动负债	1,392,540.05	1,568,336.00
租赁负债	865,140.81	1,192,691.46

2、重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、执行新收入准则的影响

根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的要求，公司假定自 2018 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则，相应准则实施对公司收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响情况如下：

（1）执行新收入准则前后对公司收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下：

项目	2019 年 12 月 31 日之前 原收入准则的收入确认原则及方法	2020 年 1 月 1 日之后 新收入准则的收入确认原则及方法	差异情况
收入确认 基本原则	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方。	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。	无实质差异
收入确认 具体方法	1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经客户验收合格后确认销售收入； 2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经客户签收无异议后确认销售收入。	1）销售商品需要安装调试：安装调试完毕并经客户验收合格后确认销售收入； 2）销售商品不需要安装调试：货物到达，经客户签收无异议后确认销售收入。	无实质差异

（2）实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

实施新收入准则后，公司仍按照一贯的业务模式和合同条款开展业务，故新收入准则在业务模式、合同条款等方面未产生实质性变化和影响。

如前所述，在新收入准则实施前后，公司的收入确认基本原则及收入确认具体方法未发生实质性变化，新收入准则的实施对公司收入确认不存在实质性影响。

（3）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：万元

项目	报表项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
合并资产负债表	应收账款	4,928.23	4,679.81	-248.42
	合同资产	-	248.42	248.42
	预收款项	5,010.12	-	-5,010.12

	合同负债	-	4,433.73	4,433.73
	其他流动负债	-	576.39	576.39
母公司资产负债表	应收账款	4,928.23	4,679.81	-248.42
	合同资产	-	248.42	248.42
	预收款项	5,010.12	-	-5,010.12
	合同负债	-	4,433.73	4,433.73
	其他流动负债	-	576.39	576.39

注 1：2020 年 1 月 1 日，公司将尚未完成的合同中不满足无条件收款权的应收账款 248.42 万元重分类为合同资产；
注 2：2020 年 1 月 1 日，公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项 5,010.12 万元重分类至合同负债及其他流动负债。

（4）实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产均无影响。

4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况具体如下：

单位：万元

项目	报表项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
合并资产负债表	预付款项	274.79	258.62	-16.17
	使用权资产	-	241.93	241.93
	一年内到期的非流动负债	-	139.25	139.25
	租赁负债	-	86.51	86.51
母公司资产负债表	预付款项	274.79	258.62	-16.17
	使用权资产	-	292.27	292.27
	一年内到期的非流动负债	-	156.83	156.83
	租赁负债	-	119.27	119.27

注：2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 225.77 万元。其中，将于一年内到期的金额 139.25 万元重分类至一年内到期的

非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产，金额为241.93万元；同时，预付款项减少16.17万元。

（二十八）重要的会计差错更正

1、会计差错事项发生的原因

报告期内，公司存在会计差错更正，具体情况如下：

（1）收入调整

公司根据收入确认的基本原则，将仅负有调试义务的产品收入确认时点由签收确认调整为调试义务完成并验收合格后确认，并对2019年的原始财务报表进行了会计差错更正。针对该事项，2019年的申报财务报表调减营业收入712.27万元，调减应收账款1,881.14万元，调增预收款项3,346.83万元，调减应交税费126.19万元，相应调减营业成本219.75万元，调增存货2,272.20万元；2019年申报财务报表调增信用减值损失60.64万元。

（2）存货跌价准备

公司重新计算了存货跌价准备的计提及转销，并进行了会计差错更正。针对该事项，2019年申报财务报表调减存货跌价准备20.99万元，即调增存货列报金额20.99万元，同时调减了资产减值损失180.01万元。

（3）安装服务费调整

公司采购的安装服务是在用户现场的产品安装，因此将销售费用中的安装服务费调整至营业成本。针对该事项，2019年的申报财务报表调减销售费用196.71万元，相应调增营业成本196.71万元。

（4）应收票据调整

根据应收票据的确认原则，公司将2019年末信用度较低的银行承兑汇票由应收款项融资重分类至应收票据，2019年申报财务报表相应调增应收票据250.88万元，调减应收款项融资250.88万元。同时，终止确认已背书且信用度较高的银行承兑汇票，对2019年申报财务报表调减应收票据13.91万元，相应调减其他流动负债13.91万元。

（5）股本调整

2019 年末公司定向增发，由于备案申请彼时未取得全国股转公司审查确认，将收到的增资款项计入其他应付款。根据实际出资时间及验资报告验证时间，公司在本次申报财务报表中进行了会计差错更正，调减其他应付款 595.70 万元，调增股本 259.00 万元，调增资本公积 336.70 万元。

（6）部分办公设备、电子设备调整

2018 年公司新厂房启用，采购了一批办公设备、电子设备，根据设备存续状态及未来使用情况，基于一贯性原则，公司调整部分办公设备、电子设备至固定资产核算。针对该事项，2019 年的申报财务报表调减管理费用 14.05 万元，调增固定资产 165.36 万元。

（7）电费、工资等重新划分

根据用电部门、人员工作性质等情况，按照配比原则，公司将部分电费、工资等重分类。针对该事项，2019 年申报财务报表调减管理费用 105.78 万元，调减销售费用 582.98 万元，调增营业成本 604.31 万元。

（8）非上市公司股权调整

根据投资的非上市公司业绩情况，调整期末公允价值变动，调减 2019 年原始报表其他权益工具投资 100.00 万元。

（9）税费金调整

根据损益调整事项，重新计算所得税，针对该事项，2019 年申报财务报表分别调减所得税费用 84.06 万元；根据期末增值税及所得税预缴结余情况进行重分类，针对该事项，2019 年申报财务报表调增应交税费 430.86 万元，调增其他流动资产 430.86 万元。

2、原始报表与申报报表差异情况

2019 年，公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况如下：

单位：万元

项目	原始报表	申报报表	差异
资产	23,928.96	24,674.79	745.83

主要差异项：			
应收票据	930.00	1,179.34	249.35
应收账款	6,809.37	4,928.23	-1,881.14
应收款项融资	317.88	67.00	-250.88
存货	3,794.14	6,087.32	2,293.19
其他权益工具投资	100.00	—	-100.00
固定资产	4,761.90	5,001.63	239.73
在建工程	—	—	—
负债	**7,163.30**	**9,622.80**	**2,459.50**
主要差异项：			
应付账款	1,997.92	2,060.67	62.74
应交税费	147.72	47.59	-100.13
其他应付款	698.90	138.98	-559.92
所有者权益	**16,765.67**	**15,051.99**	**-1,713.68**
主要差异项：			
股本	7,200.00	7,459.00	259.00
资本公积	3,020.35	3,357.05	336.70
收入	**18,552.00**	**17,827.73**	**-724.27**
成本费用	**14,424.80**	**13,814.90**	**-609.90**
主要差异项：			
营业成本	6,675.31	6,979.23	303.93
销售费用	3,062.66	2,274.72	-787.94
所得税费用	369.34	323.93	-45.40
净利润	**4,127.20**	**4,012.84**	**-114.36**

3、报告期内会计差错事项的持续时间、更正时点、影响范围

上述差异事项涉及公司 2019 年度的财务数据，公司 2020 年 9 月正式进入申报辅导和规范期以来，已对 2019 年度差错进行更正，自 2020 年度起，公司不存在会计差错更正，申报财务报表与原始财务报表不存在差异。

六、非经常性损益情况

根据中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》的规定以及会计师出具的容诚专字[2022]230Z0191 号《关于山东亚华电子股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》，公司报告期非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	18.91	-20.35	-8.45
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,371.78	444.60	423.59
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	127.08	99.21	23.86
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-11.99	-75.92	19.81
因股份支付确认的费用	-	-70.70	-
非经常性损益总额	**1,505.77**	**376.84**	**458.80**
减：非经常性损益的所得税影响数	220.10	66.99	45.88
非经常性损益净额	**1,285.67**	**309.85**	**412.92**
归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**1,285.67**	**309.85**	**412.92**
归属于母公司股东的净利润	**7,272.52**	**5,523.35**	**4,012.84**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**5,986.85**	**5,213.50**	**3,599.91**
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比重	**17.68%**	**5.61%**	**10.29%**

如上表所示，公司非经常性损益主要为政府补助以及金融工具投资收益。报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别 412.92 万元、309.85 万元及 1,285.67 万元，占归属于母公司股东的净利润的比重分别为 10.29%、5.61%及 17.68%。

2021 年度，归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例相对较高，主要系政府补助金额较大所致。2021 年度公司完成 IPO 申报后，收到上市扶持资金 500.00 万元以及资本市场突破行动奖补资金 420.00 万元，故 2021 年度公司归属于母公司股东的非经常性损益净额及其占归属于母公司股东的净利润的比例相对较高。

七、公司主要税种及税收优惠

（一）报告期内主要税种

1、报告期内公司主要税种及税率

报告期内，公司的主要税种和税率如下：

税种	计税依据	税率/征收率
增值税	应税销售额	13%、16%、17%
企业所得税	应纳税所得额	10%、15%、20%、25%

注 1：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）的规定，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%税率的，税率调整为 16%；
注 2：根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告〔2019〕39 号）的规定，自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%。

2、报告期内公司主要税种缴纳情况

报告期内，公司税收政策未发生重大变化。主要税种缴纳情况如下：

单位：万元

公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额
亚华电子	增值税	1,497.90	1,644.31	1,703.68	1,553.65	1,467.39	1,369.82
	企业所得税	934.94	265.24	776.66	295.17	335.84	324.26
青岛白泽	增值税	-	-	0.09	-	-	-
	企业所得税	-	-	-	-	-	-
白泽检测	增值税	19.43	22.89	20.33	20.79	5.64	1.56
	企业所得税	-	-	-	-	-	-
天津白泽	增值税	18.51	25.18	8.04	-	/	/
	企业所得税	-	0.54	0.18	-	/	/
淄博白泽	增值税	95.75	94.69	30.26	17.14	/	/
	企业所得税	4.92	3.77	1.45	-	/	/
北京白泽	增值税	/	/	-	-	/	/
	企业所得税	/	/	-	-	/	/
白泽信息	增值税	-2.37	-	/	/	/	/

	企业所得税	-	-	/	/	/	/

（二）税收优惠情况

1、报告期内的税收优惠及批文

（1）重点软件企业的企业所得税税收优惠

根据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）和财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号）的相关规定，对于国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，如当年未享受免税优惠的，可减按 10%的税率征收企业所得税。

2019 年 10 月 4 日、2020 年 8 月 5 日、2021 年 7 月 31 日，本公司分别取得软件企业资格，由山东省软件行业协会颁发《软件企业证书》，证书编号为鲁 RQ-2016-0245，有效期为 1 年。2019 年度，亚华电子母公司按 10%的税率缴纳企业所得税。

根据国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、海关总署、税务总局《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技[2021]413 号）的相关规定，对于享受 2020 年度企业所得税优惠政策的重点软件企业的条件进行变更。2020 年度起，公司不再符合上述企业所得税税收优惠政策的条件。

（2）高新技术企业的企业所得税税收优惠

2017 年 12 月 28 日，公司取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201737000142，证书有效期三年。2020 年 12 月 8 日，公司取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR202037003768，证书有效期三年。根据中华人民共和国主席令（2007）63 号颁布的《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。因此，

2020 年度起，亚华电子母公司按 15%税率缴纳企业所得税。

（3）软件产品增值税即征即退的税收优惠

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。报告期内，公司自行开发研制的软件产品销售收入按照 17%、16%、13%缴纳增值税后，增值税实际税负超过 3%部分享受即征即退优惠。

（4）小型微利企业的企业所得税税收优惠

根据财政部、税务总局《关于实施小型微利企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）规定，2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

根据国家税务总局《关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）的规定，2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

公司下属子公司青岛白泽、白泽检测、天津白泽、淄博白泽、白泽信息均符合小型微利企业的税收优惠条件，享受上述企业所得税税收优惠。其中，天津白泽及淄博白泽 2020 年度存在应纳税所得额，实际按 20%税率缴纳企业所得税；淄博白泽 2021 年度存在应纳税所得额，实际按 20%税率缴纳企业所得税。

2、报告期内税收优惠对经营业绩的影响

报告期内，公司享受的税收优惠及其占利润总额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业的企业所得税税收优惠	623.30	517.77	335.84
重点软件企业的企业所得税税收优惠	-	-	167.92

小型微利企业的企业所得税税收优惠	26.13	6.53	-
软件产品增值税实际税负超 3%部分即征即退的税收优惠	1,119.81	1,165.99	902.78
合计	**1,769.24**	**1,690.29**	**1,406.54**
利润总额	**8,099.82**	**6,193.25**	**4,336.77**
税收优惠占利润总额的比例	**21.84%**	**27.29%**	**32.43%**

注：企业所得税税收优惠=当期应纳税所得额*（法定税率-实际税率）；软件产品增值税实际税负超 3%部分即征即退的税收优惠为公司当年计入其他收益的即征即退金额。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司的税收优惠金额分别为 1,406.54 万元、1,690.29 万元及 1,769.24 万元，占利润总额的比例分别为 32.43%、27.29%及 21.84%，整体呈下降趋势，主要原因包括：（1）由于 2020 年度重点软件企业的企业所得税税收优惠的条件发生了较大变化，自 2020 年度起，公司不再享受重点软件企业的企业所得税税收优惠，故 2020 年度以及 2021 年度税收优惠占利润总额的比例较 2019 年度有所下降；（2）报告期内，公司销售软件产品适用的增值税税率自 16%逐步下降至 13%，致使增值税即征即退的涨幅低于营业收入及利润总额的涨幅；（3）报告期内，公司利润总额快速增长，亦使税收优惠占利润总额比例有所下降；（4）2021 年度，公司税收优惠金额占利润总额的比例较 2020 年度有所下降，主要系增值税即征即退额及其占利润总额的比例同比下降所致，具体分析如下：①公司申请增值税即征即退需同时满足两个条件：已取得签收单据、验收单据等收入确认凭证，并且已开具增值税发票，由于发票开具与收入确认凭证获取存在一定时间差，故增值税退税口径的销售收入与财务报表口径的销售收入存在差异，2021 年度公司增值税退税口径的销售收入增长率低于财务报表口径的销售收入增长率，故增值税即征即退额占营业收入、利润总额的比例有所下降；②公司增值税即征即退额与当期实缴增值税额相关，2020 年度及 2021 年度，公司增值税实缴税额分别为 1,553.65 万元及 1,644.31 万元，2021 年度仅有小幅增长，导致 2021 年增值税即征即退额占营业收入、利润总额的比例较 2020 年度同比下降；③公司产品中发布一体机、交互一体机等门诊服务交互系统终端等产品的硬件成本相对较高，液晶电视、悬臂支架等外购成品的销售不符合增值税即征即退的范围，2021 年度随着该类产品销售占比的增加，增值税即征即退额占营业收入、利润总额的比例有所下降。

报告期内，公司税收优惠占利润总额比例较高，符合软件企业的特点。软件

及信息技术行业存在研发投入大、技术含量高的特点，国家对软件及信息技术行业在增值税、企业所得税等主要税种上均给予相应的政策扶持和鼓励。因此，公司税收优惠占利润总额的比例较高符合软件企业的特点。

公司享受的高新技术企业的企业所得税税收优惠系普遍适用政策，《高新技术企业证书》到期经复审通过后，公司可重新取得《高新技术企业证书》并继续享受相关税收优惠；软件产品增值税即征即退的税收优惠系我国近年来长期实施的税收优惠政策，未来该政策发生变化的可能性较小。因此，报告期内公司享受的主要税收优惠政策具有长期性、持续性、稳定性。

整体上，公司目前享受的税收优惠均是由国家法律、法规或规范性文件明确规定的，在可预见的未来发生变化的几率较小。公司目前享受的高新技术企业的企业所得税税收优惠、软件产品增值税即征即退的税收优惠符合国家支持高新技术企业以及软件企业发展的总体政策或产业政策，符合国家创新驱动发展战略，在可预见的未来具有可持续性。报告期内，公司享受的重点软件企业以及小型微利企业的企业所得税税收优惠占利润总额的比例较低。综上所述，报告期内，公司享受的税收优惠政策与公司经营业务密切相关，属于公司的经常性所得，公司对税收优惠并不存在重大依赖。

八、主要财务指标

（一）报告期内主要财务指标

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度
流动比率（倍）	2.57	2.43	2.02
速动比率（倍）	1.76	1.73	1.27
资产负债率（合并）	32.56%	34.15%	39.00%
资产负债率（母公司）	32.28%	34.11%	38.49%
应收账款周转率（次/年）	3.50	3.64	3.23
存货周转率（次/年）	1.55	1.54	1.28
息税折旧摊销前利润（万元）	8,935.90	6,770.70	4,853.70
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,272.52	5,523.35	4,012.84

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,986.85	5,213.50	3,599.91
研发投入占营业收入的比例	13.43%	11.80%	12.31%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.67	0.71	0.59
每股净现金流量（元/股）	0.12	0.79	0.37
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.64	2.88	2.02

注：上述财务指标的计算公式如下：
1、流动比率=流动资产÷流动负债；
2、速动比率=速动资产÷流动负债=（流动资产－预付款项－存货－持有待售资产－一年内到期的非流动资产－其他流动资产）÷流动负债；
3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
4、应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款账面余额；
5、存货周转率=营业成本÷平均存货账面余额；
6、息税折旧摊销前利润=净利润＋所得税费用＋费用化利息支出＋固定资产折旧＋投资性房地产折旧＋使用权资产折旧＋无形资产摊销＋长期待摊费用摊销；
7、归属于发行人股东的净利润＝净利润－少数股东损益；
8、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=净利润－少数股东损益－归属于发行人股东的非经常性损益净额；
9、研发投入占营业收入的比例＝〔（研发费用＋资本化研发支出）÷营业收入〕×100%；
10、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÷期末普通股股份总数；
11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数；
12、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的所有者权益÷期末普通股股份总数。

（二）报告期内净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，报告期内公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

单位：元

项目	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年度	26.72%	0.93	0.93
	2020 年度	29.10%	0.73	0.73
	2019 年度	27.43%	0.56	0.56
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021 年度	21.99%	0.77	0.77
	2020 年度	27.47%	0.69	0.69
	2019 年度	24.61%	0.50	0.50

注：上述财务指标的计算方法及说明如下：
1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：
加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷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；Ei 为报告期发行

新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益可参照如下公式计算：

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、经营成果分析

（一）经营成果总体分析

报告期内，公司主要的经营成果如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	28,752.44	22.82%	23,410.10	42.25%	16,456.65
营业利润	7,041.82	12.48%	6,260.25	44.96%	4,318.46
利润总额	8,099.82	30.78%	6,193.25	42.81%	4,336.77
净利润	7,272.52	31.67%	5,523.35	37.64%	4,012.84
归属于母公司所有者的净利润	7,272.52	31.67%	5,523.35	37.64%	4,012.84

报告期内，公司的营业收入分别为 16,456.65 万元、23,410.10 万元及 28,752.44 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 4,012.84 万元、5,523.35 万元及 7,272.52 万元。报告期内公司营业收入及归属于母公司所有者的净利润均呈较快增长趋势。

报告期内，随着新一代信息技术以及国内智慧医院建设的快速发展，医院等医疗机构病区新建、病区智能化改造需求持续增长，公司病房智能通讯交互系统

的销售收入亦快速增长。同时，报告期内公司加大技术研发投入，逐步推出了门诊服务交互系统并得到市场的认可，门诊服务交互系统的销售收入亦逐渐增长。因此，报告期内公司各类产品的销售收入均快速增长，盈利能力逐年提高。

（二）营业收入分析

1、营业收入总体构成情况分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	28,640.94	99.61%	23,336.49	99.69%	16,366.73	99.45%
其他业务收入	111.50	0.39%	73.61	0.31%	89.92	0.55%
合计	**28,752.44**	**100.00%**	**23,410.10**	**100.00%**	**16,456.65**	**100.00%**

报告期内，公司主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售，主营业务收入分别为 16,366.73 万元、23,336.49 万元及 28,640.94 万元，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.45%、99.69%及 99.61%，主营业务突出。

报告期内，公司其他业务收入主要来源于房屋及建筑物的出租收入等，金额及占比相对较小。

2、主营业务收入按产品分析

报告期内，公司主营业务收入的业务类型构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
医院智能通讯交互系统	26,939.22	94.06%	21,971.87	94.15%	15,693.56	95.89%
分机、配件及其他	1,701.73	5.94%	1,364.62	5.85%	673.17	4.11%
合计	**28,640.94**	**100.00%**	**23,336.49**	**100.00%**	**16,366.73**	**100.00%**

如上表所示，根据公司主营业务的业务结构，主营业务收入包括医院智能通讯交互系统销售收入以及分机、配件及其他收入。

（1）医院智能通讯交互系统

根据医院智能通讯交互系统的应用场景，可划分为病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统。报告期内，公司医院智能通讯交互系统的销售收入构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
病房智能通讯交互系统	24,512.37	90.99%	20,620.34	93.85%	15,525.85	98.93%
门诊服务交互系统	2,426.84	9.01%	1,351.53	6.15%	167.71	1.07%
合计	**26,939.22**	**100.00%**	**21,971.87**	**100.00%**	**15,693.56**	**100.00%**

1）病房智能通讯交互系统

报告期内，公司病房智能通讯交互系统的主营业务收入构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一代病房交互系统	2,403.33	9.80%	2,995.64	14.53%	2,795.77	18.01%
二代病房交互系统	18,394.93	75.04%	16,475.20	79.90%	12,294.12	79.18%
三代病房交互系统	3,714.12	15.15%	1,149.50	5.57%	435.96	2.81%
合计	**24,512.37**	**100.00%**	**20,620.34**	**100.00%**	**15,525.85**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，公司病房智能通讯交互系统的主营业务收入分别为 15,525.85 万元、20,620.34 万元及 24,512.37 万元，呈快速增长趋势。根据产品使用的技术以及功能的差异，病房智能通讯交互系统可进一步划分为三代系的病房交互系统，具体分析如下：

①一代病房交互系统

报告期各期，公司一代病房交互系统的销售收入及其变动情况具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	对主营业务收入的影响	金额	对主营业务收入的影响	金额

销量（套）	4,136.00	/	5,387.00	/	5,274.00
销量对主营业务收入的影响	/	-23.22%	/	2.14%	/
单价（元/套）	5,810.75	/	5,560.87	/	5,301.04
单价对主营业务收入的影响	/	3.45%	/	5.01%	/
主营业务收入（万元）	2,403.33	-19.77%	2,995.64	7.15%	2,795.77

注 1：销量对主营业务收入的影响=（当期实际销量*基期销售单价-基期实际销量*基期销售单价）/（基期实际销量*基期销售单价）；
注 2：单价对主营业务收入的影响=（当期实际销量*当期销售单价-当期实际销量*基期销售单价）/（基期实际销量*基期销售单价）。

报告期各期，公司一代病房交互系统的销售收入分别为 2,795.77 万元、2,995.64 万元及 2,403.33 万元，相对保持稳定，具体分析如下：

报告期内，公司一代病房交互系统的销售单价分别为 5,301.04 元/套、5,560.87 元/套及 5,810.75 元/套，逐年略有增长。公司的一代病房交互系统已面市多年，相关产品的技术较为成熟，销售单价主要受单套系统的具体产品构成的影响而略有波动，报告期内呈小幅增长趋势。

报告期内，公司一代病房交互系统的销量分别为 5,274.00 套、5,387.00 套及 4,136.00 套,2021 年度销量同比减少，导致 2021 年度一代病房交互系统的销售收入随之下降。一代病房交互系统系公司较为传统的产品，主要实现病房呼叫的功能。由于不同地区不同医疗机构对病房智能通讯交互系统存在差异化需求，并且目前公司一代病房交互系统依然能够满足医疗机构基本的病房通讯需求，因此，报告期内公司一代病房交互系统整体仍有较高销量。2021 年度，随着智慧医院建设的持续推进，越来越多的终端医院在病区建设中选择信息化程度更高的二代、三代病房交互系统，故公司一代病房交互系统的销量同比有所下降。

②二代病房交互系统

报告期各期，公司二代病房交互系统的销售收入及其变动情况具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	对主营业务收入的影响	金额	对主营业务收入的影响	金额
销量（套）	4,561.00	/	3,943.00	/	3,214.00
销量对主营业务收入的影响	/	15.67%	/	22.68%	/

单价（元/套）	40,330.91	/	41,783.42	/	38,251.78
单价对主营业务收入的影响	/	-4.02%	/	11.33%	/
主营业务收入（万元）	18,394.93	11.65%	16,475.20	34.01%	12,294.12

注 1：销量对主营业务收入的影响=（当期实际销量*基期销售单价-基期实际销量*基期销售单价）/（基期实际销量*基期销售单价）；
注 2：单价对主营业务收入的影响=（当期实际销量*当期销售单价-当期实际销量*基期销售单价）/（基期实际销量*基期销售单价）。

报告期各期，公司二代病房交互系统的销售收入分别为 12,294.12 万元、16,475.20 万元及 18,394.93 万元，整体呈增长趋势，具体分析如下：

A、销售单价分析

报告期内，公司二代病房交互系统的销售单价分别为 38,251.78 元/套、41,783.42 元/套及 40,330.91 元/套，略有波动，整体相对稳定，具体分析如下：

公司二代病房交互系统的销售单价受终端用户个性化需求、不同型号产品销售结构变动等因素的影响，存在一定的变动。报告期内，医疗机构等终端用户对病房智能通讯交互系统的智能呼叫、信息发布、可视门禁、护理标识、统计分析等功能的需求愈发强烈，对二代病房交互系统各类分机的选配趋于丰富。

2021 年度公司二代病房交互系统的销售单价较 2020 年度小幅下跌，主要原因如下：公司二代病房交互系统主要由主机、床头分机、门口分机、显示屏等组成，由于终端用户病区环境及结构的差异，2021 年度公司单套二代病房交互系统的平均门口分机数较 2020 年度有所减少，故二代病房交互系统的销售单价随之下降；另一方面，受终端用户个性化选配的影响，2021 年度公司二代病房交互系统的床头分机单价较 2020 年度略有下降，亦使二代病房交互系统的销售单价同比下跌。

B、销量变动分析

报告期内，公司二代病房交互系统的销量分别为 3,214.00 套、3,943.00 套及 4,561.00 套，销量快速增长，系报告期内二代病房交互系统销售收入能够实现快速增长的主要原因。

报告期内，公司准确把握智慧医院带来的终端用户对病房智能通讯交互系统需求升级的机遇，不断加强产品与技术研发，适时地向市场大力推广二代病房交

互系统。依靠深耕病房智能通讯交互领域多年积累的客户基础以及自身产品优良的技术和品质，公司二代病房交互系统得到良好的市场反馈，逐步成为公司的主力产品，报告期内销量快速增长，因而销售收入也随之大幅增长。

③三代病房交互系统

报告期各期，公司三代病房交互系统的销售收入及其变动情况具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	对主营业务收入的影响	金额	对主营业务收入的影响	金额
销量（套）	585.00	/	179.00	/	60.00
销量对主营业务收入的影响	/	226.82%	/	198.33%	/
单价（元/套）	63,489.22	/	64,218.01	/	72,660.04
单价对主营业务收入的影响	/	-3.71%	/	-34.66%	/
主营业务收入（万元）	3,714.12	223.11%	1,149.50	163.67%	435.96

注 1：销量对主营业务收入的影响=（当期实际销量*基期销售单价-基期实际销量*基期销售单价）/（基期实际销量*基期销售单价）；
注 2：单价对主营业务收入的影响=（当期实际销量*当期销售单价-当期实际销量*基期销售单价）/（基期实际销量*基期销售单价）。

报告期各期，公司三代病房交互系统的销售收入分别为 435.96 万元、1,149.50 万元及 3,714.12 万元，快速增长，具体分析如下：

A、销售单价分析

报告期内，公司三代病房交互系统的销售单价分别为 72,660.04 元/套、64,218.01 元/套及 63,489.22 元/套，2020 年及 2021 年低于 2019 年的销售单价，主要原因如下：

公司于 2018 年度推出三代病房交互系统，2019 年度公司三代病房交互系统的产销量均较低，单位成本仍较高，同时，由于 2019 年度市场上同类竞品相对较少，再考虑到彼时主要面向高端场景的产品定位及定价策略，2019 年度公司三代病房交互系统的销售单价相对较高。

2020 年度以来，受终端用户需求变动、个性化选配等因素的影响，三代病房交互系统各细分产品的配置结构有所波动，故销售单价随之变动，此外，随着产品市场定位的调整以及市场竞争格局的变动，公司对三代病房交互系统的整体

定价亦有所下降，因此 2020 年度公司三代病房交互系统的销售单价同比有所下跌。

2021 年度，公司三代病房交互系统的销售单价整体较 2020 年度保持稳定。

B、销量变动分析

报告期内，公司三代病房交互系统的销量分别为 60.00 套、179.00 套及 585.00 套，销量较快增长。近年来，随着智慧医院建设的快速发展，医生、护士、患者等用户群体对餐饮、导航、缴费、娱乐等便捷服务功能的需求有所增加，医疗机构对产品信息化、智能化的需求亦同步提升。公司的三代病房交互系统，在原有产品的基础上，进一步集成了护理智能看板、智能床旁交互、病房互动电视以及远程探视与监护等模块，能够满足医生、护士、患者的诸多需求。因此，三代病房交互系统拥有较大的市场空间，在报告期内实现了销量的快速增长。

2）门诊服务交互系统

报告期各期，公司门诊服务交互系统的销售收入及其变动情况具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	对主营业务收入的影响	金额	对主营业务收入的影响	金额
销量（套）	110.00	/	47.00	/	14.00
销量对主营业务收入的影响	/	134.04%	/	235.71%	/
单价（元/套）	220,622.04	/	287,558.89	/	119,791.31
单价对主营业务收入的影响	/	-54.48%	/	470.17%	/
主营业务收入（万元）	2,426.84	79.56%	1,351.53	705.88%	167.71

注 1：销量对主营业务收入的影响=（当期实际销量*基期销售单价-基期实际销量*基期销售单价）/基期实际销量*基期销售单价；
注 2：单价对主营业务收入的影响=（当期实际销量*当期销售单价-当期实际销量*基期销售单价）/基期实际销量*基期销售单价。

报告期各期，公司门诊服务交互系统的销售收入分别为 167.71 万元、1,351.53 万元及 2,426.84 万元，实现快速增长。近年来随着智慧医院行业的兴起和新一代信息技术的发展，越来越多的医院进行了智慧门诊改造，公司的门诊服务交互系统自 2018 年推向市场后，在终端用户中也逐步得到推广。因此，报告期内公司门诊产品收入增长较快。

（2）分机、配件及其他

报告期各期，公司分机、配件及其他收入分别为673.17万元、1,364.62万元及1,701.73万元，占主营业务收入的比例分别为4.11%、5.85%及5.94%，整体占比较低。

公司分机及配件的销售收入主要来源于医院智能通讯交互分机、显示屏等产品的销售收入，各类分机、配件主要用于配套医院智能通讯交互主机协同使用，实现医生、护士、患者等主体之间的通讯呼叫以及信息管理功能。

公司分机及配件的销售主要来自于终端用户新增拓展床位、不定期更新分机配件等需求。报告期内，随着我国智慧医院建设的快速发展，公司医院智能通讯交互系统的销量、收入也逐年增长，分机及配件销售收入略有波动但整体呈增长趋势，与公司所处行业的发展趋势以及公司医院智能通讯交互系统的销售变动趋势相符。

报告期内，公司主营业务收入其他主要系提供贴片服务及检测服务取得的收入，金额及占比均较低。

3、主营业务收入按客户类型分析

报告期内，公司主营业务收入的客户类型构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
医疗机构等终端用户	3,567.04	12.45%	3,811.80	16.33%	1,746.60	10.67%
医院建设集成商	21,583.84	75.36%	17,140.46	73.45%	12,242.66	74.80%
贸易商	3,490.06	12.19%	2,384.24	10.22%	2,377.47	14.53%
合计	**28,640.94**	**100.00%**	**23,336.49**	**100.00%**	**16,366.73**	**100.00%**

公司医院智能通讯交互系统及其分机、配件的终端用户是医院、养老院等各类医疗机构，终端用户部分直接采购公司产品，部分通过负责病房建设的医院建设集成商间接采购公司产品。

报告期内，不同用户由于自身偏好、项目管理制度、当地财政预算管理体制

等因素的差异，对于医院智能通讯交互系统的采购模式不尽相同。同时，由于公司的智能通讯交互系统及其配件的使用寿命较长，终端用户的更新周期以及重复购买的周期亦较长，故公司不同期间的客户存在较大变动。因此，报告期内公司主营业务收入客户类型结构存在小幅波动。

整体上，公司主营业务收入的客户类型结构中，以医院建设集成商为主，主要原因如下：公司终端用户以公立医院为主，相关医院的病区建设投资将纳入当地的财政预算管理，财政预算通过项目等方式加强对病区建设投资的审批和管控。因此，医院、养老院等终端用户的工程项目建设普遍采用总承包制的管理方式，信息化建设板块分包至医院建设集成商。而公司产品通常属于医院气体工程或者弱电工程的一部分，较多情况下医院等终端用户不会直接采购公司产品，而是由负责病房建设的医院建设集成商统一向公司采购产品，故公司主营业务中对医院建设集成商的销售占比较高。

4、主营业务收入按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入的地域类型构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	11,530.30	40.26%	11,222.75	48.09%	6,781.75	41.44%
西南地区	3,918.37	13.68%	3,031.43	12.99%	2,331.32	14.24%
华北地区	4,178.14	14.59%	2,684.58	11.50%	2,453.15	14.99%
华中地区	2,561.44	8.94%	2,342.11	10.04%	1,630.08	9.96%
西北地区	2,520.42	8.80%	2,029.73	8.70%	1,171.09	7.16%
华南地区	1,993.01	6.96%	1,052.89	4.51%	752.38	4.60%
东北地区	1,875.86	6.55%	967.77	4.15%	1,246.96	7.62%
内销小计	**28,577.54**	**99.78%**	**23,331.26**	**99.98%**	**16,366.73**	**100.00%**
外销	63.40	0.22%	5.23	0.02%	-	-
合计	**28,640.94**	**100.00%**	**23,336.49**	**100.00%**	**16,366.73**	**100.00%**

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入的地域构成相对稳定。其中，公

司在华东地区的销售占比始终保持在较高水平，主要是由于华东地区经济较为发达，医院等医疗机构分布较多，同时公司地处华东，可以较好地辐射周边区域。除华东地区外，公司在西南地区以及华北地区的销售占比相对较高，主要是由于西南地区以及华北地区的医院建设集成商较为聚集，公司业务较多通过医院建设集成商开展，分布较广的医院建设集成商对公司业务开展具有较好的促进作用。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入的季节性构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,959.83	13.83%	2,801.88	12.01%	2,312.29	14.13%
第二季度	7,121.19	24.86%	4,359.25	18.68%	3,381.55	20.66%
第三季度	7,625.89	26.63%	5,337.05	22.87%	4,764.16	29.11%
第四季度	9,934.04	34.68%	10,838.31	46.44%	5,908.74	36.10%
合计	**28,640.94**	**100.00%**	**23,336.49**	**100.00%**	**16,366.73**	**100.00%**

如上表所示，公司一季度及二季度的主营业务收入占比相对较低，三季度及四季度的主营业务收入占比相对较高，主要原因如下：

公司产品医院智能通讯交互系统的终端用户主要为医院等医疗机构，由于受医疗机构建设期的影响，公司产品的验收周期存在一定波动。同时，受政府财政预算管理的影响，部分医院等医疗机构习惯于每年第三、第四季度对当年的工程进行较为集中的验收，因此，公司第三季度及第四季度的主营业务收入的销售占比较高。

报告期内，同行业可比公司的分季度销售情况，以及与公司的对比情况具体如下：

单位：万元

公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
荣科科技	第一季度	14,198.31	17.37%	9,697.10	12.31%	13,752.23	19.00%

	第二季度	24,515.01	29.99%	18,412.79	23.37%	15,726.16	21.73%
	第三季度	28,827.43	35.27%	19,952.41	25.32%	16,580.93	22.91%
	第四季度	14,190.22	17.36%	30,727.34	39.00%	26,317.32	36.36%
	合计	**81,730.97**	**100.00%**	**78,789.65**	**100.00%**	**72,376.65**	**100.00%**
思创医惠	第一季度	32,914.57	34.23%	33,332.36	22.90%	30,302.40	19.25%
	第二季度	32,077.29	33.36%	38,517.62	26.47%	42,074.41	26.73%
	第三季度	31,465.60	32.72%	30,949.29	21.27%	34,410.18	21.86%
	第四季度	-302.47	-0.31%	42,726.30	29.36%	50,612.37	32.16%
	合计	**96,154.99**	**100.00%**	**145,525.57**	**100.00%**	**157,399.36**	**100.00%**
行业平均	第一季度	23,556.44	25.80%	21,514.73	17.61%	22,027.32	19.13%
	第二季度	28,296.15	31.68%	28,465.21	24.92%	28,900.29	24.23%
	第三季度	30,146.52	34.00%	25,450.85	23.30%	25,495.56	22.39%
	第四季度	6,943.88	8.53%	36,726.82	34.18%	38,464.85	34.26%
	合计	**88,942.98**	**100.00%**	**112,157.61**	**100.00%**	**114,888.01**	**100.00%**
亚华电子	第一季度	3,959.83	13.83%	2,801.88	12.01%	2,312.29	14.13%
	第二季度	7,121.19	24.86%	4,359.25	18.68%	3,381.55	20.66%
	第三季度	7,625.89	26.63%	5,337.05	22.87%	4,764.16	29.11%
	第四季度	9,934.04	34.68%	10,838.31	46.44%	5,908.74	36.10%
	合计	**28,640.94**	**100.00%**	**23,336.49**	**100.00%**	**16,366.73**	**100.00%**

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；
注 2：截至本招股说明书签署日，来邦科技的公开数据中，未按季度披露营业收入数据；
注 3：荣科科技及思创医惠的公开数据中，未按季度披露主营业务收入数据，上表系营业收入的季节性分布情况，亚华电子系主营业务收入的季节性分布情况，由于报告期内公司主营业务收入的占比均超过 99%，因此仍具有可比性；
注 4：营业收入的行业平均值系各可比公司营业收入的算术平均数；营业收入占比的行业平均值系各可比公司营业收入占比的算术平均数。

如上表所示，2019 年度及 2020 年度，亚华电子营业收入的季节性变化特征与同行业可比公司基本一致，第四季度的营业收入占比均较高。

2021 年第四季度，由于调整事项、新冠疫情反复使部分医院延缓了智慧医院软件项目部署等因素，荣科科技、思创医惠 2021 年第四季度的销售收入及其占比均有所下降。根据荣科科技 2021 年年度报告的相关披露：“…公司除运营维护服务，其余各项业务受到客户的预算管理制度、招投标流程和项目实施周期等因素的影响。公司的收入呈现较明显的季节性特征，主要在四季度实现…”，

因此，荣科科技的营业收入实质上仍存在第四季度占比较高的季节性特征。

综上所述，公司第四季度营业收入占比较高符合行业特征；2021 年度，公司营业收入的季节性波动情况已有所下降，各季度的营业收入及其占比已趋于接近。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	13,710.77	99.95%	10,827.47	99.89%	6,959.80	99.72%
其他业务成本	7.18	0.05%	12.27	0.11%	19.44	0.28%
合计	**13,717.95**	**100.00%**	**10,839.74**	**100.00%**	**6,979.23**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本主要为主营业务成本，与营业收入结构相匹配。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本的业务类型构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
医院智能通讯交互系统	12,910.22	94.16%	10,285.01	94.99%	6,735.45	96.78%
分机、配件及其他	800.55	5.84%	542.46	5.01%	224.34	3.22%
合计	**13,710.77**	**100.00%**	**10,827.47**	**100.00%**	**6,959.80**	**100.00%**

根据公司主营业务的业务结构，主营业务收入包括医院智能通讯交互系统销售收入以及分机、配件及其他收入，主营业务成本也主要来自于医院智能通讯交互系统及其分机、配件的销售成本，与主营业务收入结构相匹配。

报告期内，公司主营业务成本的成本项目构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	10,660.52	77.75%	8,091.42	74.73%	5,078.44	72.97%
人工成本	1,922.67	14.02%	1,625.81	15.02%	1,205.63	17.32%
制造费用	1,127.58	8.22%	1,110.25	10.25%	675.72	9.71%
合计	**13,710.77**	**100.00%**	**10,827.47**	**100.00%**	**6,959.80**	**100.00%**

注：制造费用中包含了折旧与摊销等间接费用、安装服务费等，其中 2020 年度及 2021 年度的制造费用还包含了运输费。

报告期各期，公司主营业务成本结构中，直接材料的占比分别为 72.97%、74.73%及 77.75%，系主营业务成本的最主要构成。

报告期内，公司主营业务成本结构中，直接材料占比整体呈增长趋势，人工成本占比整体呈下降趋势，制造费用占比整体较为稳定，具体分析如下：

（1）报告期内，公司主要产品医院智能通讯交互系统及其分机、配件的产销量均快速增长，由于人工成本及制造费用中存在固定的成本及费用，而直接材料全部为变动成本。因此，随着产品产量的增长以及规模效应的影响，报告期内公司主营业务的成本结构中，直接材料占比呈上升趋势，人工成本及制造费用占比整体呈下降趋势。

（2）报告期内，公司显示模组、IC 芯片等主要原材料的采购单价呈上升趋势；同时，随着报告期内公司生产规模的扩大、生产流程的优化，人员生产效率逐年提升，单位产品的人工工时呈下降趋势。受材料采购单价上涨以及人员生产效率提升的双重影响，报告期内公司主营业务成本结构中，直接材料占比呈上升趋势，人工成本占比呈下降趋势。

（3）报告期内，信息化程度较高的三代病房交互系统、门诊服务交互系统等产品的销售收入占比逐年上升，相关产品硬件部分的价值较高，但主要生产工艺仍为机加工、注塑、SMT、DIP 插件等流程，与传统产品的生产工艺不存在重大差异。因此，随着硬件价值较高的产品销售占比的提升，主营业务成本结构中直接材料占比呈上升趋势，人工成本占比呈下降趋势。

（4）2021 年度公司营业收入的客户结构中，对终端用户的销售收入及其占

比均较 2020 年度有所下降，由于终端用户项目的安装及实施费用通常较高，因此，2021 年度随着对终端用户销售收入的下降，公司制造费用中的安装及实施费有所下降，制造费用占比也因此下跌。

整体上，报告期内，公司主营业务的成本结构较为稳定。

（四）毛利构成及毛利率分析

1、毛利构成及综合毛利率

报告期内，公司毛利构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	14,930.17	99.31%	12,509.02	99.51%	9,406.93	99.26%
其他业务	104.32	0.69%	61.35	0.49%	70.48	0.74%
合计	**15,034.50**	**100.00%**	**12,570.37**	**100.00%**	**9,477.42**	**100.00%**
营业收入	28,752.44		23,410.10		16,456.65	
综合毛利率	**52.29%**		**53.70%**		**57.59%**	

报告期内，公司毛利主要由主营业务贡献，与营业收入构成一致。公司的综合毛利率分别为 57.59%、53.70%及 52.29%，整体呈小幅下降趋势，且处于较高水平。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
病房智能通讯交互系统	12,955.52	86.77%	11,157.67	89.20%	8,886.34	94.47%
门诊服务交互系统	1,073.48	7.19%	529.20	4.23%	71.77	0.76%
医院智能通讯交互系统小计	**14,029.00**	**93.96%**	**11,686.87**	**93.43%**	**8,958.11**	**95.23%**
分机、配件及其他	901.18	6.04%	822.15	6.57%	448.83	4.77%

合计	14,930.17	100.00%	12,509.02	100.00%	9,406.93	100.00%

报告期内，公司业务以病房智能通讯交互系统为主，病房智能通讯交互系统的毛利占主营业务毛利的比例分别为 94.47%、89.20%及 86.77%，门诊服务交互系统是公司近年来逐步向市场推出的新产品，报告期内对公司主营业务毛利的贡献相对较少，与营业收入的构成情况基本一致。

3、主营业务毛利率分析

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率
病房智能通讯交互系统	52.85%	85.59%	45.23%	54.11%	88.36%	47.81%	57.24%	94.86%	54.30%
门诊服务交互系统	44.23%	8.47%	3.75%	39.16%	5.79%	2.27%	42.79%	1.02%	0.44%
分机、配件及其他	52.96%	5.94%	3.15%	60.25%	5.85%	3.52%	66.67%	4.11%	2.74%
主营业务	**52.13%**	**100.0%**	**52.13%**	**53.60%**	**100.0%**	**53.60%**	**57.48%**	**100.0%**	**57.48%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 57.48%、53.60%及 52.13%，整体变动较小，具体分析如下：

（1）病房智能通讯交互系统

报告期内，公司病房智能通讯交互系统的销售毛利率分别为 57.24%、54.11%及 52.85%，呈小幅下降趋势，主要原因包括：1）近年来，显示模组、IC 芯片等主要原材料价格受市场供需关系的影响呈上升趋势，致使公司病房智能通讯交互系统的销售毛利率有所下降；2）病房智能通讯交互系统中，三代病房交互系统的销售毛利率相对较低，报告期内，三代病房交互系统的销售占比逐年上升，故病房智能通讯交互系统的毛利率呈下降趋势。

根据产品使用的技术以及功能的差异，病房智能通讯交互系统可进一步分为三代系的病房交互系统，具体分析如下：

1）一代病房交互系统

报告期内，公司一代病房交互系统的毛利率分别为 72.25%、64.87%及 64.27%，2020 年度较 2019 年度有所下降，但整体保持在较高水平，2021 年度保

持稳定。一代病房交互系统系公司深耕病房智能通讯交互领域多年的传统产品，技术成熟、性能稳定，拥有较高的毛利率，报告期内毛利率变动驱动因素分析具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	2,403.33	-592.31	2,995.64	199.87	2,795.77
主营业务成本（万元）	858.73	-193.67	1,052.40	276.60	775.81
毛利率	64.27%	/	64.87%	/	72.25%
毛利率变动	/	-0.60%	/	-7.38%	/
单位售价（元/套）	5,810.75	/	5,560.87	/	5,301.04
单位售价变动（元/套）	/	249.88	/	259.83	/
单价变动对毛利率影响	/	1.51%	/	1.30%	/
单位成本（元/套）	2,076.23	/	1,953.60	/	1,471.00
单位成本变动（元/套）	/	122.64	/	482.60	/
单位成本变动对毛利率影响	/	-2.11%	/	-8.68%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=（当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本）/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率；

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-（当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本）/当期主营业务收入。

报告期内，公司一代病房交互系统的销售单价逐年略有增长，整体保持稳定。公司的一代病房交互系统已面市多年，相关产品的技术较为成熟，销售单价主要受单套系统的具体产品构成的影响而略有波动，报告期内呈小幅增长趋势。因此，报告期内一代病房交互系统的毛利率波动主要系单位成本变动引起的。

2020 年度，受新冠疫情的影响，全国各地均有方舱医院等特殊病区建设的需求，这类病区建设较多地选择一代病房交互系统，但与公司标准化的一代病房交互系统略有差异。同时，终端用户对一代病房交互系统的需求也呈现个性化发展的趋势。此外，2020 年度 IC 芯片等一代病房交互系统的主要原材料采购单价也存在不同幅度的上涨。因此，2020 年度，由于上游原材料采购单价上涨、公司一代病房交互系统的生产因客户需求而存在较大差异化等原因，造成单位成本较 2019 年度同比上涨，一代病房交互系统的销售毛利率随之下降。

2021年度，公司一代病房交互系统的销售毛利率较2020年度整体保持稳定。

2）二代病房交互系统

报告期内，公司二代病房交互系统的毛利率分别为 54.31%、52.69%及54.55%，毛利率较为稳定且维持在较高水平。报告期内，公司二代病房交互系统毛利率变动驱动因素分析具体如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	18,394.93	1,919.73	16,475.20	4,181.08	12,294.12
主营业务成本（万元）	8,361.32	567.30	7,794.02	2,176.53	5,617.49
毛利率	54.55%	/	52.69%	/	54.31%
毛利率变动	/	1.85%	/	-1.62%	/
单位售价（元/套）	40,330.91	/	41,783.42	/	38,251.78
单位售价变动（元/套）	/	-1,452.51	/	3,531.64	/
单价变动对毛利率影响	/	-1.70%	/	3.86%	/
单位成本（元/套）	18,332.20	/	19,766.72	/	17,478.18
单位成本变动（元/套）	/	-1,434.52	/	2,288.54	/
单位成本变动对毛利率影响	/	3.56%	/	-5.48%	/

注1：单位售价变动对毛利率的影响=（当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本）/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率；
注2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-（当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本）/当期主营业务收入。

随着我国智慧医院建设的快速发展，以及5G、物联网、大数据、云计算等新一代信息技术的进步，在病房应用场景中能够为医生、护士、患者等主体之间提供良好信息化沟通体验的二代病房交互系统销量快速增长。报告期内，公司二代病房交互系统的毛利率分别为54.31%、52.69%及54.55%，毛利率较为稳定且保持在较高水平。

3）三代病房交互系统

报告期内，公司三代病房交互系统的毛利率分别为 43.52%、46.39%及37.08%，低于公司的平均毛利率，其中2021年度同比有所下降。三代病房交互

系统报告期内整体仍处于导入期，整体产销量相对较低。报告期内，三代病房交互系统毛利率变动驱动因素分析具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	3,714.12	2,564.62	1,149.50	713.54	435.96
主营业务成本（万元）	2,336.81	1,720.55	616.25	370.04	246.22
毛利率	37.08%	/	46.39%	/	43.52%
毛利率变动	/	-9.31%	/	2.87%	/
单位售价（元/套）	63,489.22	/	64,218.01	/	72,660.04
单位售价变动（元/套）	/	-728.78	/	-8,442.03	/
单价变动对毛利率影响	/	-0.62%	/	-7.42%	/
单位成本（元/套）	39,945.40	/	34,427.61	/	41,036.49
单位成本变动（元/套）	/	5,517.79	/	-6,608.88	/
单位成本变动对毛利率影响	/	-8.69%	/	10.29%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=（当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本）/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率；
注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-（当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本）/当期主营业务收入。

公司于 2018 年度推出三代病房交互系统，2019 年度相关产品处于市场发展初期，同类竞品相对较少，彼时公司对三代病房交互系统的产品定位主要是面向高端场景，产品定价相对较高，故 2019 年度公司三代病房交互系统的销售毛利率相对较高。

自 2020 年度起，随着三代病房交互系统市场竞争格局的变化以及公司产品定位的调整，为了获取更高的市场份额，公司逐步下调了部分产品的售价，故 2020 及 2021 年度公司三代病房交互系统的销售单价整体呈下降趋势。2020 年度，由于公司三代病房交互系统的产销量较 2019 年度快速上升，三代病房交互系统的各生产、实施环节趋于成熟、稳定，产品单位成本随之下降，因此，2020 年度公司三代病房交互系统的销售毛利率能够保持稳定。

2021 年度，公司三代病房交互系统各细分产品的销售单价仍有小幅调整，同时，由于显示模组、IC 芯片等上游原材料的采购单价同比上升，并且三代病

房交互系统因信息化程度较高对该类原材料的耗用量亦较高，故三代病房交互系统受上游原材料价格上涨的影响最大，致使 2021 年度公司三代病房交互系统的销售毛利率同比下降了 9.31 个百分点。

（2）门诊服务交互系统

报告期内，公司门诊服务交互系统的毛利率分别为 42.79%、39.16%及 44.23%，整体呈上升趋势。报告期内，门诊服务交互系统的毛利率变动驱动因素分析具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	2,426.84	1,075.32	1,351.53	1,183.82	167.71
主营业务成本（万元）	1,353.37	531.04	822.33	726.39	95.94
毛利率	44.23%	/	39.16%	/	42.79%
毛利率变动	/	5.08%	/	-3.64%	/
单位售价（元/套）	220,622.04	/	287,558.89	/	119,791.31
单位售价变动（元/套）	/	-66,936.84	/	167,767.58	/
单价变动对毛利率影响	/	-18.46%	/	33.38%	/
单位成本（元/套）	123,033.29	/	174,963.69	/	68,529.72
单位成本变动（元/套）	/	-51,930.40	/	106,433.98	/
单位成本变动对毛利率影响	/	23.54%	/	-37.01%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=（当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本）/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率；
注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-（当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本）/当期主营业务收入。

公司的门诊服务交互系统由门诊服务交互软件及配套的自助报到一体机、自助查询一体机、网络液晶一体机、诊室液晶一体机、诊间自助服务站等终端组成，共同实现分诊叫号、信息发布、自助服务、地图导诊、智能导诊、智能体检等功能。

报告期内，受终端用户空间、场景限制以及用户需求变动等因素的影响，单套门诊服务交互系统的交互一体机、发布一体机等终端的平均配置数量差异较大，造成公司门诊服务交互系统的销售单价、单位成本的波动均较大，整体上，

报告期内公司门诊服务交互系统的销售毛利率仍能保持相对稳定。

4、综合毛利率同行业对比分析

报告期内，公司综合毛利率与同行业公司对比情况具体如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
来邦科技	56.08%	58.06%	53.36%
荣科科技	39.26%	50.70%	48.59%
思创医惠	11.34%	50.02%	54.05%
同行业可比公司平均值	**35.56%**	**52.93%**	**52.00%**
同行业可比公司平均值（除思创医惠以外）	**47.67%**	**54.38%**	**50.98%**
同行业可比公司中位数	**39.26%**	**50.70%**	**53.36%**
亚华电子	**52.29%**	**53.70%**	**57.59%**

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；
注 2：报告期内，荣科科技同时经营社保医疗、金融、政府、教育、电力、电信等行业，其中社保医疗行业的健康数据服务系公司的可比业务，因此，采用荣科科技社保医疗行业健康数据服务的销售毛利率进行对比分析；
注 3：报告期内，思创医惠同时经营商业智能业务以及智慧医疗业务，其中智慧医疗业务系公司的可比业务，因此，采用思创医惠智慧医疗业务的销售毛利率进行对比分析。

如上表所示，2019 及 2020 年度，亚华电子的综合毛利率与同行业可比公司可比业务毛利率的平均值及中位数不存在重大差异；2021 年度，思创医惠由于收入调整等原因，智慧医疗业务的销售毛利率相对较低，亚华电子的综合毛利率与来邦科技及荣科科技可比业务的平均值及中位数不存在重大差异。亚华电子的综合毛利率处于合理水平，符合行业特征，亦能够较好地反映公司的实际经营情况。

（五）利润表其他项目分析

1、期间费用

报告期内，公司期间费用构成以及期间费用率情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	3,056.41	10.63%	2,464.04	10.53%	2,274.72	13.82%

管理费用	2,153.01	7.49%	2,152.35	9.19%	1,672.80	10.16%
研发费用	3,860.43	13.43%	2,761.56	11.80%	2,025.96	12.31%
财务费用	-47.73	-0.17%	-8.68	-0.04%	1.11	0.01%
合计	**9,022.11**	**31.38%**	**7,369.27**	**31.48%**	**5,974.59**	**36.30%**
营业收入	**28,752.44**		**23,410.10**		**16,456.65**	

注：占比系各期间费用占当期营业收入的比例。

报告期各期，公司期间费用分别为5,974.59万元、7,369.27万元及9,022.11万元，占营业收入比例分别为36.30%、31.48%及31.38%。报告期内，由于固定期间费用的存在，随着公司营业收入的快速增长，期间费用率有所下降。具体分析如下：

（1）销售费用

1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,632.35	53.41%	1,220.81	49.55%	1,144.05	50.29%
差旅费	419.33	13.72%	338.61	13.74%	306.05	13.45%
广告宣传费	297.29	9.73%	318.69	12.93%	359.17	15.79%
业务招待费	268.70	8.79%	172.36	7.00%	94.39	4.15%
办公费用	199.75	6.54%	329.11	13.36%	185.10	8.14%
折旧与摊销	153.42	5.02%	21.59	0.88%	9.07	0.40%
售后材料费	65.46	2.14%	53.00	2.15%	36.48	1.60%
运输费	-	-	-	-	140.41	6.17%
其他	20.11	0.66%	9.87	0.40%	-	-
合计	**3,056.41**	**100.00%**	**2,464.04**	**100.00%**	**2,274.72**	**100.00%**
营业收入	**28,752.44**		**23,410.10**		**16,456.65**	
销售费用率	**10.63%**		**10.53%**		**13.82%**	

如上表所示，报告期内，公司的销售费用分别为2,274.72万元、2,464.04

万元及 3,056.41 万元，销售费用率分别为 13.82%、10.53%及 10.63%。公司销售费用主要为职工薪酬、广告宣传费、差旅费、办公费用等，报告期内的变动分析具体如下：

①职工薪酬及差旅费

报告期内，公司销售费用职工薪酬分别为 1,144.05 万元、1,220.81 万元及 1,632.35 万元，差旅费分别为 306.05 万元、338.61 万元及 419.33 万元，逐年增长。报告期内，随着智慧医院建设的发展，公司紧抓行业发展的新机遇，营销网络逐渐覆盖全国，销售人员逐年增长，职工薪酬、差旅费等销售费用亦随之增长。

②办公费用

报告期内，公司办公费用分别为 185.10 万元、329.11 万元及 199.75 万元，2020 年度同比大幅增长，主要原因系当年度公司营销网络建设租赁办公场所等前期开办费用较高所致。

③广告宣传费

报告期内，公司广告宣传费分别为 359.17 万元、318.69 万元及 297.29 万元，整体较为稳定。公司广告宣传费主要包括展会费用、广告费用及宣传资料印刷费用等，其中，展会费用系参展费用及委托搭建展台费用，广告费用主要系委托相关单位制作产品视频、发布期刊等，宣传资料费主要系印刷相关产品手册等。公司主要通过积极参与各类智慧医院、医疗器械等相关领域的展会的方式拓展下游客户及终端用户，故报告期内广告宣传费以展会费用为主，且保持相对稳定。

2）销售费用率的同行业对比分析

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的对比具体如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
来邦科技	16.89%	10.53%	11.37%
荣科科技	14.07%	9.78%	9.96%
思创医惠	15.55%	6.70%	8.15%

同行业可比公司平均值	**15.50%**	**9.00%**	**9.83%**
同行业可比公司中位数	**15.55%**	**9.78%**	**9.96%**
亚华电子	**10.63%**	**10.53%**	**13.82%**

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，2019 年度公司销售费用率高于同行业可比公司平均值及中位数，主要原因如下：

报告期内，由于固定销售费用以及规模效应等因素，2019 年度公司销售规模较小，远低于同行业可比公司平均值，故 2019 年度公司销售费用率高于同行业可比公司平均值及中位数。

随着经营规模迅速扩张，公司销售费用率也逐年下降，2020 年度，公司销售费用率与同行业可比公司平均值及中位数不存在重大差异。

2021 年度，公司销售费用率低于同行业可比公司平均值及中位数，主要原因如下：2021 年度同行业可比公司的销售费用中，职工薪酬、折旧与摊销等较为固定的销售费用稳中有升，但营业收入未随销售费用的上升而增长，故同行业可比公司 2021 年度的销售费用率较 2020 年度上升较多，造成亚华电子 2021 年度的销售费用率低于同行业可比公司平均水平。

（2）管理费用

1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,082.44	50.28%	905.31	42.06%	814.56	48.69%
办公费用	363.29	16.87%	254.95	11.85%	264.93	15.84%
折旧与摊销	251.49	11.68%	259.34	12.05%	268.61	16.06%
股份支付	229.73	10.67%	193.38	8.98%	-	-
业务招待费	102.14	4.74%	115.02	5.34%	70.87	4.24%

差旅费	83.09	3.86%	56.80	2.64%	47.36	2.83%
中介服务费	32.77	1.52%	354.95	16.49%	199.57	11.93%
其他	8.07	0.37%	12.59	0.58%	6.89	0.41%
合计	**2,153.01**	**100.00%**	**2,152.35**	**100.00%**	**1,672.79**	**100.00%**
营业收入	**28,752.44**		**23,410.10**		**16,456.65**	
管理费用率	**7.49%**		**9.19%**		**10.16%**	

如上表所示，报告期内，公司的管理费用分别为 1,672.79 万元、2,152.35 万元及 2,153.01 万元，管理费用率分别为 10.16%、9.19%及 7.49%。公司管理费用主要为职工薪酬、中介服务费、折旧与摊销、办公费用、股份支付等，报告期内的变动分析具体如下：

①职工薪酬

报告期内，公司管理费用职工薪酬分别为 814.56 万元、905.31 万元及 1,082.44 万元，逐年增长，主要原因包括：一方面，管理人员奖金等薪酬与公司经营业绩相挂钩，报告期内随着公司营业收入、利润总额、净利润等主要经营业绩指标的增长，管理人员薪酬亦逐年增长；另一方面，随着报告期内公司经营规模的迅速扩张，公司通过外部招聘新增了部分管理人员，通过内部晋升提拔了部分内部管理人员，故报告期内管理费用职工薪酬呈增长趋势。

②中介服务费

报告期内，公司中介服务费分别为 199.57 万元、354.95 万元及 32.77 万元。报告期内，公司中介服务费主要包括审计费、企业经营管理咨询费等，2020 年公司进入 IPO 申报期，中介服务费同比有所增长；2021 年，在完成 IPO 申报后，公司将相关中介机构的支出计入发行费用，故中介服务费较 2020 年度大幅下降。

③折旧与摊销

报告期内，公司管理费用折旧与摊销分别为 268.61 万元、259.34 万元及 251.49 万元，报告期内保持稳定。

④股份支付

报告期内，2020 年度及 2021 年度，公司分别确认股份支付费用 193.38 万

元及 229.73 万元，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”。

2）管理费用率的同行业对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的对比具体如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
来邦科技	8.53%	6.08%	7.18%
荣科科技	14.36%	11.85%	12.64%
思创医惠	14.31%	11.18%	9.69%
同行业可比公司平均值	**12.40%**	**9.70%**	**9.84%**
同行业可比公司中位数	**14.31%**	**11.18%**	**9.69%**
亚华电子	**7.49%**	**9.19%**	**10.16%**

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，2019 及 2020 年度，公司的管理费用率与同行业可比公司的平均值及中位数较为接近，不存在重大差异。

2021 年度，公司管理费用率低于同行业可比公司的平均值及中位数，主要原因如下：一方面，2021 年度同行业可比公司中，来邦科技、荣科科技、思创医惠的营业收入分别较 2020 年度变动了 2.41%、3.73%、-33.93%，同比保持稳定或呈下降趋势；另一方面，2021 年度同行业可比公司的管理费用中，职工薪酬、中介费等相对固定的管理费用较 2020 年度有所上升，共同造成 2021 年度同行业可比公司管理费用率较 2020 年度同比上升。

2021 年度，亚华电子的管理费用率随着营业收入的持续增长而呈下降趋势，故 2021 年度亚华电子的管理费用率低于同行业可比公司平均值。

报告期内，亚华电子的管理费用率与规模相似且同处于病房智能通讯交互领域的可比公司来邦科技较为接近。

（3）研发费用

1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,117.94	80.77%	1,984.09	71.85%	1,655.28	81.70%
材料费用	254.87	6.60%	252.46	9.14%	85.83	4.24%
折旧与摊销	207.79	5.38%	131.70	4.77%	78.90	3.89%
委托研发费	95.83	2.48%	180.51	6.54%	97.09	4.79%
差旅费	64.75	1.68%	46.82	1.70%	39.08	1.93%
租赁费	4.54	0.12%	60.25	2.18%	51.20	2.53%
其他	114.70	2.97%	105.74	3.83%	18.58	0.92%
合计	**3,860.43**	**100.00%**	**2,761.56**	**100.00%**	**2,025.96**	**100.00%**
营业收入	**28,752.44**		**23,410.10**		**16,456.65**	
研发费用率	**13.43%**		**11.80%**		**12.31%**	

如上表所示，报告期内，公司的研发费用分别为 2,025.96 万、2,761.56 万元及 3,860.43 万元，研发费用率分别为 12.31%、11.80%及 13.43%。

报告期内，为了保持产品的市场竞争力，公司持续进行大额的研发投入，公司研发费用金额整体保持在较高水平，主要由职工薪酬及材料费用构成，其他研发费用主要包括委托研发费、折旧与摊销等，占比相对较小。

2）研发项目具体情况

报告期内，按研发项目归集的研发费用具体情况如下表所示：

单位：万元

研发项目	所处阶段	项目预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度
YH-7000 系统硬件设备	发布	460.00	0.46	4.18	199.51
997S 信息交互管理系统硬件设备	发布	910.00	-	-	69.01
智慧病房系统硬件分机	发布	1,338.00	23.20	-	248.38
YH-NI 护理智能看板系统	发布	70.00	-	-	51.50
YM-801 分诊导医与信息发布系统	发布	1,400.00	179.90	42.05	415.34
亚华智慧康养教育系统	开发	300.00	56.76	104.65	97.09

通话软件方案	验证	555.00	286.22	158.40	99.34
语音网关	验证	500.00	107.28	117.80	98.42
智慧病房 C 系列分机	发布	280.00	40.12	204.07	-
显示屏	开发	200.00	67.99	52.19	60.23
门诊一体机	发布	350.00	-	328.82	-
交流通断电测试系统	发布	15.00	-	12.62	-
测试及管理平台	开发	300.00	117.05	120.58	-
项目改进	开发	-	407.62	381.07	153.49
智慧护理平台	开发	663.50	117.93	260.98	149.43
基于医院特性的消息业务组件	开发	350.00	55.44	143.82	122.82
基于 5G 智慧病房高扩展性硬件平台	开发	700.00	451.34	169.62	-
YH-997S 信息化医护管理通讯系统	开发	305.00	93.28	37.51	-
NTP 同步中心时钟系统	开发	300.00	82.95	98.02	-
基于可穿戴设备的室内定位系统	开发	700.00	281.74	112.57	5.28
低功耗广域物联网呼叫系统	开发	260.00	94.23	33.92	-
智能输液报警系统	开发	260.00	107.77	41.34	0.79
智慧养老机构服务平台	开发	900.00	306.82	337.35	255.33
手术室协同系统	概念与计划	400.00	123.34	-	-
5G 远程会诊系统	启动	500.00	123.99	-	-
基于产品线级别的持续集成、持续部署方案	启动	200.00	89.47	-	-
平疫结合下的智慧医院通行系统	启动	550.00	117.62	-	-
护理通讯 U 系列分机	发布	100.00	76.54	-	-
基础能力建设	开发	125.00	111.46	-	-
智慧病房 i 系列分机	发布	120.00	42.01	-	-
YH-A10 智慧病房系统	发布	600.00	286.61	-	-
政府监管平台	开发	100.00	11.28	-	-
合计			**3,860.43**	**2,761.56**	**2,025.96**

3）研发费用率的同行业对比分析

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的对比具体如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
来邦科技	18.23%	15.29%	13.82%
荣科科技	10.41%	7.66%	6.30%
思创医惠	18.04%	11.15%	8.77%
同行业可比公司平均值	**15.56%**	**11.37%**	**9.63%**
同行业可比公司中位数	**18.04%**	**11.15%**	**8.77%**
亚华电子	**13.43%**	**11.80%**	**12.31%**

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，2019 及 2020 年度，公司的研发费用率高于同行业可比公司的平均值及中位数，其中 2019 年度的研发费用率差异较大，具体分析如下：

公司自成立以来，专注于医院智能通讯交互系统的研发、生产与销售，在所处的细分领域，公司拥有较高的市场占有率。近年来，随着智慧医院建设的快速发展，越来越多的公司逐步进入医院智能通讯交互系统的细分产业，公司为了保持自身的竞争优势，持续进行大额的研发投入，因此研发费用率相对较高，略高于同行业可比公司。其中，2019 年度由于公司的营业收入规模较小，远低于同行业可比公司的平均值，但公司 2019 年度的研发投入较为稳定，致使 2019 年度公司研发费用率高于同行业可比公司平均值及中位数的幅度较大。

2021 年度，公司的研发费用率与同行业可比公司平均值不存在重大差异。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	-	-	-
加：租赁负债利息支出	9.66	-	-
减：利息收入	65.52	14.07	3.61
利息净支出	-55.86	-14.07	-3.61
汇兑净损失	-0.02	0.09	-
手续费支出	8.15	5.31	4.72

合计	**-47.73**	**-8.68**	**1.11**
营业收入	**28,752.44**	**23,410.10**	**16,456.65**
财务费用率	**-0.17%**	**-0.04%**	**0.01%**

如上表所示，报告期内，公司的财务费用分别为1.11万、-8.68万元及-47.73万元，财务费用率分别为0.01%、-0.04%及-0.17%。报告期内，公司主要通过新三板挂牌期间的定向增发，以及机构股东投资入股等方式进行融资，较少采用银行借款等债务融资方式，因此利息支出金额较少。总体而言，报告期内公司财务费用发生额较小。

2、其他收益及营业外收支

（1）其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	与资产相关/与收益相关	2021年度	2020年度	2019年度
计入其他收益的政府补助	-	**1,421.59**	**1,600.59**	**1,326.37**
其中：与递延收益相关的政府补助	与资产相关	30.48	28.50	28.50
直接计入当期损益的政府补助	与收益相关	1,391.11	1,572.09	1,297.87
合计		**1,421.59**	**1,600.59**	**1,326.37**

如上表所示，报告期内，公司其他收益分别为1,326.37万元、1,600.59万元及1,421.59万元，全部为政府补助。

报告期内，公司政府补助主要系增值税即征即退，金额分别为902.78万元、1,165.99万元及1,119.81万元。报告期内，随着营业收入的增长，增值税即征即退退税额整体呈上升趋势。2021 年度，增值税即征即退额同比略有下降，主要原因包括：①公司申请增值税即征即退需同时满足两个条件：已取得签收单据、验收单据等收入确认凭证，并且已开具增值税发票，由于发票开具与收入确认凭证获取存在一定时间差，故增值税退税口径的销售收入与财务报表口径的销售收入存在差异，导致2021年度营业收入同比增长的情况下增值税即征即退额略有下降；②公司增值税即征即退额与当期实缴增值税额相关，2020年度及2021年度，公司增值税实缴税额分别为1,553.65万元及1,644.31万元，2021年度仅

有小幅增长，导致 2021 年增值税即征即退额整体亦较 2020 年度保持稳定；③公司产品中发布一体机、交互一体机等门诊服务交互系统终端等产品的硬件成本相对较高，液晶电视、悬臂支架等外购成品的销售不符合增值税即征即退的范围，2021 年度随着该类产品销售占比的增加，增值税即征即退额占营业收入的比例有所下降,增值税即征即退的金额同比略有下降。

（2）营业外收支

报告期各期，公司营业外收支具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	**1,073.82**	**15.57**	**27.81**
其中：与企业日常活动无关的政府补助	1,070.00	10.00	-
违约金收入	-	-	25.97
其他	3.82	5.57	1.83
营业外支出	**15.81**	**82.58**	**9.50**
其中：捐赠支出	15.69	81.48	8.00
非流动资产毁损及报废损失	-	1.09	1.50
其他	0.13	0.01	-
营业外收支净额	**1,058.01**	**-67.01**	**18.30**
营业外收支净额占利润总额的比重	**13.06%**	**-1.08%**	**0.42%**

如上表所示，报告期内，公司营业外收入主要系与企业日常活动无关的政府补助、违约金收入等；公司营业外支出主要系捐赠支出、非流动资产毁损及报废损失等。

报告期各期，公司营业外收支净额占利润总额的比例分别为 0.42%、-1.08%及 13.06%，2021 年占比较高，主要原因系收到上市扶持资金 500.00 万元、资本市场突破行动奖补资金 420.00 万元及独角兽企业补助 150.00 万元。

报告期内，公司政府补助具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	项目	依据文件	与资产相关/收益相关	损益相关项目	金额

2021年度	1	增值税即征即退	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）	与收益相关	其他收益	1,119.81
	2	上市扶持资金	《关于促进企业上市挂牌加快发展资本市场的若干政策》（淄高新管办发[2021]1号）	与收益相关	营业外收入	500.00
	3	资本市场突破行动奖补资金	《淄博市资本市场突破行动方案（2021-2023年）》淄政办字[2021]43号	与收益相关	营业外收入	420.00
	4	瞪羚企业、准独角兽奖励	《淄博市人民政府办公室印发关于支持新经济发展的若干政策（试行）的通知》（淄政办发〔2020〕10号）	与收益相关	营业外收入	150.00
	5	科研补贴	淄博市高新技术产业开发区科技工业和信息化局关于科研补贴的证明	与收益相关	其他收益	124.00
	6	研发补助	《关于下达2021年工业转型发展专项资金预算指标的通知》（淄财工指[2021]66号）	与收益相关	其他收益	43.18
			《关于下达2019年度山东省技术创新引导计划（企业研究开发财政补助第二批）的通知》（鲁科字[2019]140号）	与收益相关	其他收益	25.00
			《关于下达2019年度淄博市企业研究开发财政补助计划的通知》（淄科发[2020]7号）	与收益相关	其他收益	21.59
			《关于下达2021年度山东省技术创新引导计划（（企业研究开发财政补助）的通知》（鲁科字[2020]102号）	与收益相关	其他收益	21.95
	7	公共技术服务平台财政补助	《关于公布2020年淄博市公共技术服务财政补助名单的通知》（淄科字〔2020〕66号）	与收益相关	其他收益	15.00
	8	数字山东发展资金	《淄博市大数据局关于下达“数字山东”发展资金（智慧社区（村居））、基层信息基础设施资金指标的通知》（淄数字[2021]6号）	与收益相关	其他收益	9.00
	9	专利收储补贴	《淄博市知识产权事业发展中心关于对有关企业专利进行收储的通知》（淄知字[2021]8号）	与收益相关	其他收益	4.00
	10	科研补贴	淄博市高新技术产业开发区科技工业和信息化局关于科研补贴的证明	与收益相关	其他收益	0.58
	11	购置厂房补贴	淄博高新技术产业开发区财政金融局、淄博高新技术产业开发区科技工业和信息化局、淄博鲁创置业有限公司与亚华电子四方协议	与资产相关	递延收益/其他收益	1.98（注3）
	12	2020年市重点研发计划（科技型企业）项目资金	《关于组织申报2020年市重点研发计划（科技型企业）项目的通知》	与收益相关	递延收益	注1
	13	老工业城市产业转型示范区专项补助	《关于转发下达部分建设项目2021年省预算内基本建设投资计划的通知》（淄发改投资[2021]6号）	与资产相关	递延收益	注2
	14	创新发展专项资金	《关于下达2016年创新发展专项资金的通知》（淄高新财发[2016]66号）	与资产相关	其他收益	17.00
	15	土地平整资金补助	淄博高新区管委会纪要—专题会议纪要（第132期）	与资产相关	其他收益	11.50
	16	其他零星补助	/	与收益相关	其他收益	7.00

	合计					**2,491.59**
2020年度	1	增值税即征即退	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）	与收益相关	其他收益	1,165.99
	2	工业新旧动能转换专项资金	《关于下达2019年工业新旧动能转换专项资金预算指标的通知》（淄财综服指[2019]75号）	与收益相关	其他收益	168.39
	3	工业转型财政补贴	《关于下达2020年省级工业转型发展等专项资金预算指标的通知》（淄财工指[2020]62号）	与收益相关	其他收益	75.00
	4	研发补助	《关于下达2020年度山东省技术创新引导计划（企业研究开发财政补助）的通知》（鲁科字[2020]118号）	与收益相关	其他收益	87.63
	5	研发补助	《关于下达2019年度淄博市企业研究开发财政补助计划的通知》（淄科发[2020]7号）	与收益相关	其他收益	10.80
	6	研发补助		与收益相关	其他收益	10.80
	7	稳岗补贴	《高新区2019年度稳岗补贴发放工作全面启动的通知》	与收益相关	其他收益	20.17
	8	稳岗补贴	《关于印发淄博市应对疫情落实稳就业政策实施细则的通知》（淄人社字[2020]41号）	与收益相关	其他收益	26.20
	9	党建经费补助	《关于命名第一批市级基层党建示范点（片）的通报》（淄组明电[2020]1号）	与收益相关	营业外收入	10.00
	10	土地平整资金补助	淄博高新区管委会纪要—专题会议纪要（第132期）	与资产相关	其他收益	11.50
	11	创新发展专项资金	《关于下达2016年创新发展专项资金的通知》（淄高新财发[2016]66号）	与资产相关	其他收益	17.00
	12	其他零星补助	/	与收益相关	其他收益	7.12
	合计					**1,610.59**
2019年度	1	增值税即征即退	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）	与收益相关	其他收益	902.78
	2	研发补助	《关于下达2019淄博高新区企业研究开发财政补助资金的通知》（淄高新财发[2019]131号）	与收益相关	其他收益	29.85
	3	研发补助	《关于下达2019年度山东省技术创新引导计划（企业研究开发财政补助第二批）的通知》（鲁科字[2019]140号）	与收益相关	其他收益	86.35
	4	稳岗补贴	《关于实施稳岗返还政策有关问题的通知》（淄人社字[2019]101号）	与收益相关	其他收益	6.89
	5	科技创新发展资金	《关于下达2019年度科技创新发展资金（企业研究开发财政补助资金）预算指标的通知》（淄财教指[2019]34号）	与收益相关	其他收益	89.56
	6	科技创新发展资金	《关于兑付2015年（第四批）、2016年（第二批）、2017年（第二批）资助类科技创新券的通知》（淄高新财发[2018]166号）	与收益相关	其他收益	18.00
	7	国家级、省级研发平台奖励资金	《关于下达2018年度新认定的国家级、省级研发平台奖励资金预算指标的通知》（淄财企指[2019]43号）	与收益相关	其他收益	50.00

	8	科技创新单位和个人扶持奖	《关于对 2018 年度科技创新工作做出突出贡献的单位和个人进行扶持奖励的通报》	与收益相关	其他收益	50.00
	9	高新区医药健康产业扶持资金	关于印发《高新区医药健康产业扶持资金使用管理办法》的通知	与收益相关	其他收益	43.07
	10	淄博市高价值专利项目资金补助	《淄博市人民政府关于印发淄博市高价值专利评选办法的通知》（淄政发[2018]28 号）	与收益相关	其他收益	10.00
	11	土地平整资金补助	淄博高新区管委会纪要-专题会议纪要（第 132 期）	与资产相关	其他收益	11.50
	12	创新发展专项资金	《关于下达 2016 年创新发展专项资金的通知》（淄高新财发[2016]66 号）	与资产相关	其他收益	17.00
	13	其他零星补助	/	与收益相关	其他收益	11.37
	合计					1,326.37

注 1：2021 年 1 月，公司收到淄博市科学技术局拨付的 2020 年市重点研发计划（科技型企业）项目资金 18.00 万元，系与收益相关的政府补助，由于相关研发补助与具体研发项目相关，且截至报告期末，相关研发项目尚未完工，故公司将上述政府补助记入递延收益且暂未摊销；
注 2：2021 年 7 月，公司收到老工业城市产业转型示范区专项补助 180.00 万元，系与资产相关的政府补助，记入递延收益，截至报告期末，与上述政府补助相关的资产尚未转固，故上述政府补助暂未开始摊销；
注 3：2021 年 12 月，公司收到购置厂房补贴 473.33 万元，系与资产相关的政府补助，记入递延收益，截至报告期末，摊销计入当期其他收益的金额为 1.98 万元，递延收益情况参见本节“十一、（三）非流动负债分析”。

十、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	32,351.62	76.61%	27,194.02	79.44%	18,357.10	74.40%
非流动资产	9,878.44	23.39%	7,036.72	20.56%	6,317.68	25.60%
合计	**42,230.07**	**100.00%**	**34,230.74**	**100.00%**	**24,674.79**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 24,674.79 万元、34,230.74 万元及 42,230.07 万元。报告期内，公司资产总额增长较快。

公司资产总额主要由流动资产组成，报告期各期末，公司流动资产金额分别为 18,357.10 万元、27,194.02 万元及 32,351.62 万元，占资产总额比例分别为 74.40%、79.44%及 76.61%。报告期内，随着公司经营规模的快速扩张，货币资金、应收账款、存货等主要流动资产余额整体呈增长趋势，流动资产亦随之增长。

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为6,317.68万元、7,036.72万元及9,878.44万元，固定资产等非流动资产余额相对较低，整体保持稳定。报告期内公司不存在大额非流动资产的投资。

整体而言，公司资产结构符合其生产经营的特点及业务发展状况。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构具体如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	12,492.44	38.61%	11,365.25	41.79%	5,264.72	28.68%
应收票据	661.71	2.05%	807.85	2.97%	1,179.34	6.42%
应收账款	8,187.68	25.31%	6,273.54	23.07%	4,928.23	26.85%
应收款项融资	173.16	0.54%	200.00	0.74%	67.00	0.36%
预付款项	360.03	1.11%	274.79	1.01%	159.29	0.87%
其他应收款	113.38	0.35%	271.21	1.00%	138.42	0.75%
存货	9,646.84	29.82%	7,525.39	27.67%	6,087.32	33.16%
合同资产	472.99	1.46%	450.77	1.66%	-	-
其他流动资产	243.38	0.75%	25.23	0.09%	532.77	2.90%
合计	**32,351.62**	**100.00%**	**27,194.02**	**100.00%**	**18,357.10**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款及存货构成，上述四项流动资产合计占流动资产的比例分别为95.11%、95.51%及95.79%，具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	-	-	0.85

银行存款	12,247.09	11,340.93	5,144.83
其他货币资金	245.35	24.32	119.04
合计	**12,492.44**	**11,365.25**	**5,264.72**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 5,264.72 万元、11,365.25 万元及 12,492.44 万元，占流动资产的比例分别为 28.68%、41.79%及 38.61%。报告期各期末，货币资金余额逐年上升，货币资金余额占流动资产的比例亦呈上升趋势，公司货币资金主要来源于生产经营的积累以及投资机构的引入。

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款。库存现金主要为日常开支所需的备用金，金额及占比均较小。2019 年末，公司其他货币资金余额为 119.04 万元，包括 76.04 万元银行保函保证金以及 43.00 万元银行承兑汇票保证金；2020 年末，公司其他货币资金余额为 24.32 万元，全部为银行承兑汇票保证金；2021 年末，公司其他货币资金余额为 245.35 万元，包括 223.93 万元银行承兑汇票保证金以及 21.42 万元银行保函保证金。除上述银行保函保证金以及银行承兑汇票保证金以外，报告期各期末，公司货币资金中无其他使用受限或存在潜在回收风险的款项。

2、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	443.68	357.81	506.46
其中：已背书或贴现且尚未到期银行承兑汇票	300.68	357.81	255.57
商业承兑汇票	229.51	473.72	708.30
应收票据账面余额	**673.19**	**831.53**	**1,214.76**
减：坏账准备	11.48	23.69	35.42
应收票据账面价值	**661.71**	**807.85**	**1,179.34**

报告期各期末，公司应收票据账面余额分别为 1,214.76 万元、831.53 万元及 673.19 万元。

其中，报告期各期末，公司银行承兑汇票账面余额分别为 506.45 万元、357.81 万元及 443.68 万元。对于银行承兑汇票，其承兑人均为商业银行，信用情况普遍良好，承兑能力强。同时，公司以前年度的银行承兑汇票未曾出现过承兑异常的情形。因此，结合承兑人的信用状况以及以前年度的实际承兑情况，公司判断银行承兑汇票的可收回性强、信用风险低、预期信用损失率低，未对银行承兑汇票计提坏账准备。

报告期各期末，公司商业承兑汇票账面余额分别为 708.30 万元、473.72 万元及 229.51 万元。对于商业承兑汇票，公司根据账龄分析法以及预期信用损失模型，并按照应收票据与应收账款账龄连续计算的原则计提坏账准备。

（2）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收款项融资	173.16	200.00	67.00
合计	**173.16**	**200.00**	**67.00**

报告期各期末，公司应收款项融资账面余额分别为 67.00 万元、200.00 万元及 173.16 万元。

报告期内，公司的应收款项融资全部为银行承兑汇票，承兑人的信用情况普遍良好，承兑能力强。同时，公司以前年度的银行承兑汇票未曾出现过承兑异常的情形。因此，结合承兑人的信用状况以及以前年度的实际承兑情况，公司判断报告期各期末应收款项融资的可收回性强、信用风险低、预期信用损失率低，未对应收款项融资计提坏账准备。

（3）已背书或已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司已背书或已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日

	已终止确认金额	未终止确认金额	已终止确认金额	未终止确认金额	已终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	195.71	300.68	452.13	357.81	123.57	255.57
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	**195.71**	**300.68**	**452.13**	**357.81**	**123.57**	**255.57**

报告期各期末，公司不存在已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资。

3、应收账款

（1）应收账款总体分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	9,247.30	7,192.87	5,664.17
减：坏账准备	1,059.62	919.34	735.94
应收账款账面价值	8,187.68	6,273.54	4,928.23

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,928.23 万元、6,273.54 万元及 8,187.68 万元，逐年增长，占期末流动资产的比例分别为 26.85%、23.07%及 25.31%。

报告期内，公司营业收入复合增长率为 32.18%，应收账款的增长主要系销售规模扩张所致。

（2）应收账款账面余额与营业收入的配比分析

报告期各期末，应收账款余额及其占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
应收账款账面余额	9,247.30	7,192.87	5,664.17
营业收入	28,752.44	23,410.10	16,456.65
应收账款账面余额占营业收入的比例	32.16%	30.73%	34.42%

报告期各期末，公司应收账款的账面余额分别为 5,664.17 万元、7,192.87

万元及 9,247.30 万元。报告期各期末，应收账款账面余额占当期营业收入的比例分别为 34.42%、30.73%及 32.16%，报告期内基本保持稳定。

报告期内，公司与下游客户通常采用“预收货款+发货款+验收款+质保金”的方式结算款项，在客户验收完毕后，给予客户一定的信用期。报告期内，公司给予客户的信用期通常为 90 天。

除上述主要通过信用期进行管理的款项结算方式外，对于部分合作期限较长、合作情况良好的医院建设集成商客户，亦存在通过信用额度管理的情形，具体如下：公司综合判断下游客户的经营规模、经营状况、合作历史等因素，对于符合条件的客户，给予相应的信用额度。在公司给予客户的信用额度内，允许客户先提货后付款，当达到信用额度后，需由客户先行结算货款方能继续提货，或者与客户按照合同约定的条款进行结算，转为使用信用期对客户进行管理。

报告期内，公司应收账款周转天数分别为 112.98 天、100.23 天和 104.35 天，考虑到公司给予客户的信用期，主要自客户收讫发票起开始计算，相较公司确认应收账款的时间有所延后，因此，应收账款周转天数略高于信用期，整体上，公司应收账款周转情况与信用政策相一致。

（3）应收账款分类及坏账准备情况

1）应收账款分类及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款分类及相应的坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
2021 年 12 月 31 日	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
	按组合计提坏账准备	9,247.30	100.00%	1,059.62	11.46%	8,187.68
	其中：组合 1——应收合并范围内关联方客户					
	组合 2——应收其他客户	9,247.30	100.00%	1,059.62	11.46%	8,187.68
	合计	**9,247.30**	**100.00%**	**1,059.62**	**11.46%**	**8,187.68**
2020 年	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

12 月 31 日	按组合计提坏账准备	7,192.87	100.00%	919.34	12.78%	6,273.54
	其中：组合 1——应收合并范围内关联方客户	-	-	-	-	-
	组合 2——应收其他客户	7,192.87	100.00%	919.34	12.78%	6,273.54
	合计	**7,192.87**	**100.00%**	**919.34**	**12.78%**	**6,273.54**
2019 年 12 月 31 日	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
	按组合计提坏账准备	5,664.17	100.00%	735.94	12.99%	4,928.23
	其中：组合 1——应收合并范围内关联方客户	-	-	-	-	-
	组合 2——应收其他客户	5,664.17	100.00%	735.94	12.99%	4,928.23
	合计	**5,664.17**	**100.00%**	**735.94**	**12.99%**	**4,928.23**

2）按照组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司按照组合计提坏账准备的应收账款情况具体如下：

单位：万元

期间	账龄	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占比	金额	预期信用损失率	
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	6,847.05	74.04%	342.35	5.00%	6,504.70
	1 至 2 年	1,454.10	15.72%	145.41	10.00%	1,308.69
	2 至 3 年	416.17	4.50%	124.85	30.00%	291.32
	3 至 4 年	67.02	0.72%	33.51	50.00%	33.51
	4 至 5 年	247.29	2.67%	197.83	80.00%	49.46
	5 年以上	215.67	2.33%	215.67	100.00%	-
	合计	**9,247.30**	**100.00%**	**1,059.62**	**11.46%**	**8,187.68**
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	5,201.95	72.32%	260.10	5.00%	4,941.85
	1 至 2 年	1,021.97	14.21%	102.20	10.00%	919.77
	2 至 3 年	286.63	3.98%	85.99	30.00%	200.64
	3 至 4 年	395.58	5.50%	197.79	50.00%	197.79
	4 至 5 年	67.45	0.94%	53.96	80.00%	13.49
	5 年以上	219.30	3.05%	219.30	100.00%	-
	合计	**7,192.87**	**100.00%**	**919.34**	**12.78%**	**6,273.54**
2019 年 12 月 31 日	1 年以内	3,925.38	69.30%	196.27	5.00%	3,729.11

	1至2年	810.19	14.30%	81.02	10.00%	729.17
	2至3年	588.10	10.38%	176.43	30.00%	411.67
	3至4年	86.39	1.53%	43.20	50.00%	43.20
	4至5年	75.40	1.33%	60.32	80.00%	15.08
	5年以上	178.71	3.16%	178.71	100.00%	-
	合计	**5,664.17**	**100.00%**	**735.94**	**12.99%**	**4,928.23**

如上表所示，报告期各期末，采用组合法计提坏账准备的应收账款中，账龄在1年以内的应收账款余额占比分别为69.30%、72.32%及74.04%，账龄在1至2年的应收账款余额占比分别为14.30%、14.21%及15.72%，账龄在2年以内的应收账款占比合计分别为83.61%、86.53%及89.77%。

整体上，公司应收账款余额的账龄相对较长，主要系公司产品的终端用户医院等医疗机构受其预算和付款流程管理体制影响，付款周期较长所致。

3）应收账款账龄情况的同行业对比分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
来邦科技	1年以内	4,405.39	82.52%	4,153.94	92.48%	1,922.30	85.56%
	1至2年	708.22	13.27%	167.15	3.72%	235.28	10.47%
	2至3年	80.80	1.51%	110.17	2.45%	74.59	3.32%
	3年以上	143.96	2.70%	60.49	1.35%	14.48	0.64%
	合计	**5,338.37**	**100.00%**	**4,491.75**	**100.00%**	**2,246.65**	**100.00%**
荣科科技	1年以内	28,654.57	47.12%	32,394.47	51.97%	35,249.18	54.91%
	1至2年	13,351.61	21.96%	15,130.05	24.27%	10,567.82	16.46%
	2至3年	8,773.63	14.43%	5,434.99	8.72%	5,000.69	7.79%
	3年以上	10,030.77	16.50%	9,375.55	15.04%	13,371.15	20.83%
	合计	**60,810.58**	**100.00%**	**62,335.07**	**100.00%**	**64,188.84**	**100.00%**
思创医惠	1年以内	44,853.03	35.86%	69,792.78	55.56%	79,485.17	63.86%

	1至2年	37,536.42	30.01%	23,721.88	18.88%	23,021.07	18.50%
	2至3年	15,787.44	12.62%	14,317.11	11.40%	11,170.34	8.98%
	3年以上	26,887.66	21.50%	17,788.07	14.16%	10,782.55	8.66%
	合计	**125,064.55**	**100.00%**	**125,619.84**	**100.00%**	**124,459.13**	**100.00%**
行业平均	1年以内	25,971.00	55.17%	35,447.06	66.67%	38,885.55	68.11%
	1至2年	17,198.75	21.75%	13,006.36	15.62%	11,274.72	15.14%
	2至3年	8,213.96	9.52%	6,620.76	7.52%	5,415.21	6.70%
	3年以上	12,354.13	13.57%	9,074.70	10.18%	8,056.06	10.04%
	合计	**63,737.83**	**100.00%**	**64,148.89**	**100.00%**	**63,631.54**	**100.00%**
亚华电子	1年以内	6,847.05	74.04%	5,201.95	72.32%	3,925.38	69.30%
	1至2年	1,454.10	15.72%	1,021.97	14.21%	810.19	14.30%
	2至3年	416.17	4.50%	286.63	3.98%	588.10	10.38%
	3年以上	529.98	5.73%	682.34	9.49%	340.50	6.01%
	合计	**9,247.30**	**100.00%**	**7,192.87**	**100.00%**	**5,664.17**	**100.00%**

注1：数据来源于同行业可比公司定期报告；
注2：由于部分同行业可比公司未就账龄在3年以上的应收账款进一步披露账龄为3至4年、4至5年、5年以上的应收账款的明细信息，因此，公司将应收账款账龄划分为1年以内、1至2年、2至3年及3年以上进行对比分析；
注 3：金额的行业平均值系各可比公司应收账款余额的算术平均数；占比的行业平均值系各可比公司应收账款余额占比的算术平均数。

如上所示，2019及2020年末，公司应收账款账龄结构与同行业可比公司的平均账龄结构较为接近，不存在重大差异；2020年末及2021年末，公司应收账款的账龄结构已优于同行业可比公司的平均水平。报告期内，公司为加强对应收账款的管控，通过较为严格的应收账款逾期标准加大销售人员的催收力度，账龄在一年以内、两年以内的应收账款占比逐年上升，账龄结构逐年优化。

4）坏账准备计提政策的同行业对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司按账龄分析法计提坏账准备的比例对比如下：

公司	**坏账准备计提比例/预期信用损失率**					
	1年以内	**1至2年**	**2至3年**	**3至4年**	**4至5年**	**5年以上**
来邦科技	4.00%	25.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

荣科科技	2.00%	5.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
思创医惠——商业智能业务	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
思创医惠——智慧医疗业务	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
亚华电子	**5.00%**	**10.00%**	**30.00%**	**50.00%**	**80.00%**	**100.00%**

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；
注 2：荣科科技年度报告在新金融工具准则下，未披露根据应收账款账龄计提坏账准备的比例，公司使用其披露的 2018 年度应收账款会计政策中坏账准备计提比例进行对比分析。

如上表所示，公司应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比，不存在重大差异。

（4）应收账款按客户分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名情况具体如下：

单位：万元

时间	客户名称	与本公司关系	账龄	应收账款账面余额	占应收账款账面余额比例
2021 年 12 月 31 日	四川港通医疗设备集团股份有限公司	非关联方	1 年以内	312.85	3.38%
	成都联帮医疗科技股份有限公司	非关联方	1 年以内	309.48	3.35%
	河南天工建设集团有限公司	非关联方	1 年以内	254.23	2.75%
	珠海和佳医疗设备股份有限公司	非关联方	1 年以内	249.20	2.69%
	锦州韵舍商贸有限公司	非关联方	1 年以内	216.22	2.34%
	合计			**1,341.98**	**14.51%**
2020 年 12 月 31 日	浙江大学医学院附属第二医院	非关联方	1 年以内	389.46	5.41%
			2 至 3 年	50.29	0.70%
			3 至 4 年	36.59	0.51%
	浙江强盛医用工程有限公司	非关联方	1 年以内	279.65	3.89%
	成都联帮医疗科技股份有限公司	非关联方	1 年以内	245.07	3.41%
	武汉市力齐电子有限公司	非关联方	1 年以内	213.71	2.97%
	心医国际信息科技（西安）有限公司	非关联方	1 至 2 年	207.92	2.89%
	合计			**1,422.68**	**19.78%**
2019 年 12 月 31 日	武汉市力齐电子有限公司	非关联方	1 年以内	303.80	5.36%
	成都联帮医疗科技股份有限公司	非关联方	1 年以内	187.38	3.31%
			1 至 2 年	97.02	1.71%

	浙江强盛医用工程有限公司	非关联方	1年以内	213.34	3.77%
			1至2年	28.26	0.50%
	心医国际信息科技（西安）有限公司	非关联方	1年以内	229.34	4.05%
	山东阳光融和医院有限责任公司	非关联方	1年以内	3.17	0.06%
			1至2年	5.71	0.10%
			2至3年	127.67	2.25%
	合计			**1,195.70**	**21.11%**

报告期内，公司客户类型主要包括终端用户、医院建设集成商、贸易商等。如上表所示，报告期各期末公司应收账款前五名客户中，河南省人民医院、湖北省人民医院、浙江大学医学院附属第二医院等终端用户客户存在较大变动，主要原因如下：公司的医院智能通讯交互系统及其配件的使用寿命较长，终端用户的更新周期以及重复购买的周期亦较长，故报告期各期末应收账款前五名客户中，终端用户客户存在较大变动。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中，浙江强盛医用工程有限公司、成都联帮医疗科技股份有限公司等医院建设集成商客户基本保持稳定，系与公司保持长期稳定合作关系的大型医院建设集成商。

整体上，公司主要债务人通常为大型医院建设集成商、大型医疗机构等，经营状况正常，资金实力较强，信用情况良好，公司应收账款总体质量较好。

（5）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款账面余额	9,247.30	7,192.87	5,664.17
期后回款	2,673.85	5,438.84	4,869.69
期后回款占期末应收账款账面余额的比例	**28.91%**	**75.61%**	**85.97%**

注：期后回款统计至2022年4月30日

报告期各期末，公司期后回款比例分别为85.97%、75.61%及28.91%。由于医院智能通讯交互系统的终端用户主要为医院等医疗机构，受终端用户预算和付

款流程管理体制的影响，公司的应收账款回收周期相对较长。报告期各期末，公司应收账款账龄结构与同行业可比公司不存在重大差异，并且公司应收账款债务人主要为各级医疗机构、大型医院建设集成商，相关主体的商业信用较好，公司应收账款整体的回收风险不高。

（6）逾期应收账款情况分析

1）应收账款逾期标准

报告期内，公司与下游客户通常采用“预收货款+发货款+验收款+质保金”的方式结算款项，在客户验收完毕后，给予客户一定的信用期，信用期通常为 90 天。为了更好地管理应收账款，并且督促销售人员及时催收各应收账款，结合应收账款整体周转情况，公司将项目验收完毕并确认收入后 3 个月仍未收回的应收账款视为逾期应收账款。

2）逾期应收账款基本情况

报告期各期末，公司逾期应收账款及其占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	9,247.30	7,192.87	5,664.17
应收账款逾期金额	6,071.60	3,585.46	3,355.90
应收账款逾期金额占比	**65.66%**	**49.85%**	**59.25%**

如上表所示，报告期各期末，公司逾期应收账款占比分别为 59.25%、49.85%及 65.66%，占比较高。相较于同行业可比公司，亚华电子应收账款的账龄整体并不长，而逾期应收账款的金额较大、占应收账款账面余额的比例较高，主要原因系：公司为考核应收账款回款，制定的应收账款逾期标准较为严格，而公司产品的终端用户主要为医院等事业单位，结算流程较慢。

3）主要逾期应收账款情况

报告期各期末，公司前十大逾期应收账款及其逾期原因、逾期应收账款账龄分布、截至 2022 年 4 月末的期后回款金额及比例、坏账准备计提情况具体如下：

①2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	逾期应收账款前十大客户	应收账款余额	逾期应收账款	逾期应收账款账龄		坏账准备计提金额	应收账款的逾期原因及回收风险	逾期应收账款期后回款金额	逾期应收账款期后回款比例
				一年以内	一年以上				
1	四川港通医疗设备集团股份有限公司	312.85	251.92	251.92	—	15.64	港通医疗是公司的长期战略合作伙伴，由于公司给予港通医疗 200.00 万元的信用额度，故 2021 年末存在金额相对较大的逾期应收账款。 2021 年末，公司对港通医疗的应收账款的逾期时间较短；同时，由于截至 2022 年 4 月末，公司已收回部分逾期应收账款，剩余逾期应收账款余额已控制在 200.00 万元的信用额度内，相关应收账款回收风险较低。	127.22	50.50%
2	珠海和佳医疗设备股份有限公司	249.20	249.20	249.20	—	12.46	2021 年度，和佳医疗承建了多个大型医院建设项目，项目工程量大、周期长，终端医院付款审批、结算周期亦较长，故 2021 年末逾期应收账款余额较大。 和佳医疗系公司的长期合作伙伴，相关应收账款的逾期时间较短；和佳医疗系 A 股上市公司，相关应收账款的终端用户为医院，直接客户及终端用户的信用状况良好；同时，截至 2022 年 4 月末，公司已收回和佳医疗 2021 年末应收账款的 11.20%，剩余应收账款也在逐步回收中，相关应收账款整体仍处于合理回款期内，回收风险较低。	27.91	11.20%
3	锦州韵舍商贸有限公司	216.22	216.22	216.22	—	10.81	公司对锦州韵舍的逾期应收账款主要来自于锦州市中心医院项目，终端医院系三甲医院；项目总承包商为中建六局，总承包商系国资控股公司；终端客户及总承包商的付款审批、结算周期较长，故 2021 年末逾期应收账款余额较大。 相关应收账款逾期时间相对较短；并且终端医院及项目总承包商信用状况良好，相关应收账款整体仍处于合理回款期内，回收风险较低。	—	—
4	山东阳光融和医院有限责任公司	204.05	204.05	0.74	203.30	109.17	公司对阳光融和医院的应收账款来自于其新建项目，项目前期建设阶段所有设备采购和验收均由医院后勤管理中心整体负责，设备投入使用后因医院内部管理变革，对于各科室的设备类资产转为由各科室分别管理，在相关设备类资产由后勤管理中心整体管理转为各科室分别管理的过程中，衔接工作比较繁杂，相关资产需在医院后勤管理中心、各科室、亚华电子等多方共同核对、清点后方能完成付款审批、结算流程，故 2021 年末存在金额较大的逾期应收账款。 阳光融和医院信用情况良好；其两大股东信用情况较好；与公司的合作历史较长、合作关系稳定；期后回款情况较好；阳光融和医院陆续对部分剩余逾期应收账款制定回款计划；相关应收账款整体不存在重大回收风险。	74.39	36.46%

5	浙江大学医学院附属第二医院	178.58	178.58	54.63	123.95	15.13	浙大二院为三甲医院，信用情况良好，因客户付款审批、结算等流程较慢，导致相关应收账款的收款周期较长，2021 年末存在金额较大的逾期应收账款。 公司与浙大二院合作时间较长；浙大二院的历史回款情况良好；截至 2022 年 4 月末，公司已收回期末对浙大二院的逾期应收账款的 12.40%，目前，公司的销售人员正在积极催收相关应收账款，并且浙大二院已对部分未结款项制定付款计划，相关应收账款不存在重大回收风险。	22.14	12.40%
6	重庆思源建筑技术有限公司	180.31	172.38	172.38	—	9.02	公司对思源建筑的逾期应收账款主要来自于福建省妇产医院智能化改造项目，由于相关项目工程量大、工期长，终端医院将在项目整体完工后逐步办理款项结算事宜，导致公司相关应收账款的回收周期较长，2021 年末存在金额较大的逾期应收账款。 终端用户福建省妇产医院系三甲医院，信用情况良好；相关应收账款的逾期时间较短；期后回款情况较好；公司预计终端医院相关建设项目能够在 2022 年上半年投产，并收回对思源建筑的逾期应收账款，因此，相关应收账款整体仍处于合理回款期内，回收风险较低。	50.00	29.01%
7	心医国际信息科技（西安）有限公司	172.92	172.92	—	172.92	51.88	公司对心医国际的逾期应收账款主要来自于赤峰市医院项目，终端医院系三甲医院，因终端用户付款审批、结算等流程较慢，导致相关应收账款收款周期较长，2021 年末存在金额较大的逾期应收账款。 终端医院赤峰市医院信用情况良好；目前，公司与心医国际保持着良好的商务关系，销售人员正在积极催收相关应收账款，公司预计能够在一年内收回全部逾期应收账款，相关应收账款不存在重大回收风险。	6.86	3.97%
8	中建八局第二建设有限公司	153.54	153.54	153.54	—	7.68	公司对中建八局的逾期应收账款主要来自于巨野县人民医院项目，终端用户系三乙医院；中建八局系国资控股上市公司的控股孙公司，由于终端用户及直接客户的付款审批、结算流程较长，导致 2021 年末逾期应收账款金额较大。 相关应收账款逾期时间相对较短；并且该项目终端医院为三乙医院，直接客户为国资控股公司，终端用户及直接客户的信用状况良好；中建八局的历史回款情况良好；公司预计能够在一年内收回全部逾期应收账款；相关应收账款整体仍处于合理回款期内，回收风险较低。	—	—
9	桐乡市第一人民医院	146.24	146.24	77.81	68.43	10.73	桐乡市第一人民医院为三乙医院，客户信用情况良好，因客户付款审批、结算等流程较慢，导致相关应收账款收款周期较长，2021 年末存在金额较大的逾期应收账款。 公司与桐乡市第一人民医院合作时间较长；桐乡市第一人民医院的历史回款情况较好；目前，公司与桐乡市第一人民医院保持着良好的合作关系，销售人员正在积极催收相关应收账款，公司预计能够在一年内收回全部逾期应收账款，相关应收账款不存在重大回收风险。	—	—
10	北京泰豪智能工程有限公司	140.18	139.89	119.46	20.44	8.15	公司对北京泰豪的逾期应收账款主要来自于黄河三门峡医院、延庆区中医院等各级综合性公立医院项目，因终端用户付款审批、结算等流程较	—	—

							慢，导致相关应收账款的收款周期较长，2021 年末存在金额较大的逾期应收账款。 相关应收账款整体逾期时间较短；相关应收账款的终端用户主要为各级综合性公立医院，终端用户信用状况良好；北京泰豪与公司的合作历史较长、历史回款情况良好；公司预计能够在一年内收回全部逾期应收账款，相关应收账款整体不存在重大回收风险。		

②2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	逾期应收账款前十大客户	应收账款余额	逾期应收账款	逾期应收账款账龄		坏账准备计提金额	应收账款的逾期原因及回收风险	逾期应收账款期后回款金额	逾期应收账款期后回款比例
				一年以内	一年以上				
1	心医国际信息科技（西安）有限公司	207.92	207.92	207.92	—	20.79	公司对心医国际的逾期应收账款主要来自于赤峰市医院项目，终端医院系三甲医院，因终端用户付款审批、结算等流程较慢，导致相关应收账款收款周期较长，2020 年末存在金额较大的逾期应收账款。 终端医院赤峰市医院信用情况良好；目前，公司与心医国际保持着良好的商务关系，销售人员正在积极催收剩余应收账款，公司预计能够在一年内收回全部剩余逾期应收账款，相关应收账款不存在重大回收风险。	41.86	20.13%
2	山东阳光融和医院有限责任公司	203.30	203.30	71.44	131.58	66.97	公司对阳光融和医院的应收账款来自于其新建项目，项目前期建设阶段所有设备采购和验收均由医院后勤管理中心整体负责，设备投入使用后因医院内部管理变革，对于各科室的设备类资产转为由各科室分别管理，在相关设备类资产由后勤管理中心整体管理转为各科室分别管理的过程中，衔接工作比较繁杂，相关资产需在医院后勤管理中心、各科室、亚华电子等多方共同核对、清点后方能完成付款审批、结算流程，故 2020 年末存在金额较大的逾期应收账款。 阳光融和医院信用情况良好；其两大股东信用情况较好；与公司的合作历史较长、合作关系稳定；期后回款情况较好；阳光融和医院陆续对部分剩余逾期应收账款制定回款计划；相关应收账款整体不存在重大回收风险。	74.39	36.59%
3	河北建设集团股份有限公司	122.02	122.02	94.79	27.23	7.46	公司对河北建设集团的相关应收账款的终端用户为综合性公立医院，直接客户为港股上市公司，终端用户及直接客户的信用状况良好，因终端用户、直接客户付款审批、结算等流程较慢，导致相关应收账款的收款周期较长，2020 年末存在金额较大的逾期应收账款。 相关应收账款的终端用户、直接客户的信用情况较好；公司与河北建设集团保持着良好的合作关系，公司销售人员正在积极催收相关应收账	—	—

							款，相关应收账款不存在重大回收风险。		
4	成都联帮医疗科技股份有限公司	245.07	105.44	105.44	—	12.25	期后已全部收回。	105.44	100.00%
5	北京建自凯科系统工程有限公司	99.63	99.63	99.63	—	4.98	公司对北京建自凯科系统工程有限公司的逾期应收账款主要来自于2020年初小汤山医院新冠疫情应急项目，彼时，因情况紧急，北京市政府和医管局要求北京建工集团及下属单位北京建自凯科系统工程有限公司先行垫资筹建；项目结束后，政府结算周期长，尚未与该公司结算，导致2020年末存在金额较大的逾期应收账款。 相关应收账款的终端用户、直接客户的信用情况较好；截至 2022 年 4 月末，公司已收回 2020 年末对北京建自凯科系统工程有限公司的逾期应收账款40.75万元，逾期应收账款的期后回款比例为40.90%；公司与北京建自凯科系统工程有限公司保持着良好的合作关系，公司销售人员正在积极催收相关应收账款，相关应收账款不存在重大回收风险。	40.75	40.90%
6	浙江大学医学院附属第二医院	476.33	86.87	—	86.87	52.85	浙大二院为三甲医院，信用情况良好，因客户付款审批、结算等流程较慢，导致相关应收账款的收款周期较长，2020年末存在金额较大的逾期应收账款。 公司与浙大二院合作时间较长；浙大二院的历史回款情况良好；期后已收回 2020 年末全部的逾期应收账款；目前，公司的销售人员正在积极催收剩余应收账款，并且浙大二院已对部分未结款项制定付款计划，相关应收账款不存在重大回收风险。	86.87	100.00%
7	德才装饰股份有限公司	97.88	82.85	82.85	—	4.89	期后已收回全部2020年末的逾期应收账款。	82.85	100.00%
8	四川空分医用设备工程股份有限公司	109.84	82.28	82.28	—	5.49	期后已全部收回。	82.28	100.00%
9	北京颐通建业医用工程有限公司	93.88	78.88	78.88	—	8.20	期后已全部收回。	78.88	100.00%
10	柳州市复鑫机电设备有限公司	76.69	76.69	76.69	—	3.83	期后已全部收回。	76.69	100.00%

③2019 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	逾期应收账款前十大客户	应收账款余额	逾期应收账款	逾期应收账款账龄		坏账准备计提金额	应收账款的逾期原因及回收风险	逾期应收账款期后回款金额	逾期应收账款期后回款比例
				一年以内	一年以上				
1	成都联帮医疗科技股份有限公司	284.39	195.84	195.84	—	19.07	期后已全部收回。	195.84	100.00%
2	浙江强盛医用工程有限公司	241.61	186.77	186.77	—	13.49	期后已全部收回。	186.77	100.00%
3	山东阳光融和医院有限责任公司	136.55	136.55	3.32	133.23	39.03	公司对阳光融和医院的应收账款来自于其新建项目，项目前期建设阶段所有设备采购和验收均由医院后勤管理中心整体负责，设备投入使用后因医院内部管理变革，对于各科室的设备类资产转为由各科室分别管理，在相关设备类资产由后勤管理中心整体管理转为各科室分别管理的过程中，衔接工作比较繁杂，相关资产需在医院后勤管理中心、各科室、亚华电子等多方共同核对、清点后方能完成付款审批、结算流程，故2019年末存在金额较大的逾期应收账款。 阳光融和医院信用情况良好；其两大股东信用情况较好；与公司的合作历史较长、合作关系稳定；期后回款情况较好；阳光融和医院陆续对部分剩余逾期应收账款制定回款计划；相关应收账款整体不存在重大回收风险。	79.37	58.13%
4	河南省人民医院	112.22	112.22	18.11	94.10	10.35	该医院为三甲医院，付款审批、结算流程较慢，期后已收回大部分逾期应收账款。	96.72	86.19%
5	三河市燕达金色年华健康养护中心	93.34	93.34	93.34	—	4.67	期后已全部收回。	93.34	100.00%
6	浙江大学医学院附属第二医院	86.87	86.87	31.11	55.76	16.00	期后已全部收回。	86.87	100.00%
7	北京泰豪智能工程有限公司	86.97	81.79	2.57	79.22	24.15	期后已全部收回。	81.79	100.00%
8	北京华远康健设备安装有限公司	72.98	69.99	63.29	6.70	6.61	期后已全部收回。	69.99	100.00%
9	桐乡市第一人民医院	95.80	68.47	38.67	29.80	6.28	期后已全部收回。	68.47	100.00%
10	济宁清华医疗器械有限公司	65.19	65.19	—	65.19	6.52	期后已全部收回。	65.19	100.00%

4）2021 年末逾期应收账款的可回收性

报告期各期末，公司逾期应收账款占比较高，主要原因系：公司制定了较为严格的应收账款逾期标准，而终端用户主要为医院等事业单位，付款审批、结算流程相对较长。

公司客户以大型医院建设集成商以及各级综合性公立医院为主，经营状况及信用情况良好；期后回款情况较好；公司与主要客户的合作历史较长，相关客户的历史回款情况较好；逾期应收账款占比较高符合行业特征。整体上，公司应收账款仍处于正常回款期内，应收账款不存在重大回收风险。

综上所述，报告期各期末公司的逾期应收账款占比较高，主要系公司制定了较为严格的逾期标准所致；公司应收账款的期后回款情况良好；公司逾期应收账款主要客户的经营状况、信用情况良好；公司与逾期应收账款主要客户的合作历史较长，逾期应收账款主要客户的历史回款情况较好；公司预计能够在一年以内收回的逾期应收账款占比较高；公司账龄结构略优于同行业可比公司平均水平；报告期内公司的经营活动现金流较为健康；公司应收账款及其回款情况整体处于较为健康的状态，应收账款不存在重大回收风险。

（7）应收账款按客户类型分析

在公司与医院建设集成商客户的销售业务中，终端医院向医院建设集成商结算总包款，与医院建设集成商向公司结算病房智能通讯交互系统的款项相互独立，不存在先后顺序，但公司应收账款中的验收款及质保金的结算仍受终端医院预算管理、付款审批等流程的间接影响，主要原因如下：由于终端医院对医院建设集成商总包款结算对医院建设集成商的现金流影响较大，若终端医院未能及时结算总包款，医院建设集成商的现金流将会承受较大压力，进而影响医院建设集成商对公司的款项结算，因此，终端医院预算管理、付款审批等流程将会间接影响公司的应收账款回款周期，造成公司应收账款回款周期相对较长的情形。

报告期内，按照客户类型列示应收账款及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

客户类型	应收账款账面余额	占比	坏账准备余额	计提比例	期后回款金额	回款比例

2021 年末						
医院建设集成商客户	5,799.08	62.71%	484.65	8.36%	2,645.00	45.61%
贸易商客户	1,125.27	12.17%	170.90	15.19%	437.94	38.92%
终端用户	2,322.95	25.12%	404.08	17.40%	532.86	22.94%
合计	**9,247.30**	**100.00%**	**1,059.63**	**11.46%**	**3,615.80**	**39.10%**
2020 年末						
医院建设集成商客户	3,883.96	54.00%	348.26	8.97%	3,130.53	80.60%
贸易商客户	825.23	11.47%	166.95	20.23%	609.58	73.87%
终端用户	2,483.68	34.53%	404.13	16.27%	1,813.88	73.03%
合计	**7,192.87**	**100.00%**	**919.34**	**12.78%**	**5,553.99**	**77.22%**
2019 年末						
医院建设集成商客户	2,920.46	51.56%	297.41	10.18%	2,601.10	89.06%
贸易商客户	835.88	14.76%	157.71	18.51%	708.91	83.19%
终端用户	1,907.83	33.68%	280.62	14.84%	1,610.61	85.15%
合计	**5,664.17**	**100.00%**	**735.74**	**12.99%**	**4,920.62**	**86.87%**

注：期后回款统计截至时点为 2022 年 6 月 30 日。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2019 年末及 2020 年末的应收账款期后回款比例分别为 86.87%和 77.22%，期后回款比例较高，应收账款的期后回款情况较好。结合公司与主要客户的合作历史、主要客户的资信状况、历史回款情况等，公司预期能够于 2022 年末，收回大部分 2021 年末的应收账款，应收账款的预期回款情况较好，应收账款整体质量较高。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2019 年末及 2020 年末对医院建设集成商客户应收账款的期后回款比例分别为 89.06%、80.60%，对终端用户应收账款的期后回款比例分别为 85.15%、73.03%，公司对医院建设集成商客户的应收账款期后回款比例高于对终端用户的应收账款；同时，公司对医院建设集成商客户应收账款的平均账龄亦短于对终端用户的应收账款，因此，报告期各期末，公司对终端医院的应收账款坏账计提比例相对较高。

报告期内，公司已根据会计政策对应收账款计提坏账准备，报告期各期末，公司对应收账款的坏账准备计提比例约为 12%，同时，由于公司应收账款的期后

回款情况良好；公司客户以大型医院建设集成商及各级综合性公立医院为主，经营状况及信用情况较好；主要客户的历史回款情况良好，应收账款发生实际坏账损失的金额较小；公司应收账款坏账准备的计提政策及计提比例与同行业可比公司不存在重大差异；综上，公司已严格按照会计政策计提坏账准备，应收账款坏账准备计提较为充分。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	360.03	100.00%	274.79	100.00%	156.23	98.08%
1 至 2 年	-	-	-	-	2.36	1.48%
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	0.70	0.44%
合计	**360.03**	**100.00%**	**274.79**	**100.00%**	**159.29**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末，公司预付款项余额分别为 159.29 万元、274.79 万元及 360.03 万元，占流动资产的比例分别额为 0.87%、1.01%及 1.11%，预付款项主要为预付供应商材料款、预付杂项费用等，整体金额不重大。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况具体如下：

单位：万元

公司名称	与本公司关系	账龄	款项内容	金额	占比
深圳市英卡科技有限公司	无关联关系	1 年以内	材料款	57.78	16.05%
北京京东方营销有限公司	无关联关系	1 年以内	材料款	30.68	8.52%
深圳市现代牛仔科技有限公司	无关联关系	1 年以内	材料款	29.18	8.11%
深圳市复为科技有限公司	无关联关系	1 年以内	材料款	25.28	7.02%
江苏锦花电子股份有限公司	无关联关系	1 年以内	材料款	22.03	6.12%
合计				**164.94**	**45.82%**

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为138.42万元、271.21万元及113.38万元，占流动资产的比例分别为0.75%、1.00%及0.35%，其他应收款主要为押金、保证金、备用金等，整体金额不重大。

截至2021年12月31日，公司其他应收款账面余额前五名情况具体如下：

单位：万元

公司名称	与本公司关系	账龄	款项性质	其他应收款账面余额	占其他应收款账面余额比例
浙江大学医学院附属第二医院	非关联方	1至2年	保证金及押金	22.79	16.84%
华中科技大学同济医学院附属梨园医院	非关联方	1至3年	保证金及押金	11.74	8.67%
北京京东世纪贸易有限公司	非关联方	1年以内	保证金及押金	10.00	7.39%
中国人民解放军总医院	非关联方	1至2年	保证金及押金	9.12	6.74%
谷迎鑫	非关联方	1年以内	保证金及押金	8.05	5.95%
合计				**61.70**	**45.59%**

6、存货

（1）存货构成分析及变动分析

报告期各期末，公司存货结构及存货跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
2021年12月31日	原材料	2,834.65	28.70%	90.74	2,743.91
	在产品	149.10	1.51%	-	149.10
	库存商品	2,113.08	21.39%	126.00	1,987.08
	自制半成品	636.58	6.44%	13.57	623.01
	发出商品	4,143.75	41.95%	-	4,143.75
	合计	**9,877.15**	**100.00%**	**230.31**	**9,646.84**
2020年12月31日	原材料	2,344.29	30.16%	95.05	2,249.25
	在产品	631.26	8.12%	-	631.26
	库存商品	1,072.37	13.80%	126.91	945.46
	自制半成品	553.14	7.12%	24.97	528.17
	发出商品	3,171.25	40.80%	-	3,171.25

	合计	**7,772.32**	**100.00%**	**246.93**	**7,525.39**
2019年12月31日	原材料	1,263.99	20.00%	79.82	1,184.18
	在产品	192.00	3.04%	-	192.00
	库存商品	846.89	13.40%	130.39	716.51
	自制半成品	383.84	6.07%	23.29	360.55
	发出商品	3,634.09	57.49%	-	3,634.09
	合计	**6,320.81**	**100.00%**	**233.49**	**6,087.32**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为6,087.32万元、7,525.39万元及9,646.84万元，占流动资产的比例分别为33.16%、27.67%及29.82%。公司存货由原材料、在产品、库存商品、自制半成品及发出商品构成，其中原材料及发出商品占存货余额的比重较高。报告期各期末，原材料及发出商品账面余额合计占存货账面余额的比例分别为77.49%、70.96%及70.65%。报告期各期末，公司存货结构未发生重大变化，具体分析如下：

1）原材料

报告期各期末，公司存货中原材料账面余额分别为1,263.99万元、2,344.29万元及2,834.65万元，占存货账面余额的比例分别为20.00%、30.16%及28.70%。公司原材料主要包括显示模组、IC芯片、电子元器件等。

报告期各期末，公司原材料账面余额逐年增长，主要原因包括：①2019～2021年度，公司营业收入复合增长率达 32.18%，随着营业收入及产销规模的扩张，公司原材料的余额同比亦逐年增长；②在公司原材料结构中，显示模组及IC芯片属于较为关键的原材料，占期末原材料余额的比例也较高，近年来，公司显示模组、IC 芯片等主要原材料受市场供需关系的影响，采购价格呈逐年上升的趋势，故报告期各期末，公司原材料账面余额随之增长；③2020 年末，公司原材料账面余额较2019年末涨幅较大，除上述销售规模扩张、原材料价格上涨等因素外，还受物流因素影响，具体如下：2020 年末，国内新冠疫情有所反弹，部分地区的物流已受到管控，公司为了降低疫情对公司的生产经营造成的影响，于2020年末储备了相对较多的原材料，致使2020年末原材料余额同比涨幅较大。

2）在产品

报告期各期末，公司存货中在产品账面余额分别为192.00万元、631.26万元及149.10万元，占存货账面余额的比例分别为3.04%、8.12%及1.51%，整体占期末存货账面余额的比例较低。

3）库存商品

报告期各期末，公司存货中库存商品账面余额分别为846.89万元、1,072.37万元及2,113.09万元，占存货账面余额的比例分别为13.40%、13.80%及21.39%，逐年增长。

报告期内，公司主要由物流计划部根据客户订单和客户需求预测，制定生产计划，并据此生产库存商品。同时，由于公司在医院智能通讯交互系统销售以后，提供长期的售后维保服务，为了便于售后维修及更换，公司通常会对各类库存商品设置一定的安全库存。整体上，报告期各期末，公司库存商品余额与期后一段时间的出货量较为相关，报告期内，随着公司各类产品的出货量及销售收入的增长，库存商品余额亦呈逐年增长趋势。

2021年末，公司库存商品余额较2020年末增长较多，主要原因包括：①公司生产模式为以销定产和合理库存相结合的生产模式，2021 年度，公司的营业收入持续增长，故基于以销定产的库存商品生产及储备随之增加；②2021年末，为了便于期末对各项存货进行盘点，公司加强了在产品管控，要求生产部门控制期末在产品的生产周期，减少在产品数量，因此2021年末公司在产品余额较2020年末同比下降，库存商品余额同比上升；③由于2022年春节假期较2021年相对提前，2022 年 1 月的工作日较少，为了不影响春节前后的产品出库及销售，公司在2021年末提高了库存商品的备货，故2021年末公司库存商品余额同比增长较多。

4）自制半成品

报告期各期末，公司存货中自制半成品账面余额分别为383.84万元、553.14万元及636.58万元，占存货账面余额的比例分别为6.07%、7.12%及6.44%，整体占期末存货账面余额的比例较低。

5）发出商品

报告期各期末，公司存货中发出商品账面余额分别为 3,634.09 万元、3,171.25 万元及 4,143.75 万元，占存货账面余额的比例分别为 57.49%、40.80%及 41.95%，占比较高。

公司主要产品医院智能通讯交互系统作为医院等医疗机构的病区建设项目、门诊建设项目的重要组成部分，部分产品的销售需进行安装调试并由客户验收。对于负有安装调试义务的商品销售，公司在安装调试完毕并经客户验收合格后确认销售收入，在产品出库后客户验收合格前，相关存货确认为发出商品。对于不负有安装调试义务的商品销售，公司在货物送达客户指定地点，并经客户签收无异议后确认销售收入，由于产品出库至客户签收无异议之间存在一定的时间差，因此也存在发出商品。报告期各期末，由于验收期及签收时间差的存在，公司发出商品余额较高。

报告期各期末，公司发出商品余额受产品出货量、安装调试进度、客户验收期、物流及签收情况等因素的影响，存在一定的波动。2020 年度，随着公司管理层愈发重视对发出商品的管控，加强对验收流程的跟踪管理，发出商品的周转速度有所加快，公司 2020 年末的发出商品余额较 2019 年末也有所下降。2021 年度，随着公司业务规模及销售收入的扩张，2021 年末发出商品余额较 2020 年末同比上升。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。公司在确定存货的可变现净值时，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额作为可变现净值。报告期各期末，公司存货跌价准备变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1 月 1 日	本期计提	本期转回或转销	2021 年 12 月 31 日
原材料	95.05	65.73	70.03	90.74
在产品	-	-	-	-
库存商品	126.91	29.53	30.44	126.00

自制半成品	24.97	3.43	14.84	13.57
发出商品	-	-	-	-
合计	**246.93**	**98.70**	**115.32**	**230.31**
项目	**2020 年 1 月 1 日**	**本期计提**	**本期转回或转销**	**2020 年 12 月 31 日**
原材料	79.82	76.27	61.04	95.05
在产品	-	-	-	-
库存商品	130.39	39.71	43.19	126.91
自制半成品	23.29	6.34	4.66	24.97
发出商品	-	-	-	-
合计	**233.49**	**122.33**	**108.89**	**246.93**
项目	**2019 年 1 月 1 日**	**本期计提**	**本期转回或转销**	**2019 年 12 月 31 日**
原材料	95.07	54.71	69.96	79.82
在产品	-	-	-	-
库存商品	153.89	11.41	34.91	130.39
自制半成品	37.51	-	14.23	23.29
发出商品	-	-	-	-
合计	**286.46**	**66.12**	**119.10**	**233.49**

公司主要产品为医院智能通讯交互系统，使用寿命较长，医院等终端用户的更新周期亦较长。公司为客户提供良好的售后服务，对于已销售的医院智能通讯交互系统，提供全生命周期的售后服务。为了便于对公司产品进行售后维保，公司通常会对历史上各型号的产品设置一定的安全库存，因此，报告期各期末，公司部分存货的库龄较长。尽管相关产品仍有后续需求，且售价亦高于存货成本，但公司出于谨慎性考虑，对于库龄较长且流动性较差的存货，仍相应计提跌价准备，因此，报告期各期末，公司原材料、库存商品、自制半成品等均存在存货跌价准备余额。

报告期内，公司营业收入分别为 16,456.65 万元、23,410.10 万元及 28,752.44 万元，快速增长，综合毛利率分别为 57.59%、53.70%及 52.29%，维持在较高水平。整体上，报告期内公司产品销售情况良好，盈利能力较强，因此报告期各期末存货跌价率相对较低。

（3）存货跌价准备及存货跌价率的同行业对比分析

报告期各期末，公司存货跌价准备及存货跌价率与同行业可比公司的对比情况具体如下：

单位：万元

公司	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	存货跌价准备	存货跌价率	存货跌价准备	存货跌价率	存货跌价准备	存货跌价率
来邦科技	159.60	1.66%	14.35	0.19%	-	-
荣科科技	912.42	3.54%	645.81	4.87%	-	-
思创医惠	1,945.74	5.84%	859.22	3.85%	409.92	1.64%
同行业可比公司平均值	**1,005.92**	**3.68%**	**506.46**	**2.97%**	**409.92**	**1.64%**
亚华电子	**230.31**	**2.33%**	**246.93**	**3.18%**	**233.49**	**3.69%**

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，2019 年末，同行业可比公司中，来邦科技及荣科科技均未计提存货跌价准备，且公司的存货跌价率高于思创医惠；2020 年末及 2021 年末，同行业可比公司均已计提存货跌价准备，公司的存货跌价率与同行业可比公司平均值不存在重大差异。

7、合同资产

根据公司与客户签订的销售合同，公司与部分客户约定了质保金条款，待质保期届满，并经客户确认合同条款执行无误后，按约定支付质保金。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据新收入准则的相关规定，公司将应收质保金作为合同资产列报。

截至 2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，公司合同资产账面价值分别为 450.77 万元及 472.99 万元，具体情况如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
2021 年 12 月 31 日	未到期质保金	516.05	43.06	8.34%	472.99
2020 年 12 月 31 日	未到期质保金	490.45	39.69	8.09%	450.77

8、其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
IPO 发行费用	218.30	-	-
待抵扣增值税进项税额	24.72	-	26.06
预缴企业所得税	0.36	25.23	506.72
合计	**243.38**	**25.23**	**532.77**

报告期各期末，公司其他流动资产的账面价值分别为 532.77 万元、25.23 万元及 243.38 万元，占流动资产的比例分别为 2.90%、0.09%及 0.75%，公司其他流动资产主要为 IPO 发行费用、待抵扣增值税进项税额及预缴企业所得税。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产结构具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
投资性房地产	83.02	0.84%	90.73	1.29%	122.87	1.94%
固定资产	6,615.96	66.97%	5,177.14	73.57%	5,001.63	79.17%
在建工程	1,256.26	12.72%	109.94	1.56%	123.10	1.95%
使用权资产	164.56	1.67%	-	-	-	-
无形资产	1,352.51	13.69%	1,352.62	19.22%	902.56	14.29%
长期待摊费用	31.67	0.32%	2.28	0.03%	14.03	0.22%
递延所得税资产	374.45	3.79%	261.89	3.72%	153.49	2.43%
其他非流动资产	-	-	42.13	0.60%	-	-
合计	**9,878.44**	**100.00**	**7,036.72**	**100.00%**	**6,317.68**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产及无形资产构成，上述两项非流动资产合计占非流动资产的比例分别为 93.46%、92.80%及 80.67%，重要的非流动资产具体分析如下：

1、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	分类	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	房屋及建筑物	231.17	76.69%	231.17	76.69%	268.17	79.23%
	土地使用权	70.28	23.31%	70.28	23.31%	70.28	20.77%
	合计	**301.45**	**100.00%**	**301.45**	**100.00%**	**338.46**	**100.00%**
累计折旧	房屋及建筑物	187.87	86.01%	181.62	86.19%	187.96	87.18%
	土地使用权	30.56	13.99%	29.10	13.81%	27.63	12.82%
	合计	**218.43**	**100.00%**	**210.72**	**100.00%**	**215.59**	**100.00%**
账面价值	房屋及建筑物	43.30	52.16%	49.55	54.61%	80.22	65.29%
	土地使用权	39.72	47.84%	41.19	45.39%	42.65	34.71%
	合计	**83.03**	**100.00%**	**90.73**	**100.00%**	**122.87**	**100.00%**

报告期各期末，公司投资性房地产系以经营租赁方式租出的房屋及建筑物、土地使用权，公司投资性房地产以成本模式进行后续计量。2020 年末，公司投资性房地产的账面原值及累计折旧均较 2019 年末有所减少，主要系 2020 年度公司处置了一处出租用房屋及建筑物。截至 2021 年 12 月 31 日，公司未发现投资性房地产存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

2、固定资产

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、办公及其他设备等，报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	分类	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	房屋及建筑物	6,744.44	76.98%	4,976.67	73.44%	4,821.95	78.72%
	机器设备	956.84	10.92%	828.36	12.22%	489.06	7.98%
	运输设备	322.84	3.68%	326.40	4.82%	262.63	4.29%
	电子设备	457.98	5.23%	413.43	6.10%	320.60	5.23%

	办公及其他设备	279.21	3.19%	232.07	3.42%	231.05	3.77%
	合计	**8,761.31**	**100.00%**	**6,776.93**	**100.00%**	**6,125.30**	**100.00%**
累计折旧	房屋及建筑物	1,023.06	47.69%	744.48	46.54%	476.08	42.37%
	机器设备	453.21	21.13%	296.37	18.53%	196.52	17.49%
	运输设备	181.55	8.46%	212.14	13.26%	219.95	19.57%
	电子设备	317.39	14.79%	218.72	13.67%	138.33	12.31%
	办公及其他设备	170.14	7.93%	128.09	8.01%	92.79	8.26%
	合计	**2,145.35**	**100.00%**	**1,599.79**	**100.00%**	**1,123.66**	**100.00%**
账面价值	房屋及建筑物	5,721.38	86.48%	4,232.19	81.75%	4,345.86	86.89%
	机器设备	503.63	7.61%	531.99	10.28%	292.54	5.85%
	运输设备	141.29	2.14%	114.26	2.21%	42.68	0.85%
	电子设备	140.59	2.13%	194.72	3.76%	182.28	3.64%
	办公及其他设备	109.07	1.65%	103.98	2.01%	138.27	2.76%
	合计	**6,615.96**	**100.00%**	**5,177.14**	**100.00%**	**5,001.63**	**100.00%**

（1）固定资产变动分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为5,001.63万元、5,177.14万元及6,615.96万元，占非流动资产的比例分别为79.17%、73.57%及66.97%，占比较高，但整体保持稳定。

公司所处的医院智能通讯交互系统细分市场属于技术密集型行业，对固定资产等长期资产的需求较低。报告期内，公司新增固定资产主要系根据生产经营所需新建的房屋及建筑物、购置的机器设备及电子设备等，新增固定资产金额相对较小，报告期内固定资产账面价值也相对保持稳定。

截至2021年12月31日，公司固定资产的成新率情况如下：

房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	办公及其他设备	综合成新率
84.83%	52.63%	43.77%	30.70%	39.06%	75.51%

如上表所示，截至2021年12月末，公司固定资产综合成新率较高。报告期各期，公司产能利用率较高，公司各项固定资产运行状态良好，未出现重大减值

迹象。

（2）固定资产折旧政策对比分析

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司的对比情况具体如下：

单位：年

公司	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	办公及其他设备
来邦科技	25	5～10	5	3～5	3～5
荣科科技	35～40	10	4～5	3～7	3～20
思创医惠	20	3～10（注 2）	5	3～10（注 2）	3～10（注 2）
亚华电子	**5～30（注 3）**	**3～10**	**4～5**	**3～5**	**3～5**

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；
注 2：思创医惠的固定资产分为房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输工具，其中通用设备的折旧年限为 3～5 年，专用设备的折旧年限为 3～10 年。因此，公司在进行固定资产折旧年限的同行业对比分析时，将思创医惠的机器设备、电子设备、办公及其他设备的折旧年限均列示为 3～10 年；
注 3：亚华电子的房屋及建筑物中，折旧年限 5 年的系自有房屋及建筑物的后续装修改造费用，整体金额及占比均较低。

如上表所示，公司各类固定资产的折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，折旧政策合理，符合固定资产的实际使用情况。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 123.10 万元、109.94 万元及 1,256.26 万元，占非流动资产比例分别为 1.95%、1.56%及 12.72%，整体金额不重大。截至 2021 年 12 月末，在建工程较 2020 年末同比增长相对较多，主要系募投项目“智慧医疗信息平台升级及产业化项目”构建的在建厂房增加所致。

4、使用权资产

2021 年 1 月 1 日，公司首次执行新租赁准则，就租赁事项确认使用权资产和租赁负债。截至 2021 年 12 月 31 日，公司使用权资产情况具体如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	309.18	144.61	164.56
合计	**309.18**	**144.61**	**164.56**

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为902.56万元、1,352.62万元及1,352.51万元，占非流动资产的比重分别为14.29%、19.22%及13.69%，公司无形资产账面价值情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	1,112.39	82.25%	1,136.99	84.06%	786.24	87.11%
软件	240.12	17.75%	215.62	15.94%	116.32	12.89%
合计	**1,352.51**	**100.00%**	**1,352.62**	**100.00%**	**902.56**	**100.00%**

如上表所示，公司无形资产主要由土地使用权及软件构成，报告期内，公司无形资产均正常使用，不存在重大减值迹象。土地使用权具体内容请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（二）主要无形资产”。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为14.03万元、2.28万元及31.67万元，占非流动资产比例分别为0.22%、0.03%及0.32%，整体金额不重大。报告期内，公司长期待摊费用主要为青岛、深圳等地研发中心以及北京办事处的经营租入房屋建筑物的装修费。

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153.49万元、261.89万元及374.45万元，占非流动资产比例分别为2.43%、3.72%及3.79%，递延所得税资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	230.31	34.55	246.93	37.04	233.49	23.35
信用减值准备	1,135.99	170.40	1,009.82	151.47	783.70	78.37
递延收益	1,130.04	169.51	489.19	73.38	517.69	51.77
合计	**2,496.34**	**374.45**	**1,745.93**	**261.89**	**1,534.88**	**153.49**

如上表所示，报告期各期末，公司递延所得税资产主要系资产减值准备、信用减值准备、递延收益形成的可抵扣暂时性差异确认产生的。

（四）资产周转能力分析

1、公司主要资产周转情况

报告期各期，反映公司资产周转能力的主要指标具体如下：

单位：次/年

主要财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	3.50	3.64	3.23
存货周转率	1.55	1.54	1.28

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.23 次/年、3.64 次/年及 3.50 次/年，公司给予主要客户的信用期通常为 90 天，信用期自客户收讫发票后起算，与公司确认应收账款的时间存在一定的时间差，整体上，公司应收账款周转率与信用期基本相符。

报告期内，公司应收账款周转率整体呈上升趋势，主要原因如下：报告期内，公司管理层逐步重视对应收账款的管控，不仅加强了对下游客户的信用期以及信用额度的管理，同时也积极催收各项应收账款，故报告期内应收账款周转率整体呈上升趋势。

报告期各期，公司存货周转率分别为 1.28 次/年、1.54 次/年及 1.55 次/年，周转率相对较低。公司主要产品医院智能通讯交互系统作为医院等医疗机构的病区建设项目、门诊建设项目的重要组成部分，部分产品的销售需进行安装调试并由客户验收，由于客户验收期的存在，报告期内公司存货周转率相对较低。2020 年度，公司管理层愈发重视对发出商品的管控，加强对验收流程的管理，发出商品周转速度有所加快，因此存货周转率相较 2019 年度有所提升。2021 年度，公司存货周转率较 2020 年度保持稳定。

2、应收账款周转率的同行业对比分析

报告期各期，公司的应收账款周转率与同行业可比公司的对比分析具体如下：

单位：次/年

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
来邦科技	4.66	6.64	10.54
荣科科技	1.33	1.25	1.17
思创医惠	0.77	1.16	1.46
同行业可比公司平均值	**2.25**	**3.02**	**4.39**
同行业可比公司平均值（除来邦科技）	**1.05**	**1.21**	**1.32**
同行业可比公司中位数	**1.33**	**1.25**	**1.46**
亚华电子	**3.50**	**3.64**	**3.23**

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，2019 年度公司应收账款周转率略低于同行业可比公司平均值，主要原因系同行业可比公司中，来邦科技的应收账款周转率明显高于其他可比公司。

报告期内，来邦科技的客户中有较高比例的代理商，通常代理商的回款周期较短，因此，同行业可比公司中，来邦科技的应收账款周转率明显高于其他可比公司。除来邦科技外，报告期各期，同行业可比公司的应收账款周转率平均值分别为 1.32 次/年、1.21 次/年、1.05 次/年。

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司中位数，亦高于除来邦科技外其他同行业可比公司平均值。自 2020 年度起，随着应收账款周转率的持续提升，亚华电子的应收账款周转率已经高于同行业可比公司平均值。

整体上，报告期内公司应收账款周转情况良好。

3、存货周转率的同行业对比分析

报告期各期，公司的存货周转率与同行业可比公司的对比分析具体如下：

单位：次/年

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
来邦科技	1.16	1.53	1.82
荣科科技	2.98	4.33	5.01
思创医惠	2.83	3.63	3.74

同行业可比公司平均值	2.32	3.16	3.53
同行业可比公司中位数	2.83	3.63	3.74
亚华电子	1.55	1.54	1.28

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均值及中位数。同行业可比公司中，来邦科技的存货周转率相对较低，亚华电子的存货周转率与来邦科技不存在重大差异；荣科科技及思创医惠的存货周转率相对较高，致使亚华电子的存货周转率低于同行业可比公司的平均值及中位数，具体分析如下：

报告期内，公司主营业务与荣科科技及思创医惠的对比情况具体如下：

公司简称	**主营业务**
荣科科技	荣科科技所从事的主要业务为智慧医疗、健康数据和智维云两个板块。智慧医疗、健康数据业务板块，主要是基于临床信息化细分产品和健康大数据平台，为客户提供标准、高效的医疗信息化软件产品和服务；智维云业务板块，主要定位于新一代云服务增值商，以智维云平台为核心，持续为金融、教育、医疗、政府、能源、通信等行业客户提供全栈式云增值服务与标准增值服务相结合的双态服务支持，以及选云、上云、用云等解决方案。
思创医惠	智慧医疗业务：依托物联网、大数据、人工智能等核心技术，为各级医院提供信息化整体解决方案，目前思创医惠的智慧医疗业务主要涉及智慧医院解决方案、智慧医共体解决方案、医疗健康服务运营、大数据下的人工智能服务等板块。 商业智能业务：主要以 RFID 标签的研发生产为基础，物联网应用开放平台为生态体系，提供智慧门店、服装供应链、智慧城市的物联网解决方案，为实现数字化零售、供应链全流程管理、商业体系风险管控等方面提供全面的系统集成服务。
亚华电子	亚华电子是国内知名的医院智能通讯交互系统软硬件一体化综合解决方案提供商，主营业务为医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。

如上表所示，荣科科技及思创医惠的业务均以软件为主，而亚华电子的业务系软硬件一体化综合解决方案。

由于软件产品拥有存货余额低的特点，因此，以软件业务为主的荣科科技及思创医惠的存货周转率相对较高。

亚华电子主要为客户提供软硬件一体化综合解决方案，由于硬件产品相较于软件产品，拥有存货余额高、周转较慢的特点，因此，报告期内，亚华电子使用存货平均余额计算的存货周转率相对较低，低于荣科科技及思创医惠。

整体上，公司的应收账款周转率与业务模式、客户结算周期等相匹配，存货周转率与产品生产周期、备货周期、验收周期等相匹配。

十一、偿债能力分析

（一）负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	12,579.93	91.50%	11,199.61	95.81%	9,105.11	94.62%
非流动负债	1,168.95	8.50%	489.19	4.19%	517.69	5.38%
合计	**13,748.88**	**100.00%**	**11,688.80**	**100.00%**	**9,622.80**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 9,622.80 万元、11,688.80 万元及 13,748.88 万元。

公司负债总额主要由流动负债组成，报告期各期末，公司流动负债金额分别为 9,105.11 万元、11,199.61 万元及 12,579.93 万元，占负债总额比例分别为 94.62%、95.81%及 91.50%，公司流动负债主要包括应付账款、预收款项、合同负债等。报告期内，随着公司经营规模的快速扩张，流动负债亦逐年增长。

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 517.69 万元、489.19 万元及 1,168.95 万元，非流动负债主要系资产相关政府补助对应的递延收益，金额较小且整体保持稳定。

整体上，公司负债水平合理，符合公司业务特点，财务风险较低。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	1,012.77	8.05%	79.63	0.71%	188.35	2.07%
应付账款	3,921.56	31.17%	3,532.99	31.55%	2,060.67	22.63%
预收款项	-	-	-	-	5,010.12	55.03%
合同负债	3,733.24	29.68%	4,475.97	39.97%	-	-

应付职工薪酬	2,096.27	16.66%	1,823.09	16.28%	1,403.83	15.42%
应交税费	721.40	5.73%	207.33	1.85%	47.59	0.52%
其他应付款	211.27	1.68%	141.54	1.26%	138.98	1.53%
一年内到期的非流动负债	104.83	0.83%	-	-	-	-
其他流动负债	778.58	6.19%	939.07	8.38%	255.57	2.81%
合计	**12,579.93**	**100.00%**	**11,199.61**	**100.00%**	**9,105.11**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 9,105.11 万元、11,199.61 万元及 12,579.93 万元，主要由应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、其他流动负债等构成，具体分析如下：

1、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	1,012.77	79.63	188.35
合计	**1,012.77**	**79.63**	**188.35**

如上表所示，报告期各期末，公司应付票据余额分别为 188.35 万元、79.63 万元及 1,012.77 万元，全部为用于结算的银行承兑汇票。2021 年末，公司应付票据余额较 2020 年末增长较多，主要是由于显示模组、IC 芯片等主要原材料的市场供需关系愈加不平衡，上游供应商逐步调整信用政策，公司能够利用的商业信用减少，为了降低上游供应商带来的影响，公司更多地利用银行信用、使用银行承兑汇票进行结算，故 2021 年末应付票据余额较 2020 年末增长较多。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款期末余额情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付材料款	3,073.39	78.37%	3,241.23	91.74%	1,862.53	90.38%

应付工程设备款	737.71	18.81%	82.16	2.33%	135.56	6.58%
应付运费	31.36	0.80%	37.10	1.05%	16.99	0.82%
其他	79.10	2.02%	172.51	4.88%	45.58	2.21%
合计	**3,921.56**	**100.00%**	**3,532.99**	**100.00%**	**2,060.67**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,060.67 万元、3,532.99 万元及 3,921.56 万元，占流动负债的比例分别为 22.63%、31.55%及 31.17%，应付账款主要由应付材料款及应付工程设备款组成。

报告期各期末，公司应付材料款余额分别为 1,862.53 万元、3,241.23 万元及 3,073.39 万元。报告期内，随着公司经营规模的迅速扩张，公司采购、生产、销售规模均同步增长，报告期各期末应付材料款余额亦随之逐年上升。此外，由于 2020 年末国内新冠疫情的反弹，2020 年度显示模组、IC 芯片等主要原材料出现供给短缺等因素，公司于 2020 年末提前储备了较多原材料，故 2020 年末应付材料款余额较 2019 年末同比涨幅较大。2021 年度，显示模组、IC 芯片等主要原材料的市场供需关系持续呈不平衡状态，上游供应商逐步调整信用政策，公司材料采购款的平均付款期同比缩短，同时，公司更多地使用银行承兑汇票等方式结算货款，通过利用银行信用等方式降低上游供应商带来的影响，因此，2021 年末，公司应付材料款余额较 2020 年末略有下降。

报告期各期末，公司应付工程设备款余额分别为 135.56 万元、82.16 万元及 737.71 万元，2021 年应付工程设备款余额大幅增长主要系公司购买位于淄博市高新区青龙山路 9009 号仪器仪表产业园 7#楼一层、二层的厂房的应付款项。

报告期各期末，公司应付账款的账龄结构具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	3,860.12	98.43%	3,514.60	99.48%	2,022.92	98.17%
1至2年	43.69	1.11%	3.25	0.09%	21.84	1.06%
2至3年	2.61	0.07%	0.25	0.01%	4.87	0.24%
3年以上	15.14	0.39%	14.90	0.42%	11.03	0.54%

合计	**3,921.56**	**100.00%**	**3,532.99**	**100.00%**	**2,060.67**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末，账龄在一年以内的应付账款占比均高于 98%，账龄情况良好，公司能够及时付款，不存在大额应付账款长期拖欠的情形。

报告期各期末，公司应付账款前五名供应商情况具体如下：

单位：万元

时间	供应商名称	与本公司关系	款项性质	应付账款	占比
2021 年 12 月 31 日	淄博鲁创置业有限公司	非关联方	厂房款	700.81	17.87%
	北京远大创新科技有限公司	非关联方	材料款	493.63	12.59%
	深圳市圣合泰科技有限公司	非关联方	材料款	435.57	11.11%
	青岛海亿芯通电子科技有限公司	非关联方	材料款	217.69	5.55%
	深圳市天正达电子股份有限公司	非关联方	材料款	211.43	5.39%
	合计			**2,059.13**	**52.51%**
2020 年 12 月 31 日	北京远大创新科技有限公司	非关联方	材料款	341.81	9.67%
	深圳市淘芯电子有限公司	非关联方	材料款	277.45	7.85%
	深圳市圣合泰科技有限公司	非关联方	材料款	201.55	5.70%
	艾睿（中国）电子贸易有限公司	非关联方	材料款	187.45	5.31%
	青岛海亿芯通电子科技有限公司	非关联方	材料款	134.25	3.80%
	合计			**1,142.50**	**32.34%**
2019 年 12 月 31 日	深圳市圣合泰科技有限公司	非关联方	材料款	118.38	5.74%
	北京远大创新科技有限公司	非关联方	材料款	117.90	5.72%
	深圳市淘芯电子有限公司	非关联方	材料款	84.84	4.12%
	青岛海亿芯通电子科技有限公司	非关联方	材料款	81.79	3.97%
	青岛金毅达电子有限公司	非关联方	材料款	78.06	3.79%
	合计			**480.96**	**23.34%**

除 2021 年末应付淄博鲁创置业有限公司的厂房购置款 700.81 万元以外，报告期各期末，公司应付账款前五名供应商，全部为与公司稳定合作的原材料供应商。

3、预收款项及合同负债

2019 年末，公司预收款项余额为 5,010.12 万元，占流动负债的比例为 55.03%；2020 年末及 2021 年末，公司合同负债余额分别为 4,475.97 万元及 3,733.24 万元，占流动负债的比例分别为 39.97%及 29.68%。报告期各期末，公司预收款项及合同负债主要为根据合同约定预收的货款，预收款项及合同负债的账龄结构具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	3,629.37	97.22%	4,119.79	92.04%	4,827.45	96.35%
1至2年	94.36	2.53%	276.06	6.17%	113.01	2.26%
2至3年	1.07	0.03%	30.89	0.69%	61.21	1.22%
3年以上	8.44	0.23%	49.23	1.10%	8.45	0.17%
合计	**3,733.24**	**100.00%**	**4,475.97**	**100.00%**	**5,010.12**	**100.00%**

注：根据《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会【2017】22 号）的规定，2020 年末及 2021 年末，根据合同约定预收客户款项中属于货款的部分，计入“合同负债”科目，属于增值税销项税额的部分，计入“其他流动负债”科目。除根据合同约定预收客户款项中属于增值税销项税额的部分外，2020 年末及 2021 年末的合同负债与 2019 年末的预收款项具有可比性，因此一并进行对比分析。

公司处于智慧医院行业，主要产品医院智能通讯交互系统系软硬件一体化解决方案，单位售价相对较高，部分产品存在一定的验收周期。为了保障购销双方的利益，通常在合同签订至产品验收前，公司会收取一定比例的货款，因此报告期各期末，公司存在金额较大的预收款项或合同负债。

2020 年 1 月 1 日，公司首次执行新收入准则，根据新收入准则的相关规定，公司将根据合同约定预收客户款项中属于货款的部分，计入“合同负债”科目，属于增值税销项税额的部分，计入“其他流动负债”科目，故 2020 年末的合同负债余额低于 2019 年末的预收款项余额。

2019 年末及 2020 年末，公司根据合同约定预收客户款项中属于货款的部分分别为 4,433.73 万元及 4,475.97 万元，2020 年末同比略有增长。2020 年末，公司预收客户的款项未随营业收入的上涨而同比增加，主要原因如下：2020 年度，由于公司强化了对发出商品的管控，加强了对验收流程的跟踪管理，整体的存货周转率有所提升，更多的预收款项对应的项目已于期末完成验收，故 2020 年末公司预收客户的款项未大幅增长。

2021 年末，公司合同负债余额为 3,733.24 万元，较 2020 年末有所下降，主要原因如下：2020 年末，因部分终端医院验收流程较长，公司还存在朝阳县中心医院、一品西山养护中心、阳新县人民医院等实施周期较长的项目尚未完成最终验收，相关项目的预收款金额相对较高，导致 2020 年末合同负债余额较大；2021 年度公司管理层持续加强项目管理，积极推进各项目的安装、调试、验收工作，2021 年末公司不存在金额重大的账龄在 1 年以上的合同负债，故 2021 年末合同负债余额较 2020 年末有所下降。另一方面，2021 年度公司客户普遍加强了现金流管理，缩短了支付预付款的时间间隔，2021 年末公司客户通常在发货前数天才支付合同约定的预付款，导致 2021 年末合同负债余额较 2020 年末同比下降。

如前表所示，2019 年末，账龄在一年以内的预收款项余额占比为 96.35%，占比较高；2020 年末及 2021 年末，账龄在一年以内的合同负债余额占比分别为 92.04%及 97.22%，占比亦较高。整体上，尽管公司预收款项及合同负债的余额相对较高，但账龄情况良好，不存在大额医院智能通讯交互系统长期未验收的情形。

2019 年末，公司预收款项前五名客户，以及 2020 年末及 2021 年末，公司合同负债前五名客户的情况具体如下：

单位：万元

时间	客户名称	与本公司关系	款项性质	预收款项/合同负债	占比
2021 年 12 月 31 日	北京国安电气有限责任公司	非关联方	货款	294.79	7.90%
	东升耘智科技有限公司	非关联方	货款	193.69	5.19%
	山东康诚医用设备工程有限公司	非关联方	货款	134.13	3.59%
	嘉祥县昊天商贸有限公司	非关联方	货款	119.59	3.20%
	陕西天际净化工程有限公司	非关联方	货款	109.36	2.93%
	合计			**851.57**	**22.81%**
2020 年 12 月 31 日	万桥信息技术有限公司	非关联方	货款	229.31	5.12%
	朝阳县中心医院	非关联方	货款	153.50	3.43%
	珠海和佳医疗设备股份有限公司	非关联方	货款	144.76	3.23%
	河北宇东地产集团有限公司	非关联方	货款	124.35	2.78%

	辽宁宏桥天下建设工程有限公司	非关联方	货款	120.99	2.70%
	合计			**772.91**	**17.27%**
2019 年 12 月 31 日	四川港通医疗设备集团股份有限公司	非关联方	货款	382.23	7.63%
	中国核工业华兴建设有限公司	非关联方	货款	181.28	3.62%
	新沂市中医院	非关联方	货款	161.39	3.22%
	南京熊猫信息产业有限公司	非关联方	货款	145.26	2.90%
	河北宇东地产集团有限公司	非关联方	货款	140.02	2.79%
	合计			**1,010.18**	**20.16%**

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	2,093.26	99.86%	1,823.09	100.00%	1,403.83	100.00%
其中：工资、奖金、津贴和补贴	2,054.78	98.02%	1,779.66	97.62%	1,386.10	98.74%
社会保险费	1.82	0.09%	1.46	0.08%	-	-
工会经费	36.67	1.75%	41.96	2.30%	17.73	1.26%
离职后福利——设定提存计划	3.00	0.14%	-	-	-	-
辞退福利	-	-	-	-	-	-
合计	**2,096.27**	**100.00%**	**1,823.09**	**100.00%**	**1,403.83**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,403.83 万元、1,823.09 万元及 2,096.27 万元，占流动负债的比例分别为 15.42%、16.28%及 16.66%。

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要系尚未支付完毕的年度奖金及期前最后一个月的工资。报告期内，随着公司业务的快速发展，员工人数及薪酬水平亦有不同幅度的增长，故应付职工薪酬余额亦呈逐年增长的趋势。

5、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未终止确认的应收票据	300.68	38.62%	357.81	38.10%	255.57	100.00%
待转销项税	477.90	61.38%	581.25	61.90%	-	-
合计	**778.58**	**100.00%**	**939.07**	**100.00%**	**255.57**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末，公司其他流动负债分别为 255.57 万元、939.07 万元及 778.58 万元，占流动负债的比例分别为 2.81%、8.38%及 6.19%，主要由未终止确认的应收票据以及待转销项税构成，具体分析如下：

报告期内，对于承兑人为信用风险相对较高的其他商业银行、财务公司的银行承兑汇票及商业承兑汇票，公司在背书或贴现时未终止确认相应的应收票据，而是将相关款项确认为其他流动负债。报告期各期末，不符合应收票据终止确认条件，而将相关款项确认为其他流动负债的金额分别为 255.57 万元、357.81 万元及 300.68 万元。

自 2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则以来，公司根据新收入准则的相关规定，将预收客户款项中属于增值税销项税额的部分计入其他流动负债进行列报。截至 2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，相关余额分别为 581.25 万元及 477.90 万元。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	38.90	3.33%	-	-	-	-
递延收益	1,130.04	96.67%	489.19	100.00%	517.69	100.00%
合计	**1,168.95**	**100.00%**	**489.19**	**100.00%**	**517.69**	**100.00%**

如上表所示，公司非流动负债主要由递延收益组成。报告期各期末，公司递延收益余额分别为 517.69 万元、489.19 万元及 1,130.04 万元，递延收益项目

具体情况如下：

单位：万元

项目	文件	与资产/收益相关	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
土地平整资金补助（第一批）	淄博高新区管委会纪要——专题会议纪要（第 132 期）	与资产相关	137.61	146.12	154.63
土地平整资金补助（第二批）		与资产相关	48.24	51.23	54.22
创新发展专项资金（淄博市信息化医护管理系统工程技术研究中心）第一批	《关于下达 2016 年创新发展专项资金的通知》（淄高新财发[2016]66 号）	与资产相关	80.83	85.83	90.83
创新发展专项资金（淄博市信息化医护管理系统工程技术研究中心）第二批		与资产相关	41.23	43.78	46.33
创新发展专项资金（淄博市信息化医护管理系统工程技术研究中心）第三批		与资产相关	45.68	48.50	51.32
创新发展专项资金（淄博市信息化医护管理系统工程技术研究中心）第四批		与资产相关	53.35	56.65	59.95
创新发展专项资金（淄博市信息化医护管理系统工程技术研究中心）第五批		与资产相关	53.76	57.08	60.40
淄博市科学技术局研发项目资金	关于组织申报 2020 年市重点研发计划（科技型企业）项目的通知	与收益相关	18.00	-	-
老工业城市产业转型示范区专项资金	《关于转发下达部分建设项目 2021 年省预算内基本建设投资计划的通知》（淄发改投资[2021]6 号）	与资产相关	180.00	-	-
淄博高新技术产业开发局购置厂房补贴	淄博高新技术产业开发区财政金融局、淄博高新技术产业开发区科技工业和信息化局、淄博鲁创置业有限公司与亚华电子四方协议	与资产相关	471.35	-	-
合计			**1,130.04**	**489.19**	**517.69**

（四）偿债能力分析

1、偿债能力的主要财务指标

报告期各期，反映公司偿债能力的主要指标具体如下：

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度

流动比率（倍）	2.57	2.43	2.02
速动比率（倍）	1.76	1.73	1.27
资产负债率（合并）	32.56%	34.15%	39.00%
资产负债率（母公司）	32.28%	34.11%	38.49%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,935.90	6,770.70	4,853.70

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.02 倍、2.43 倍及 2.57 倍，速动比率分别为 1.27 倍、1.73 倍及 1.76 倍，报告期各期末，公司流动比率及速动比率指标良好，短期偿债能力较强。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 39.00%、34.15%及 32.56%，资产负债率（母公司）分别为 38.49%、34.11%及 32.28%，总体维持在较低水平。报告期内，公司主要通过新三板挂牌期间的定向增发，以及投资机构投资入股等方式进行融资，较少采用银行借款等债务融资方式，因此资产负债率维持在较低水平。

公司具有较好的营运资金管理能力，并通过适当的负债经营推动了业务收入的持续增长及盈利能力的不断提升，报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,853.70 万元、6,770.70 万元及 8,935.90 万元。报告期内，公司经营状况及盈利情况均较好，资产及负债规模与公司发展阶段相适应，息税前折旧摊销前利润处于较高水平，短期偿债能力较强。

综上所述，公司资产负债结构合理，流动比率、速动比率、资产负债率、息税折旧摊销前利润等指标均维持在较好的水平，偿债能力较强，无已到期未偿还的债务，不存在重大偿债风险。

2、短期偿债能力的同行业对比分析

报告期各期末，公司短期偿债能力指标与同行业可比公司的对比分析具体如下：

单位：倍

项目	公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率	来邦科技	6.14	6.63	7.60

	荣科科技	1.78	2.18	2.17
	思创医惠	1.81	2.08	2.23
	同行业可比公司平均值	**3.24**	**3.63**	**4.00**
	同行业可比公司平均值（除来邦科技）	**1.80**	**2.13**	**2.20**
	同行业可比公司中位数	**1.81**	**2.18**	**2.23**
	亚华电子	**2.57**	**2.43**	**2.02**
速动比率	来邦科技	3.64	4.58	6.05
	荣科科技	1.35	1.87	1.90
	思创医惠	1.29	1.72	1.66
	同行业可比公司平均值	**2.09**	**2.72**	**3.20**
	同行业可比公司平均值（除来邦科技）	**1.32**	**1.80**	**1.78**
	同行业可比公司中位数	**1.35**	**1.87**	**1.90**
	亚华电子	**1.76**	**1.73**	**1.27**

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.02 倍、2.43 倍及 2.57 倍，速动比率分别为 1.27 倍、1.73 倍及 1.76 倍。

如上表所示，报告期各期末，公司流动比率及速动比率低于同行业可比公司平均值。同行业可比公司中，来邦科技的流动比率及速动比率远高于其他同行业可比公司。除来邦科技外，公司流动比率及速动比率与其他同行业可比公司平均值较为接近。

2019 及 2020 年末，公司流动比率与同行业可比公司的中位数较为接近，不存在重大差异，速动比率略低于同行业可比公司中位数，主要原因如下：同行业可比公司中，荣科科技及思创医惠的业务以软件为主，而亚华电子的业务系软硬件一体化综合解决方案。软件产品拥有存货余额低的特点，2019 及 2020 年末，以软件业务为主的荣科科技及思创医惠的存货余额相对较低。因此，在公司流动比率与同行业可比公司中位数不存在重大差异的情况下，速动比率略低于同行业可比公司中位数。

报告期各期末，存货账面价值及其占期末流动资产比例的同行业对比情况具体如下：

单位：万元

公司	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
来邦科技	9,475.06	38.63%	7,634.89	28.49%	4,592.36	18.92%
荣科科技	24,871.20	20.17%	12,610.76	11.18%	9,219.70	9.88%
思创医惠	31,365.90	12.04%	21,430.31	9.13%	24,529.44	10.88%
同行业可比公司平均值	**21,904.05**	**23.61%**	**13,891.99**	**16.27%**	**12,780.50**	**13.23%**
同行业可比公司中位数	**24,871.20**	**20.17%**	**12,610.76**	**11.18%**	**9,219.70**	**10.88%**
亚华电子	**9,646.84**	**29.82%**	**7,525.39**	**27.67%**	**6,087.32**	**33.16%**

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；
注 2：占比系存货账面价值占当期末流动资产的比例；
注 3：存货账面价值的行业平均值系各可比公司存货账面价值的算术平均数；存货账面价值占比的行业平均值系各可比公司存货账面价值占比的算术平均数；存货账面价值的行业中位数系各可比公司存货账面价值的中位数；存货账面价值占比的行业中位数系各可比公司存货账面价值占比的中位数。

截至 2021 年末，公司流动比率及速动比率已高于荣科科技和思创医惠的平均数、同行业可比公司的中位数。

整体上，公司流动比率及速动比率仍保持在较高水平，短期偿债能力较强。

3、长期偿债能力的同行业对比分析

报告期各期末，公司长期偿债能力指标与同行业可比公司的对比分析具体如下：

项目	公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产负债率（合并）	来邦科技	19.44%	19.70%	19.06%
	荣科科技	42.19%	28.86%	31.40%
	思创医惠	54.67%	36.55%	30.31%
	同行业可比公司平均值	**38.77%**	**28.37%**	**26.92%**
	同行业可比公司中位数	**42.19%**	**28.86%**	**30.31%**
	亚华电子	**32.56%**	**34.15%**	**39.00%**
资产负债率（母公司）	来邦科技	44.56%	45.66%	47.23%
	荣科科技	30.33%	21.69%	23.82%
	思创医惠	44.14%	29.76%	25.20%

	同行业可比公司平均值	39.68%	32.37%	32.08%
	同行业可比公司中位数	44.14%	29.76%	25.20%
	亚华电子	32.28%	34.11%	38.49%

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

如上表所示，报告期各期末，公司资产负债率与同行业可比公司的平均值及中位数不存在重大差异。报告期内，公司采用稳健的财务政策，资产及负债的规模与公司发展阶段相适应，总体而言，公司的财务风险和运营风险较小。

十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,251.54	5,550.80	4,408.12
投资活动产生的现金流量净额	-2,388.99	-1,128.70	-839.23
筹资活动产生的现金流量净额	-1,956.41	1,773.22	-844.30
汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.02	-0.09	-
现金及现金等价物增加额	906.16	6,195.24	2,724.60

（一）经营活动产生的现金流量分析

1、经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	28,381.19	23,682.53	18,201.65
收到的税费返还	1,119.81	1,165.99	902.78
收到其他与经营活动有关的现金	2,257.16	516.39	485.51
经营活动现金流入小计	**31,758.16**	**25,364.91**	**19,589.94**
购买商品、接受劳务支付的现金	13,611.48	9,257.90	6,276.65
支付给职工以及为职工支付的现金	7,805.76	5,330.07	4,825.60
支付的各项税费	2,284.54	2,165.06	1,944.81
支付其他与经营活动有关的现金	2,804.83	3,061.07	2,134.75

经营活动现金流出小计	**26,506.62**	**19,814.11**	**15,181.82**
经营活动现金流量净额	**5,251.54**	**5,550.80**	**4,408.12**

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 4,408.12 万元、5,550.80 万元及 5,251.54 万元。报告期内，公司经营情况良好，经营活动现金流量净额保持在较高水平，并且经营活动现金流量净额及其变动趋势与净利润基本一致。

2、经营活动现金流量与净利润的差异

公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的比较具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**7,272.52**	**5,523.35**	**4,012.84**
加：资产减值准备	98.70	122.33	66.12
信用减值损失	168.55	227.27	217.95
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	623.22	519.98	468.67
使用权资产折旧	144.61	-	-
无形资产摊销	58.32	45.72	36.50
长期待摊费用摊销	9.92	11.76	11.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”填列）	-18.91	-0.60	6.95
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	1.09	1.50
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”填列）	-55.88	-13.99	-3.61
投资损失（收益以“－”填列）	-127.08	-99.21	-23.86
递延所得税资产减少（增加以“－”填列）	-112.56	-108.40	-11.91
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-2,220.15	-1,560.40	-1,832.25
经营性应收项目的减少（增加以“－”填列）	-2,080.40	-1,430.87	-1,035.45
经营性应付项目的增加（减少以“－”填列）	1,260.94	2,119.40	2,492.91
其他（股份支付费用）	229.73	193.38	-
经营活动产生的现金流量净额	**5,251.54**	**5,550.80**	**4,408.12**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差额分别为395.29 万元、27.45 万元及-2,020.98 万元，其中，2019 及 2020 年度，经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的整体差异不大，差额及其波动情况主要系固定资产折旧的计提、存货余额的变动以及经营性应收应付项目的变动等因素的影响所致。2021 年度，经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异相对较大，主要来自于存货余额的变动以及经营性应收应付项目的变动。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-839.23 万元、-1,128.70 万元及-2,388.99 万元。报告期内，公司处于快速发展阶段，为了适应迅速扩张的业务规模，公司每年均进行长期资产投资，但由于公司所处行业对长期资产的需求较小，投资规模整体不大。报告期内，公司投资活动现金净流出主要来自于“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”，金额分别为 954.97 万元、1,262.98 万元及 2,604.13 万元。

（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-844.30 万元、1,773.22 万元及-1,956.41 万元。报告期内，公司筹资活动的现金流入主要系定向增发股份以及引入投资机构所筹集的资金，筹资活动现金流出主要为以现金方式分配的股利。

十三、重大资本性支出情况分析

（一）报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司不存在重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次募集资金投资项目以外，公司不存在可预见的其他重大资本性支出。

十四、流动性风险及应对措施

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.02 倍、2.43 倍和 2.57 倍，速动比

率分别为 1.27 倍、1.73 倍和 1.76 倍，各期末流动比率和速动比率指标良好，流动性风险较小。

公司流动性风险的日常监测主要由财务部门集中控制。财务部门通过监控货币资金余额、可随时变现的有价证券以及未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的货币资金偿还债务，满足公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。

十五、持续经营能力分析

近年来，我国智慧医院行业保持蓬勃发展趋势，市场需求旺盛，国家对该行业在政策、法规及激励措施方面给予了大力支持，先后颁布了《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》等多项政策，预计未来智慧医院仍将是国家重点鼓励发展的行业。

公司主要从事医院智能通讯交互系统的研发、生产和销售。公司以客户为中心，依托覆盖全国的营销网络为客户提供全方位的解决方案和优质的全生命周期服务，公司产品的用户包括北京协和医院、中国人民解放军总医院、四川大学华西医院、山东大学齐鲁医院等知名医疗机构。截至报告期末，公司产品已经累计服务约 420 万张病床、8,500 家医院，在病房通讯交互系统领域的市场占有率稳居前列。

公司未来将持续深耕医院智能通讯交互系统领域，致力于为不同层次需求的专业医疗机构提供定位精准且值得信赖的智能通讯交互技术支持。同时，公司未来将在原有产品及技术的基础上，不断开发、升级现有的病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统，并向养老、手术室等场景延伸，深度挖掘新应用场景下的用户需求，从而逐步覆盖整个智慧医院业务体系。

报告期内，凭借着深厚的技术优势、深耕细分领域多年的经验优势及客户积累，公司营业收入呈持续增长趋势，2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司营业收入分别为 16,456.65 万元、23,410.10 万元及 28,752.44 万元，复合增长率达到 32.18%。基于公司持续增长的经营业绩、广泛的客户资源、高效的研发体系和广阔的市场空间，公司管理层自我评价认为：公司在持续经营能力方面不存

在重大不利变化及重大风险因素。

十六、报告期内股利分配的具体实施情况

（一）股利分配的具体实施情况

2019 年 5 月 10 日，经公司股东大会审议通过 2018 年年度权益分派方案，以公司股本 7,200.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），共计派发现金红利 720.00 万元（含税）。

2019 年 9 月 13 日，经公司股东大会审议通过 2019 年半年度权益分派方案，以公司股本 7,200.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），共计派发现金红利 720.00 万元（含税）。

2020 年 6 月 29 日，经公司股东大会审议通过 2019 年年度权益分派方案，以公司股本 7,459.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），共计派发现金红利 1,491.80 万元（含税）。

2021 年 4 月 29 日，经公司股东大会审议通过 2020 年年度权益分派方案，以公司股本 7,815.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），共计派发现金红利 1,563.00 万元（含税）。

2022 年 3 月 14 日，经公司股东大会审议通过 2021 年年度权益分派方案，以公司股本 7,815.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），共计派发现金红利 1,563.00 万元（含税）。

截至本招股说明书签署日，上述股利分配事项均已实施完毕。

（二）在审期间现金分红的具体情况

1、在审期间现金分红的基本情况

2022 年 2 月 21 日，公司召开了第三届董事会第二次会议，审议通过了《公司 2021 年度利润分配预案》。2022 年 3 月 14 日，公司召开了 2021 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》。

经审议通过的利润分配方案如下：“根据容城会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的审计报告，截止 2021 年，公司合并报表归属于母公司

的未分配利润为 120,182,839.64 元，母公司未分配利润为 121,308,061.97 元。

公司本次权益分派预案如下：公司拟以现有的总股本为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），共计分配 1,563.00 万元。”

上述现金股利已于 2022 年 3 月 14 日派发完毕。

2、本次现金分红的必要性和恰当性

报告期内公司经营业绩持续向好，货币资金较为充裕，财务状况良好，未分配利润较多，2020 年 9 月公司引入了机构股东江苏人才四期、太付咨询、君尚合钰、华宸财金。为回报股东支持、与全体股东共享公司的经营成果，公司决定向全体股东进行利润分配，具有必要性。

本次分配利润 1,563.00 万元，占 2021 年末公司账面货币资金 12,492.44 万元的比例为 12.51%，占 2021 年末公司未分配利润 12,018.28 万元的比例为 13.01%，均未超过 15%，占比较低，与公司的财务状况相匹配，具有恰当性。

假设公司已于 2021 年末实施了相同的利润分配方案，公司 2021 年末账面货币资金将为 10,929.44 万元，未分配利润将为 10,455.28 万元，因此，假设公司已于 2021 年末实施了相同的利润分配方案，公司仍将持有充裕的货币资金用于开展生产经营，同时仍将留存金额较高的未分配利润由上市后新老股东共享。

3、本次现金分红不会对财务状况和新老股东利益产生重大影响

假设本次现金分红已于上一年度期末当天（即 2021 年 12 月 31 日）实施完毕，对公司相关财务指标及财务数据影响情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	现金分红前	现金分红影响额	假设现金分红后
货币资金	12,492.44	-1,563.00	10,929.44
流动资产合计	32,351.62	-1,563.00	30,788.62
非流动资产合计	9,878.44	-	9,878.44
资产总计	42,230.07	-1,563.00	40,667.07
流动负债合计	12,579.93	-	12,579.93

非流动负债合计	1,168.95	-	1,168.95
负债合计	13,748.88	-	13,748.88
股东权益合计	28,481.19	-1,563.00	26,918.19
流动比率（倍）	2.57	/	2.45
资产负债率	32.56%	/	33.81%

如上表所示，假设本次现金分红已于上一年度期末当天（即 2021 年 12 月 31 日）实施完毕，公司流动比率、资产负债率未发生重大变化，公司偿债能力及流动性仍保持在合理水平。因此，公司本次现金分红不会对财务状况和新老股东利益产生重大影响。

4、本次现金分红已履行相关决策程序

公司本次现金分红事项已由第三届董事会第二次会议、2021 年年度股东大会审议通过，已履行相关决策程序。

5、本次现金分红符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 51 的相关原则

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 51：

“对于第二类情形，即发行人初次申报时披露‘本次公开发行前的未分配利润由发行完成后的新老股东共享’，但在审核期间又提出向现有老股东现金分红的，按如下原则处理：

（1）发行人如拟现金分红的，应依据公司章程和相关监管要求，充分论证现金分红的必要性和恰当性，以最近一期经审计的财务数据为基础，测算和确定与发行人财务状况相匹配的现金分红方案，并履行相关决策程序。如存在大额分红并可能对财务状况和新老股东利益产生重大影响的，发行人应谨慎决策。

（2）发行人的现金分红应实际派发完毕并相应更新申报材料后再安排发审会。

（3）已通过发审会的企业,基于审核效率考虑，原则上不应提出新的现金分红方案。

（4）保荐机构应对发行人在审核期间进行现金分红的必要性、合理性、合规性进行专项核查，就实施现金分红对发行人财务状况、生产运营的影响进行分析并发表明确意见。”

召开 2021 年年度股东大会审议通过本次利润分配方案前，公司已依据公司章程和相关监管要求，充分论证了现金分红的必要性和恰当性，并以公司 2021 年度经审计的财务数据为基础，最终测算和确定与公司财务状况相匹配的现金分红方案，且公司确认本次分红不会对公司的财务状况和新老股东利益产生重大影响，符合上述原则（1）的要求。

公司本次现金分红已于 2022 年 3 月 14 日派发完毕，并对申报材料进行了相应更新，符合上述原则（2）的要求。

截至本招股说明书签署之日，公司尚未通过上市委会议审核，故不适用于上述原则（3）的要求。

截至本招股说明书签署之日，保荐机构已对发行人在审核期间进行现金分红的必要性、合理性、合规性进行专项核查，就实施现金分红对发行人财务状况、生产经营的影响进行了分析。

经核查，保荐机构认为：发行人在审期间进行现金分红具有必要性、合理性；发行人已履行相关决策程序；本次现金分红不会对发行人财务状况、生产经营产生重大影响；符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 51 的相关要求。

综上所述，公司本次现金分红符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 51 的相关原则。

十七、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十八、其他重大事项

（一）日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的承诺事项。

（四）重大诉讼、仲裁事项

截至本招股书签署日，本公司不存在需要披露的重大诉讼及仲裁事项。

十九、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2022 年 1～6 月主要财务信息及经营情况

1、申报会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，容诚会计师对公司 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1～6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了容诚专字[2022]230Z2544 号《审阅报告》，发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映亚华电子 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、专项声明

公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员已对公司 2022 年 1～6 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2022 年 1～6 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料内容的真实性、准确性、完整性。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2022 年 **1～6 月**合并财务报表（未经审计，但已经容诚会计师审阅）的主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	**42,523.47**	42,230.07	**0.69%**
负债总额	**13,043.75**	13,748.88	**-5.13%**
归属于母公司股东权益合计	**29,479.71**	28,481.19	**3.51%**
股东权益合计	**29,479.71**	28,481.19	**3.51%**

截至 2022 年 **6 月 30 日**，公司资产总额为 **42,523.47** 万元，较上年末**增长了 0.69%**；负债总额为 **13,043.75** 万元，较上年末下降了 **5.13%**；归属于母公司股东权益合计为 **29,479.71** 万元，较上年末**增长了 3.51%**，公司的资产总额、负债总额、归属于母公司股东权益整体均保持稳定。

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1～6 月	2021 年 1～6 月	变动率
营业收入	**13,882.56**	**11,141.04**	**24.61%**
营业利润	**1,991.72**	**1,742.74**	**14.29%**
利润总额	**2,726.82**	**2,244.41**	**21.49%**
净利润	**2,478.67**	**2,047.74**	**21.04%**
归属于母公司股东的净利润	**2,478.67**	**2,047.74**	**21.04%**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**1,783.78**	**1,390.75**	**28.26%**

2022 年 **1～6 月**，公司营业收入为 **13,882.56** 万元，较上年同期增长了 **24.61%**；归属于母公司股东的净利润为 **2,478.67** 万元，较上年同期增长了 **21.04%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **1,783.78** 万元，较上年同期增长了 **28.26%**。

2022 年 1～6 月，公司营业收入、营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润等主要业绩指标均较上年同期有所增长，主要原因系：随着我国医院建设向智慧医院快速转型，下游医院信息化、智能化建设需求迅速攀升，公司营业收入同比增长，营业利润、净利润等业绩指标也随之增长。

（3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1～6 月	2021 年 1～6 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-1,769.00	-2,909.07	-39.19%
投资活动产生的现金流量净额	-5,401.16	-1,404.96	284.43%
筹资活动产生的现金流量净额	-720.06	-1,706.15	-57.80%
现金及现金等价物净增加额	-7,890.33	-6,020.18	31.06%

2022 年 1～6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,769.00 万元，**公司经营活动现金净流出额**较上年同期下降了 39.19%，2022 年 1～6 月，随着营业收入等业绩指标同比上升，公司经营活动现金净流出额亦较上年同期有所下降。

（4）非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1～6 月	2021 年 1～6 月	变动率
非流动资产处置损益	-0.17	18.89	-100.90%
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	781.90	658.89	18.67%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	28.36	88.63	-68.00%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.28	1.67	216.17%
非经常性损益总额	815.36	768.08	6.16%
减：非经常性损益的所得税影响数	120.48	111.09	8.45%
非经常性损益净额	694.89	656.99	5.77%
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	/
归属于母公司股东的非经常性损益净额	694.89	656.99	5.77%

2021 年 1～6 月及 2022 年 1～6 月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 656.99 万元及 694.89 万元，主要系政府补助及投资收益，归属于母公司股东的非经常性损益净额整体并不重大，未对公司经营业绩构成重大影响。

4、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日之间，公司主要经营状况正常。公司的主要经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成、主要税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（二）2022 年 1～9 月业绩预计情况

随着我国医院建设向智慧医院快速转型，医院信息化、智能化建设需求快速攀升，同时受 IC 芯片及显示模组等上游原材料市场供需关系变动、新型冠状病毒肺炎疫情反复、公司所处的医院智能通讯交互领域的季节性波动等因素的影响，并结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2022 年 1～9 月营业收入区间为 20,000.00 万元至 24,500.00 万元，同比增长 6.41%至 30.36%；归属于母公司股东的净利润区间为 4,000.00 万元至 4,800.00 万元，同比增长 0.53%至 20.63%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润区间为 3,200.00 万元至 4,000.00 万元，同比增长 2.92%至 28.65%。上述 2022 年 1～9 月财务数据为公司预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的整体经营情况良好，不存在重大不利变动。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用计划

（一）本次募集资金投资项目规模及备案情况

本次发行募集资金主要用途如下表所示（按项目实施的轻重缓急顺序排列）：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟投入募集资金	备案情况	环评情况
1	智慧医疗信息平台升级及产业化项目	15,282.30	15,282.30	项目代码：2020-370391-35-03-092350	淄高新环报告表[2021]8号
2	研发中心建设项目	7,867.29	7,867.29	项目代码：2021-370391-04-01-770317	/
3	营销网络建设项目	4,735.07	4,735.07	项目代码：2103-370391-04-01-619169	/
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00	/	/
合计		31,884.66	31,884.66		

（二）募集资金投资项目的资金来源与投入情况

若本次发行实际募集资金不能满足上述投资项目的需要，不足部分由公司自筹解决；若本次发行实际募集资金超过预计资金使用需求，超出部分将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

本次发行上市募集资金到位前，公司将根据项目的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

（三）募集资金投资项目对发行人独立性的影响

公司本次募集资金全部用于主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

（四）募集资金使用管理制度

公司已制定了上市后适用的《募集资金管理制度》，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理。在募集资金到位后的一个月内，公司将与保荐

机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。公司将严格遵照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司《募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。

（五）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务基础上，为满足市场需求，结合国家产业政策和行业发展特点，以公司现有核心技术为依托实施的投资计划。其中“智慧医疗信息平台升级及产业化项目”旨在原有公司产品基础上，拓展产品线，生产第三代病房智能通讯交互系统、门诊服务交互系统及养老领域相关产品，提高公司产品的市场份额，提升公司业务能力和综合实力，增加规模效应，进一步提升整体盈利能力。

“研发中心建设项目”主要从事 5G 远程会诊系统、手术室协同系统、室内定位系统等课题的研发，旨在通过持续研发有效提高公司的研发能力，在顺应行业技术发展趋势的同时，加快研究成果的产业化进程，提升公司的综合竞争力，为未来提升盈利水平奠定基础。

（六）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术的关系

公司一直致力于提供医院智能通讯交互系统软硬件一体化综合解决方案，逐步构建了病房智能通讯交互系统、门诊服务交互系统两大业务板块，并形成了高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术等一系列核心技术，从而在医院智能通讯交互系统领域具备了扎实的技术积累。

“智慧医疗信息平台升级及产业化项目”以现有核心技术为基础，重点开发生产公司的三代病房交互系统、门诊服务交互系统，同时拓展养老服务领域的产品。该项目的实施将有利于保障公司现有产品的延续性、丰富公司的产品结构、扩大公司产品的应用场景及范围、提高公司产品的竞争优势及市场竞争力。

随着信息技术的迅速发展，物联网、5G、云计算等技术在医院智能通讯交互系统领域的应用越来越广泛。“研发中心建设项目”在现有核心技术的基础上，

加大物联网、5G、云计算等前沿技术在产品上应用的研发力度，在未来2～3年进行5G远程会诊系统、手术室协同系统、室内定位系统等课题的研究。该项目将通过引进优秀的技术研发人才、配置先进的研发设备、加大研发费用投入，建设国内领先的医院智能通讯交互系统领域研发中心，从而提升公司的竞争力。

随着公司现有主营业务的增长、产品规模的扩大和核心技术的升级，公司需要进一步完善营销网络的建设，引进更多高素质营销人才，从而巩固及开拓各区域市场。“营销网络建设项目”将在多地扩建营销网络，其中在广州、武汉、杭州、南京、成都 5 地将增设产品展示厅。本项目的实施有助于扩大营销网络的覆盖范围，提高营销服务的及时性，加快对市场信息的反馈速度，从而增强公司在营销服务上的优势。

本次募投项目的实施是公司现有业务的发展与补充，将有效提高公司竞争力，推动现有主营业务的持续稳定发展。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）智慧医疗信息平台升级及产业化项目

1、项目概况

本项目拟投资 15,282.30 万元，在淄博市高新区新建智慧医疗信息平台升级及产业化项目，投资建设期为 3 年。

2、项目实施的可行性分析

（1）国家产业政策支持行业发展

在“互联网+”时代背景下，智慧医院的出现，打破了传统医疗的禁锢。如《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》提出开展医疗、养老、教育、扶贫等领域民生服务类应用软件和信息技术服务的研发及示范应用，推动基于软件平台的民生服务应用创新。《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》指出发展智慧健康医疗便民惠民服务，发挥优质医疗资源的引领作用，鼓励社会力量参与，整合线上线下资源，优化形成规范、共享、互信的诊疗流程。《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》明确将对医院应用信息化为患者提供智慧服务的功能和患者感受到的效果进行分级评估。该体系

的确立为我国医疗服务及智慧医院的发展方向指明了道路，为各地推进智慧医院建设和改善医疗服务提供了参考。上述一系列的国家产业政策推动了我国智慧医院行业的快速发展，也为本项目建设提供了良好的产业环境。

（2）丰富的技术研发成果为项目实施奠定坚实的基础

公司自成立以来，一直将技术研发能力提升作为公司的重要发展战略和增强核心竞争力的关键。公司注重加强产品技术的迭代更新，持续提升自主创新能力，探索核心技术在不同领域的融合应用。公司通过对行业内前瞻性和关键性技术的探索，已掌握了多项成熟的核心技术，积累了丰富的研究成果。公司应用了高带宽两线制组网核心技术的二代病房交互系统被山东省软件行业协会认定为系统整体技术达到国际先进水平，在行业中具有较强的技术优势。公司丰富的技术成果和出色的技术研发能力为项目实施奠定了坚实的基础。

（3）完备的人才团队为项目实施提供有力支撑

公司始终高度重视人才队伍建设，致力于培育创新和谐的企业文化，培养了一大批专业知识匹配、管理经验丰富的高素质复合型人才。公司研发人员专业背景分布合理，涵盖软件工程、计算机应用、电子通信工程、工业设计、声学设计、UI 交互设计等专业，业务骨干人员均从事相关行业工作多年，具有丰富的技术研发及应用经验，形成了稳定、专业、行业经验丰富的研发团队，有力地推动了公司的健康发展。公司完备的人才团队为项目实施提供有力支撑。

3、项目投资概算

本项目总投资为 15,282.30 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占项目投资总额的比例
1	**建设投资**	**10,431.59**	**68.26%**
1.1	建筑工程费	4,454.25	29.15%
1.2	设备购置费	4,804.24	31.44%
1.3	安装工程费	240.21	1.57%
1.4	工程建设其他费用	436.14	2.85%

1.5	预备费	496.74	3.25%
2	**铺底流动资金**	**4,850.72**	**31.74%**
合计		**15,282.30**	**100.00%**

4、项目实施进度安排

本项目由公司作为实施主体组织实施，建设期为 3 年，项目建设计划进度如下：

序号	工作内容	建设期（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	■	■										
2	勘察设计		■	■	■								
3	建筑施工/购买与装修				■	■	■	■	■				
4	设备采购、安装与调试						■	■	■	■			
5	人员招聘与培训									■	■	■	
6	竣工验收											■	■

截至本招股说明书签署日，本项目已经完成了可行性论证、立项和环评等前期工作。

5、项目履行的审批、备案程序

2020 年 9 月 1 日，本项目取得了《山东省建设项目备案证明》。2021 年 1 月 26 日，本项目已经取得了淄博市高新技术产业开发区环境保护局出具的《关于对山东亚华电子股份有限公司智慧医疗信息平台升级及产业化项目环境影响报告表告知承诺的批复》。

6、项目涉及的环保情况

本项目建成后，产生的废气、固体废物等主要污染物将经过相应的处理，对周边环境影响较小，符合我国相关法律法规对污染物处理后的排放标准。

7、项目选址及土地情况

本项目选址于淄博市高新区纬一路以南、扬帆路以西、联通路以北、工业路

以东，拟使用的土地已经取得鲁（2020）淄博高新区不动产权第0009865号《不动产权证书》，取得方式为出让，土地用途为工业用地。

同时，本项目拟在旁边地块大楼内购买建筑面积3,944.43㎡的生产厂房，作为组装、注塑、贴片车间配套使用。该厂房位于淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园7#楼一层、二层。发行人已于2020年8月25日与淄博市高新区电子信息产业园管委会签署该处房产的租赁协议，租期自2020年8月25日起至2023年8月24日。

2021年10月26日，发行人已与淄博鲁创置业有限公司签署厂房购买合同，以1,853.88万元的价格向淄博鲁创置业有限公司购买上述租赁房产。截至本招股说明书签署日，上述房产尚未过户。

8、项目的经济效益

本项目完全达产后预计可实现新增年销售收入39,118.00万元，本项目税后内部收益率为22.25%，税后投资回收期为7.91年（包含建设期3年），经济效益整体良好。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目拟投资7,867.29万元，在淄博进行研发中心的建设。本项目拟利用位于青龙山路9509号的现有房产进行研发中心的建设，建筑面积为1,823.64㎡。本项目基于公司现有的产品基础和产品市场前景，拟进行5G远程会诊系统、手术室协同系统、室内定位系统等课题的研发，从而提升公司的研发水平。

2、项目实施的可行性分析

（1）较强的研发实力为项目实施提供良好基础

公司作为高新技术企业，一直注重技术创新，努力探索新技术，开发新产品，持续增加研发投入，将研发能力提升作为公司持续发展的重要战略。公司与山东大学联合建设“护理装备与信息研究院”，与山东理工大学联合打造教学科研实践基地，并在山东省信通院的支持下，建立了通过CMA标准认证的信息通信实验

室。公司还先后被认定为山东省软件工程技术中心、山东省省级企业技术中心、山东省省级工业设计中心。公司完备的教科研实验基础和突出的研发实力，为本项目的实施提供了良好基础。

（2）充足的技术储备为项目实施提供必要保证

公司自成立以来即专注于医院智能通讯交互系统的研发，坚持以技术创新推动产品发展。公司自主研发形成的高带宽两线制组网核心技术，将电源、音频与数据传输集成在两芯线内，同时还保证了较快的传输速度，在业内属于国际先进水平。公司高带宽两线制组网技术、组件化医护通讯控制台技术、mangoRTC音视频通讯平台技术等核心技术已经成熟应用，同时随着信息技术的发展，公司在远程会诊、室内定位等行业内的前沿技术上也有相应储备。公司充足的技术储备为项目实施提供必要保证。

3、项目投资概算

本项目总投资为 7,867.29 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占项目投资总额的比例
1	设备购置费	3,562.70	45.28%
2	软件购置费	3,640.00	46.27%
3	其他费用	664.59	8.45%
合计		**7,867.29**	**100.00%**

4、项目实施进度安排

本项目由公司作为实施主体组织实施，建设期为 3 年，项目建设计划进度如下：

序号	工作内容	建设期（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	■	■	■									
2	设备采购、安装与调试				■	■	■	■	■	■			
3	人员招聘与培训							■	■	■	■	■	■

截至本招股说明书签署日，本项目已经完成了可行性论证、立项等前期工作。

5、项目履行的审批、备案程序

2021年1月29日，本项目已经取得了《山东省建设项目备案证明》。

6、项目涉及的环保情况

本项目为非生产型项目，项目运行过程中会产生少量的废水、固体废物，公司将对其进行妥善处理，对周边环境影响较小。

（三）营销网络建设项目

1、项目概况

本项目拟投资 4,735.07 万元，进行营销网络项目的建设。本项目拟根据公司销售区域分布和行业发展的特点，在国内各省会城市或核心城市增设 13 个营销网点，各网点辐射范围为所在省域。本项目建成后，公司的营销服务网络将进一步完善，从而提升公司的服务能力。

2、项目实施的可行性分析

（1）丰富的客户资源为项目实施提供了有力支持

公司目前已经建立了覆盖全国的营销网络，致力于为客户提供全方位的解决方案和优质的全生命周期服务。公司累计服务约 8,500 家医院，其中包含北京协和医院、中国人民解放军总医院、四川大学华西医院、山东大学齐鲁医院等知名大型三甲医院。同时，随着公司产品线的不断开拓与深度挖掘，公司还与近 2,000 家医院建设集成商形成合作关系。公司多年积累的丰富客户资源，为公司进一步深化营销网络建设奠定了坚实的市场基础，也为本项目的实施提供了有力支持。

（2）完善的营销服务管理体系为项目实施提供了可靠保障

公司拥有完善的营销服务管理体系，并打造了一支结构合理、经验丰富的营销服务团队。公司营销服务以片区为单位，能够对各自周边区域形成快速有效的响应，力求将营销服务贯穿到售前需求梳理咨询、售中商务配合、产品实施交付以及客户售后问题处理的每一个环节。公司营销服务人员大多具有多年的行业经验，熟悉用户的实际需求和行业的最新动态，具备深度挖掘服务区域、开拓全新

客户的能力。公司完善的营销服务管理体系，经验丰富的营销服务团队，均为本项目的实施提供了可靠的保障。

3、项目投资概算

本项目总投资为 4,735.07 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占项目投资总额的比例
1	建筑工程费（网点装修费用）	756.00	15.97%
2	设备购置费	1,304.14	27.54%
3	建设期租赁费	1,428.98	30.18%
4	软件购置费	840.95	17.76%
5	其他费用	405.00	8.55%
合计		**4,735.07**	**100.00%**

4、项目选址情况和实施进度安排

本项目由公司作为实施主体组织实施，拟租赁广州、武汉、杭州、南京、成都、上海、乌鲁木齐、郑州、兰州、合肥、苏州、西安、沈阳等 13 个城市的营销办公地点，共计 4,650.00㎡。其中，公司会在广州、武汉、杭州、南京、成都五个城市增设展厅，便于呈现和宣传公司的产品。

本项目建设期为 2 年，项目建设计划进度如下：

序号	工作内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	■	■										
2	项目选址与租赁办公网点		■	■	■	■							
3	装修改造		■	■	■	■	■						
4	设备采购与安装				■	■	■	■					
5	展厅设置					■	■	■	■	■			
6	人员招聘与培训								■	■	■	■	■

截至本招股说明书签署日，本项目已经完成了可行性论证、立项等前期工作。

5、项目履行的审批、备案程序

2021 年 3 月 3 日，本项目已经取得了《山东省建设项目备案证明》。

（四）补充流动资金

1、补充流动资金概况

公司拟将本次募集资金中的 4,000.00 万元用于补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，改善公司财务结构，降低财务风险。

2、补充流动资金的必要性、合理性

（1）满足公司经营规模持续增长带来的流动资金需求

公司资产以流动资产为主，由于医院智能通讯交互系统领域的行业特征，公司应收账款和存货占比较高，对流动资金的占用较为明显。公司目前正处于业务扩张期，为了保持公司业务持续快速发展，推动公司新产品的开发落地和及时推广，在研发、生产、市场开拓等领域均需要大量流动资金，对营运资金的需求较大。通过募集资金补充流动资金，能够满足公司经营规模扩张对营运资金的需求，有效解决公司发展的资金瓶颈，进一步提高公司偿债能力，提升公司市场竞争力，促进公司长期稳健发展。

（2）满足公司持续研发投入的资金需求

研发、技术及产品优势是公司核心竞争力之一，为提升市场竞争力，公司一贯重视研发投入。报告期各期，公司研发费用分别为 1,962.03 万元、2,025.96 万元及 2,761.56 万元，研发费用逐年增长并保持在较高水平。随着医院智能通讯交互领域的快速发展，公司将持续加强研发投入，增强技术研发和创新实力，因此对流动资金需求较大。

3、流动资金的管理安排

公司已建立募集资金专项存储制度，流动资金到位后，将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将严格执行中国证监会、深圳证券交易所有关募集资金使用的相关规定以及公司的《募集资金管理制度》，严格履行相关决策及信息披露程序，根据公司业务发展的需要合理安排流动资金的使用。

4、对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，短期内将提升公司的净资产规模，而流动资金并不能直接带来经济收益，因此公司在短期内将面临净资产收益率下降的风险。但补充流动资金有利于公司巩固和发展主营业务，提高公司的资金实力和竞争优势，实现公司经营业务的稳步发展。此外，补充流动资金后，公司的资产流动性将得以改善，资产负债率将进一步降低，偿债能力将进一步增强，从而提升公司整体的抗风险能力，对公司的生产经营具有积极意义。

三、未来发展规划

（一）公司战略规划

公司自成立以来一直秉承着“以创新驱动发展，以品质守护生命，以服务成就客户，致力于构建医护患沟通心桥梁”的经营理念。公司未来将持续深耕医院智能通讯交互系统领域，致力于为不同层次需求的专业医疗机构提供定位精准且值得信赖的智能通讯交互技术服务。同时，公司未来将在原有产品及技术的基础上，不断开发、升级现有的病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统，并向手术室、养老床位等场景延伸，深度挖掘新应用场景下的用户需求，从而逐步覆盖整个智慧医院业务体系。

（二）为实现战略目标已采取的措施和实施效果

1、市场目标

公司为巩固并提高行业市场地位，大力铺设销售渠道，公司现有销售、售后服务网络已覆盖全国 31 个省市自治区。同时，公司深度挖掘现有客户的产品需求，积极拓展新客户，为客户提供更多的价值。公司在提升现有产品的市场占有率的基础上，进一步拓展新的业务领域。

2、技术目标

公司在保持现有技术优势的基础上，紧跟行业技术发展趋势，围绕音视频通讯、5G、物联网等国家重点支持的技术方向，不断创新、研发新技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 125 项，其中发明专利 22 项、实用新型专利 40 项、外观设计专利 63 项，并且公司拥有软件著作权 105 项。

3、人力资源目标

公司为业务发展、技术研发、运营管理的需要，重点引进与公司发展规划相契合的高端营销、技术和管理人才，建设完备的人才梯队。同时，公司加强现有人才队伍的培训、激励及选拔，为公司未来业绩及规模的快速增长打下坚实的人才基础。

4、产品目标

公司将不断持续优化现有的产品系列，并加快新产品的研发及生产效率。公司也积极布局门诊及养老行业，借助相关领域的技术突破，紧跟市场发展的趋势，将新技术快速引入到产品设计中，提高公司产品的技术含量，不断巩固和增强公司产品的市场竞争能力。

（三）未来规划采取的措施

1、持续加强科研实力

公司将根据市场需求，在现有技术及产品的基础上，持续推进公司研发实力及技术力量的体系化建设，提升公司科研实力。同时，公司加强对行业未来发展趋势的判断，加大对目前公司所涉及医疗场景中运用的技术研发投入，并拓宽至智慧医院中的其他医疗场景，丰富公司医疗产品的系列，为公司业绩的长期可持续发展打下基础。

2、提高公司治理及规范水平

公司将严格依照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规的要求，不断完善和提升公司的治理结构与规范运作水平。公司未来通过战略委员会等内部决策机构提高经营管理决策的合理性、科学性及有效性，为公司的规模及业绩增长奠定良好的管理基础。

3、加强营销网络建设

公司坚持以客户和市场为中心，以推广销售产品为主体，实现公司营销战略。未来，公司将根据营销网络建设的定位，为满足未来公司营销体系创新发展的需要，借助现有营销部门的运营经验，实时分析营销现状，探索业务发展需要，建

设并完善营销网络服务体系，不断巩固和发展市场。公司将持续不断的巩固和扩大渠道优势，拓展经营范围，提升公司产品或服务在市场上的品牌影响力，增强公司竞争优势，提高公司市场地位。

4、持续关注养老领域

根据国家发展战略需求和人口老龄化演变的趋势，公司将进一步优化产品结构，在现有技术与产品的基础上，持续关注养老领域。公司未来将加大养老领域的相关技术研究投入，拓展养老平台系列的产品组合。通过软硬件产品与技术的相结合，进一步优化公司在养老领域的产业布局，打造以智慧养老为核心的养老服务平台。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，增进投资者对公司的了解，切实保护投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，实现公司诚信自律、规范运作，提升公司的内在价值，公司制定了《信息披露事务管理制度》《投资者关系管理制度》等相关公司治理文件，有力地保障了投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利，相关政策安排如下：

（一）《信息披露事务管理制度》

1、基本原则

公司应当及时、公平、真实、准确、完整地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司应当根据及时性原则进行信息披露，不得延迟披露，不得有意选择披露时点强化或淡化信息披露效果，造成实际上的不公平。

2、信息披露的内容

（1）公司依法公开对外发布的定期报告；

（2）公司依法公开对外发布的临时报告；

（3）公司发行证券及其衍生品种而刊登的信息披露文件，包括但不限于招股说明书、债券募集说明书、上市公告书等；

（4）中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所认为需要披露的其他事项。

3、信息披露的媒体

公司指定《证券时报》及/或《中国证券报》、《证券日报》、《上海证券报》及中国证监会指定的网站为刊登公司公告和其他需要披露信息的媒体。

公司应披露的信息也可以刊载于其他公共媒体（包括公司内部网等），但刊

载时间不得先于指定报纸和网址。在公司内部局域网上或其他内部刊物上发布重大信息时，应从信息披露角度事先征得董事会秘书的同意，遇有不适合发布的信息时，董事会秘书有权制止。

4、保密措施

（1）公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到应披露信息的工作人员，均负有保密义务。公司及相关信息披露义务人应对内刊、网站、宣传性资料等进行严格管理，防止在上述资料中泄漏未公开重大信息。所有发布于公司内刊、网站、宣传性资料需董事会秘书审阅同意。

（2）公司拟披露的信息属于国家机密、商业秘密或深圳证券交易所认可的其他情况，履行相关披露义务可能导致其违反国家有关保密法律法规或损害公司利益的，公司可以向深圳证券交易所申请豁免履行相关披露义务。

（3）公司实行保密责任人制度。董事长、总经理作为公司保密工作的第一责任人，副总经理及其他高级管理人员作为分管业务范围保密工作的第一责任人，各部门、分公司、子公司负责人作为各部门、分公司、子公司保密工作第一责任人。各层次的保密工作第一责任人应当与公司董事会签署保密责任书。

（4）当有关尚未披露的信息难以保密，或者已经泄漏，或者公司证券及其衍生品种交易价格已经明显发生异常波动时，公司应当立即将该信息予以披露。

（5）若未公开重大信息在公告前泄漏的，公司应当启动紧急处理程序：

1）知悉信息泄漏的相关部门或人员应当立即通报董事会秘书；

2）董事会秘书应立即报告公司董事长、总经理，并通报公司所有董事、监事和高级管理人员；

3）公司及相关信息披露义务人应当立即提醒获悉信息的人员必须对未公开重大信息予以严格保密，且在相关信息正式公告前不得买卖公司证券；

4）公司应当立即采取补救措施，报告深圳证券交易所和证券监管理部门，将相关信息予以披露，或进行解释和澄清；

5）公司应核查信息泄漏的情形，根据有关规定追究相关人员的责任。

（二）《投资者关系管理制度》

1、投资者关系管理的原则

（1）充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司还可以主动披露投资者关心的其他相关信息。

（2）合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及中国证券监督管理部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露。

（3）投资者机会均等原则。公司应公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露。

（4）诚实守信原则。公司的投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导。

（5）高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本。

（6）互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

2、公司与投资者沟通的主要内容

（1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；

（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；

（3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

（4）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

（5）企业文化建设；

（6）投资者关心的与公司相关的其他信息。

3、投资者关系管理的管理机构

董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人。除非得到明确授权并经过培训，公司其他董事、监事、高级管理人员和员工应当避免在投资者关系活动中代表公司代言。公司董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导，负责公司投资者关系管理的日常事务；除此之外，未经董事会秘书许可，任何人不得从事投资者关系活动。必要时聘请专业的投资者关系工作机构协助实施投资者关系工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将依照相关法律、法规和监管的规定与要求，严格执行《信息披露事务管理制度》《投资者关系管理制度》，进一步做好信息披露工作，提高信息披露质量和透明度，进一步加强投资者关系管理，促进投资者对公司的了解和认同。公司未来开展投资者关系管理的主要规划如下：

1、确保信息披露的及时、准确、完整

公司将严格按照中国证监会和深圳证券交易所的监管要求，按时编制并披露定期报告（包括年度报告、中期报告和季度报告），确保投资者及时、准确、完整地了解公司的经营成果、财务状况、发展战略、公司治理、风险因素等重要信息。

公司将严格按照信息披露格式要求及时披露公司股东大会决议、董事会决议、监事会决议、股权投资、股份变动、权益分派实施公告、重大资产重组情况和其他重要信息等临时报告，确保股东或潜在投资者能及时掌握公司的动态信息，以便作出正确的投资决策。

2、认真做好信息沟通工作

（1）认真组织筹备股东大会

公司按规定提前在指定媒体发布召开股东大会的通知，认真做好股东大会的

登记和组织工作，努力为中小股东参加股东大会创造条件，充分考虑会议的召开时间和召集方式以便于股东参加，做好股东大会网络投票的相关组织和准备工作。公司董事、监事和董事会秘书出席会议，总经理和其他高级管理人员列席会议。董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出合理解释和说明。在股东大会召开时，公司及工作人员不得向参会者披露任何未公开披露的信息，股东大会过程中如对到会的股东进行自愿性信息披露，公司应当按有关规定及时予以披露。

（2）及时答复投资者询问

1）确保投资者专线电话（0533-3580577）和传真（0533-3585698）的畅通，严格保守公司商业秘密，耐心回答投资者的询问，尽量做到有效回答问题，认真记录投资者提出的意见和建议，并将建议和不能解答的问题及时上报相关领导，采纳投资者的合理建议或及时回应投资者的质疑。做好电话和传真沟通的登记工作，包括来电对象、时间、沟通内容、电话号码等信息。

2）投资者通过公司信箱（ir@yarward.com）向公司提出的问题，公司应根据实际情况，在保证符合信息披露有关规定的前提下，专人通过信箱及时回复或解答有关问题。

3）对于电话、传真、电子信箱中涉及的比较普遍的非敏感性问题及答复，公司可加以整理后在公司网站的投资者专栏中登载。

（3）妥善接待投资者来访

公司对投资者、分析师、证券服务机构人员、新闻媒体等特定对象到公司现场参观调研、座谈沟通的，实行预约制度。公司将会避免在年报、半年报披露前三十日内接受现场调研、媒体采访。

公司与特定对象进行直接沟通的，应要求特定对象出具单位证明或身份证等资料，并要求特定对象签署保密承诺书，并指派两人或两人以上陪同、接待，合理、妥善地安排参观过程，避免参观者有机会获取未公开重大信息，避免和防止由此引发泄密及导致相关的内幕交易。原则上董事会秘书全程陪同并回答问题。

公司进行投资者关系管理活动建立备查登记制度。对接受或邀请对象的调

研、沟通、采访及宣传、推广等活动予以详细记载。

（4）持续做好舆情监控工作

公司将加强与财经媒体、网站等的沟通交流，确保对公司的报道符合公司实际，以免对投资者产生误导进而影响股价出现异动；持续做好舆情监管和市值管理工作，收集整理纸媒、网站、股吧论坛等关于公司的消息，及时做好内部沟通和危机处理工作，时刻关注对公司股价带来的影响，并视情况采取相应的处理措施；对公司股票交易价格已经或可能产生较大影响或影响投资者决策的虚假不实信息，应及时向深圳证券交易所报告，由深圳证券交易所审核确定是否披露澄清公告。

3、进一步做好其他工作

（1）密切关注股票交易动态

公司股票交易价格或成交量出现异常波动时，公司应立即自查是否存在应予披露而未披露的重大信息，并向相关方进行求证，核实掌握实际情况，及时进行信息披露。

（2）进一步加强投资者关系管理知识培训工作

公司将积极组织投资者关系管理部门人员参加投资者关系管理相关培训，加强相关法律、法规、规则的学习，增强对相关法律法规、业务规则和规章制度的理解，提高与投资者或来访者的沟通能力，增强其对投资者关系管理重要性的认识，树立公平披露意识，积极探求、借鉴其他有利于投资者关系管理工作的方式、方法及途径，不断提高公司投资者关系管理水平，为投资者提供规范和高质量的服务。

二、发行上市后股利分配政策和决策程序

（一）公司利润分配政策

1、公司的利润分配原则

利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续

经营能力；利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和社会公众股东的意见；存在股东违规占用公司资金情况的，公司可扣减股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、公司的利润分配形式

公司可以采取现金或股票或者现金与股票相结合等方式分配利润，具备现金分红条件的，应当优先采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（1）现金分红的条件和最低比例

在下列条件均满足的情况下，公司应当采取现金方式分配股利：

1）当年每股收益不低于 0.1 元；

2）当年每股累计可供分配利润不低于 0.2 元；

3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4）公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在未来 12 个月内购买资产超过公司最近一期经审计总资产 30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的净资产 20%的事项，上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 10%及以上的事项。

（2）现金分红的比例

公司采取现金方式分配股利，单一年度以现金方式分配的股利不少于当年度实现的可供分配利润的 20%。

（3）现金分红政策

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、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，并按照本章程规定的程序，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%；

公司所处发展阶段由董事会根据具体情形确定。

（4）发放股票股利的条件

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

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

3、利润分配的时间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（二）利润分配政策调整的论证决策程序

公司应严格执行公司章程确定的利润分配政策，保持利润分配政策的连续性和稳定性。如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化以及中国证监会和深交所的监管要求，有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的，相关议案需经公司董事会充分论证，并听取独立董事、监事会和中小股东的意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事对此发表独立意见，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（三）年度或中期利润分配方案的审议程序

1、公司每年利润分配方案由董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供

给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

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，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，应当在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（四）年度或中期利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

2021年4月29日，公司召开2020年年度股东大会，会议通过了《关于制定〈山东亚华电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内股东分红回报规划〉的议案》，对实施现金分配的条件、实施股票分红的条件、现金分配的比例、利润分配的决策机制和程序作了更详细明确的规定。本次发行前后股利分配政策的差异情况主要如下：

1、实施分红的条件

本次发行前在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，公司可适当分红，未作其他明确规定。

本次发行后实施的股利政策明确规定了分红的条件。

（1）在下列条件均满足的情况下，公司应当采取现金方式分配股利：

1）当年每股收益不低于 0.1 元；

2）当年每股累计可供分配利润不低于 0.2 元；

3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4）公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在未来 12 个月内购买资产超过公司最近一期经审计总资产 30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的净资产 20%的事项，上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 10%及以上的事项。

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

2、现金分配的比例

发行前公司未对现金分配比例作出明确规定，本次发行后现金分配比例将按照如下规定：

（1）单一年度以现金方式分配的股利不少于当年度实现的可供分配利润的 20%。

（2）董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、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，并按照本章程规定的程序，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%。

公司所处发展阶段由董事会根据具体情形确定。

3、利润分配的决策机制和程序

本次发行后，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。股东对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道（包括但不限于股东热线电话、传真、邮箱、互动平台等）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。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司2020年年度股东大会决议审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行前的滚存未分配利润扣除已经公司股东大会批准利润分配的部分，由公司首次公开发行股票并上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

五、股东投票机制

（一）累积投票制

根据《公司章程（草案）》的相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的相关规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

公司销售采取逐笔订单的方式，单笔金额较小且数量较多，结合公司上述业务特点，公司选取报告期内每年度签署的单笔订单金额 400.00 万元以上的订单作为重要销售合同披露。具体情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同编号	合同签署日期	合同金额（万元）	截至报告期末合同履行情况
1	中国核工业华兴建设有限公司	一、二、三代病房交互系统、门诊服务交互系统	HXHT-ZBJC-F2019-0808	2019.10.14	503.81	履行完毕
2	浙江大学医学院附属第二医院	二代病房交互系统	JJ-2030	2020.11.2	455.80	履行完毕
3	沈阳天航电气设备工程有限公司	二代病房交互系统	1028-201906003	2019.6.13	400.00	履行完毕
4	江苏中极云信息技术有限公司	三代病房交互系统、门诊服务交互系统	0183-202010013C	2020.10.22	502.00	仍在履行
5	冠林电子有限公司	一、二、三代病房交互系统、门诊服务交互系统	0311-202003001	2020.3.5	486.36	履行完毕
6	青岛海信医疗设备股份有限公司	三代病房交互系统	0014-202103014C	2021.3.15	417.12	履行完毕
7	杭州奶咖网络科技有限公司	三代病房交互系统	0311-202111093A	2021.11.10	524.76	仍在履行
8	泰安市力天新元科贸有限公司	三代病房交互系统	0774-202108163-1-C	2021.8.23	410.16	仍在履行
9	北京国安电气有限责任公司	二代病房交互系统	0017-202106219C	2021.7.9	511.20	仍在履行

（二）采购合同

公司采购采取逐笔订单的方式，单笔金额较小且数量较多，结合公司上述业务特点，公司选取报告期内每年度签署的单笔订单金额 80.00 万元以上的订单作为重要采购合同披露。具体情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同编号	合同签署日期	合同金额（万元）	截至报告期末合同履行情况
1	深圳市圣合泰科	液晶屏	CGG20180078	2017.12.24	108.20	履行完毕

	技有限公司	液晶屏	CGG20180080	2018.1.29	111.51	履行完毕
		液晶屏	CGG20180081	2018.2.20	130.69	履行完毕
		液晶屏	CGG20180089	2018.10.1	130.02	履行完毕
		液晶屏	CGG20180090	2018.10.19	195.65	履行完毕
		液晶屏	CGG20180091	2018.11.28	143.65	履行完毕
		液晶屏	CGG20190090	2019.1.12	150.43	履行完毕
		液晶屏	CGG20190092	2019.4.12	146.66	履行完毕
		液晶屏	CGG20190095	2019.7.12	103.95	履行完毕
		液晶屏	CGG20190097	2019.8.12	150.61	履行完毕
		液晶屏	CGG20190098	2019.9.12	143.41	履行完毕
		液晶屏	CGG20190099	2019.10.12	185.19	履行完毕
		液晶屏	CGG20190100	2019.11.12	139.53	履行完毕
		液晶屏	CGG20190101	2019.12.12	115.12	履行完毕
		液晶屏	P0-20200901-001	2020.9.1	91.53	履行完毕
2	永康市致达工贸有限公司	悬臂支架	20200205	2020.2.5	120.00	履行完毕
3	艾睿（中国）电子贸易有限公司	电源芯片、微控制器等电子元器件	2020-9-30	2020.9.30	92.52	履行完毕
		微控制器	CG202104135	2021.04.19	290.30	仍在履行
		电源芯片、微控制器等电子元器件	CG202110103	2021.10.1	102.47	履行完毕
4	苏州与来视讯科技有限公司	液晶屏	20201102	2020.11.2	85.50	履行完毕
		液晶屏	CG202107094	2021.7.21	90.45	履行完毕
		液晶屏	CG202111010	2021.11.2	100.50	履行完毕
5	江西合力泰科技有限公司	触摸屏	CG202101098	2021.01.13	141.10	履行完毕
6	深圳市淘芯电子有限公司	陶瓷电容、电源类芯片等	CG202101114	2021.01.10	151.01	履行完毕
7	北京远大创新科技有限公司	功率电感、厚膜电阻等	CG202101118	2021.01.07	155.73	履行完毕
8	深圳市赣新辉微电子有限公司	液晶屏	CG202102026	2021.02.01	271.08	仍在履行
9	深圳市复为科技有限公司	液晶屏	CG202102035	2021.02.02	156.90	履行完毕
		液晶屏	CG202109051	2021.9.2	161.70	仍在履行
10	青岛艾瑞特电子技术有限公司	液晶电视一体机	CG202106001	2021.06.15	87.60	履行完毕

11	青岛设计谷科技有限公司	液晶一体机	CG202106005	2021.06.25	140.00	履行完毕
12	南京高尚电子有限公司	处理器	CG202107163	2021.7.23	102.00	履行完毕
13	深圳市天正达电子股份有限公司	液晶屏	CG202109064	2021.9.13	90.00	履行完毕
		液晶屏	CG202111148	2021.11.12	85.00	履行完毕
14	无锡创宇物联技术有限公司	W101 整机	CG202112127	2021.12.24	114.75	仍在履行

（三）融资担保合同

2019 年 3 月 8 日，公司与兴业银行淄博分行签订了《最高额融资合同》（编号：XYZBR2019-001），同时双方签订了《最高额抵押合同》（编号：XYZBRD2019-001），约定以公司拥有淄国用（2016）第 F03946 号土地使用权、淄博市房权证淄博高新字第 03-1046754 号和淄博市房权证淄博高新字第 03-1046755 号房屋所有权作为抵押物，为上述融资合同提供抵押担保，最高债权额为人民币 950.00 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，上述融资合同仍在履行中，抵押合同履行完毕。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在为合并报表范围外的主体进行对外担保的情况。

三、重大诉讼、仲裁或其他重大事项

（一）公司重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东、实际控制人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司控股股东、实际控制人的重大违法情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

（四）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均没有涉及作为一方当事人的重大刑事诉讼。

第十二节 声明

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

耿玉泉　　耿斌　　向晖

孙成立　　周磊　　宋可鑫

吴忠堂　　罗治洪　　赵毅新

全体监事签字：

宋庆　　张连科　　巩家雨

全体高级管理人员签字：

向晖　　耿斌　　周磊　　唐泽远

刘淑新　　于雷　　孙婵娟

山东亚华电子股份有限公司

2022年8月18日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

深圳中亚华信科技有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：

耿玉泉

实际控制人签字：

耿玉泉　　耿　斌

山东亚华电子股份有限公司

2022年8月18日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人签字：

曹 飞　　庞家兴

项目协办人签字：

石祎弓

法定代表人签字：

范 力

东吴证券股份有限公司

2022年8月18日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读山东亚华电子股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理签字：

薛 臻

保荐机构董事长签字：

范 力

东吴证券股份有限公司

2022年8月8日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师签字：

房立棠　　张淼晶　　张明波

律师事务所负责人签字：

刘克江

北京德和衡律师事务所

2022年 8月 18日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签字：

汪玉寿 倪士明 童 波

会计师事务所负责人签字：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 8 月 18 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师签字：

薛秀荣

管基强

资产评估机构负责人签字：

李晓红

北京中天华资产评估有限责任公司

2022年8月18日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签字：

汪玉寿 倪士明 童 波

验资机构负责人签字：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 8 月 18 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签字：

汪玉寿 倪士明 童 波

验资复核机构负责人签字：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 8 月 18 日

第十三节 附件

一、发行人及其相关人员的重要承诺及其履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、发行人控股股东中亚华信承诺：

（1）自发行人股票上市之日起36个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）若发行人首次公开发行上市后6个月内股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后6个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长6个月。

2、担任发行人实际控制人、董事的耿玉泉承诺：

（1）自发行人股票上市之日起36个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）若发行人首次公开发行上市后6个月内股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后6个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长6个月。

（3）在担任发行人董事期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（4）本承诺人在担任发行人董事任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

3、担任发行人实际控制人、董事、高级管理人员的耿斌承诺：

（1）自发行人股票上市之日起36个月内，本承诺人不转让或者委托他人管

理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

（3）在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（4）本承诺人在担任发行人董事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

4、担任发行人股东、董事、高级管理人员的向晖、周磊承诺：

（1）对于本承诺人在发行人提交 IPO 申请之日前 12 个月之前已取得的股份，自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）对于本承诺人在发行人提交 IPO 申请之日前 12 个月内取得的股份，在锁定期内不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以以下两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满 12 个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满 36 个月。

（3）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

（4）在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（5）本承诺人在担任发行人董事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接

或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

5、担任持股5%以上股东、董事的孙成立承诺：

（1）自发行人股票上市之日起12个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）若发行人首次公开发行上市后6个月内股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后6个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长6个月。

（3）在担任发行人董事期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（4）本承诺人在担任发行人董事任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

6、担任发行人股东、董事的宋可鑫承诺：

（1）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月之前已取得的股份，自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月内取得的股份，在锁定期内不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以以下两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满12个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满36个月。

（3）若发行人首次公开发行上市后6个月内股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后6个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长6个月。

（4）在担任发行人董事期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（5）本承诺人在担任发行人董事任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

7、担任发行人股东、监事的宋庆、张连科承诺：

（1)对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月之前已取得的股份，自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月内取得的股份，在锁定期内不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以以下两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满12个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满36个月。

（3）在担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（4）本承诺人在担任发行人监事任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

8、担任发行人股东、监事的巩家雨承诺：

（1）本承诺人在锁定期内不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满12个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满36个月。

（2）在担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（3）本承诺人在担任发行人监事任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

9、担任发行人股东、高级管理人员的唐泽远承诺：

（1）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月之前已取得的股份，自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月内取得的股份，在锁定期内不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以以下两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满12个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满36个月。

（3）若发行人首次公开发行上市后6个月内股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后6个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长6个月。

（4）在担任发行人高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（5）本承诺人在担任发行人高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

10、担任发行人股东、高级管理人员的于雷承诺：

（1）本承诺人在锁定期内不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满 12 个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满 36 个月。

（2）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

（3）在担任发行人高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本承诺人直

接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

（4）本承诺人在担任发行人高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让所持发行人股份。

11、发行人股东陈磊、赵永章、张国华、董同新、李世健、曹茂彬、邢辉、楚亚周、王怀鑫、张均、崔克、白政锋、张洪波、翟利明、郭英、王德山、李新蕾、段立营、曹玉鑫、刘天昶、刘天成、孙先锋、任宪勇、屈云庆、姜文朋、贾坤坤、罗小贵、余斌、任云杰、邢汉旭、谭启春、张朋、孟建军、周璞、宫磊、王云军、孟媛媛承诺：

（1）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月之前已取得的股份，自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）对于本承诺人在发行人提交IPO申请之日前12个月内取得的股份，在锁定期内不转让或者委托他人管理持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以以下两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满12个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满36个月。

12、发行人股东江苏人才四期、太付咨询、君尚合钰、华宸财金承诺：

本承诺人在锁定期内不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期的计算以两者孰长为准：1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起满12个月；2）自本承诺人在发行人提交首次公开发行股票申请前最后一次取得其股份之日起满36个月。

13、发行人股东吕萍、相立伟、朱华承诺：

自发行人股票上市之日起12个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

14、发行人股东耿勇承诺：

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（二）公开发行前持股 5%以上股东、持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员关于股份减持的承诺

1、控股股东中亚华信、发行人实际控制人耿玉泉、耿斌、持有发行人股份的董事、高级管理人员向晖、周磊、董事孙成立、宋可鑫、高级管理人员唐泽远、于雷承诺：

（1）本承诺人将严格遵守上述关于股份锁定期的承诺，锁定期内不减持发行人股份。

（2）锁定期届满后的2年内，本承诺人减持发行人股份的，减持价格不低于发行价（发行价是指发行人首次公开发行股票的价格，若发行人首次公开发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，则按照深圳证券交易所的有关规定进行除权除息处理。）；锁定期届满后2年内，本承诺人将严格遵守有关法律法规、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对股份减持相关事项的规定，考虑稳定发行人股价、资本运作、长远发展等因素并根据自身需要审慎减持所持有的发行人股份。

（3）锁定期届满后，本承诺人将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易、协议转让等法律、法规规定的方式减持直接或间接持有的发行人股份。

（4）如本承诺人减持发行人股份，将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等届时有效的减持要求及相关规定履行必要的减持程序。

（5）若本承诺人拟减持发行人股份时，出现了有关法律法规、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对股份减持相关事项规定不得减持情形的，本承诺人将严格遵守有关规定，不得进行相关减持。

（6）本承诺人承诺无条件接受以下约束：将严格遵守关于股份锁定及减持的规定及承诺，采取合法措施履行承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者

的监督，并依法承担相应责任。如本承诺人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本承诺人将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户；如本承诺人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权将应付本承诺人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

2、持有发行人股份的监事宋庆、张连科、巩家雨承诺：

（1）本承诺人将严格遵守上述关于股份锁定期的承诺，锁定期内不减持发行人股份。

（2）锁定期届满后2年内，本承诺人将严格遵守有关法律法规、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对股份减持相关事项的规定，考虑稳定发行人股价、资本运作、长远发展等因素并根据自身需要审慎减持所持有的发行人股份。

（3）锁定期届满后，本承诺人将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易、协议转让等法律、法规规定的方式减持直接或间接持有的发行人股份。

（4）如本承诺人减持发行人股份，将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等届时有效的减持要求及相关规定履行必要的减持程序。

（5）若本承诺人拟减持发行人股份时，出现了有关法律法规、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对股份减持相关事项规定不得减持情形的，本承诺人将严格遵守有关规定，不得进行相关减持。

（6）本承诺人承诺无条件接受以下约束：将严格遵守关于股份锁定及减持的规定及承诺，采取合法措施履行承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。如本承诺人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本承诺人将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户；如本承诺人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权将应付本承诺人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

（三）关于股东信息披露专项承诺

根据中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披

露》及深交所的相关要求，发行人承诺如下：

（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（2）本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（4）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

（5）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（6）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（四）稳定公司股价的措施和承诺

发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员关于稳定股价的措施作出以下承诺：

1、启动稳定股价措施的具体条件

公司上市后 3 年内，若股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作相应调整，下同）连续 20 个交易日低于最近一年经审计的每股净资产，且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员履行稳定公司股价措施（以下简称“触发稳定股价措施”）。

2、稳定股价的具体措施

根据股价稳定预案，在不导致公司不满足法定上市条件，不迫使公司控股股东、实际控制人履行要约收购义务的情况下，股价稳定措施采取如下顺序与方式：

（1）在触发稳定股价措施后，公司将在 10 个交易日内依照《公司章程》的规定或者股东大会的授权召开董事会，审议实施回购股票的议案，并履行相应公

告程序。

公司董事会批准实施回购股票的议案后，公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。公司将在董事会决议作出之日起 3 个月内回购股票，用于回购股票的资金总额不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额的 10%，单一会计年度累计回购的公司股份比例不超过回购前公司股份总数的 2%。

在实施回购股票期间，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产，或者继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件时，公司将中止实施回购股票措施。

（2）在触发稳定股价措施后，公司无法实施回购股份或者公司回购股份措施实施完毕后公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一年经审计的每股净资产后，公司控股股东、实际控制人将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”），增持通知书应包括增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。公司控股股东、实际控制人将在触发稳定股价措施之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年度末经审计的每股净资产，单次用于增持的资金金额不低于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 50%。

在实施增持股票期间，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产，或者继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股票将导致公司控股股东、实际控制人履行要约收购义务，公司控股股东、实际控制人将中止实施增持股票措施。

（3）在触发稳定股价措施后，公司无法实施回购股份或公司回购股份实施完毕后，公司控股股东、实际控制人无法实施增持股票措施或者增持股票措施实施完毕后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一年经审计的每股净资产后，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将实施增持公司股票的程序。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将在触发增持股票措施之日起 3 个月内增持公司股票，用于增持股票的资金总额不低于上一年度自发行人处取得税后工资总额的 30%。

在实施增持股票期间，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产，或者继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件时，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将中止实施增持股票措施。

3、稳定股价预案的执行

公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员在履行上述回购或增持义务时，应按照《公司章程》、上市公司回购股份等相关监管规则履行相应的信息披露义务。

自公司股票首次公开发行并在创业板上市之日起 3 年内，若公司新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员的，公司应要求该等新聘任的董事、高级管理人员，按届时的上市后稳定公司股价的预案，就其未履行股价稳定方案的约束措施作出书面承诺。

4、稳定股价的约束措施和责任追究机制

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，同意接受采取下列约束措施：

（1）若违反上述承诺，则公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述回购措施进行解释说明并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）控股股东及实际控制人负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东及实际控制人在限期内履行增持股票义务。控股股东及实际控制人仍不履行的，每违反一次，应向公司按如下公式支付现金补偿：控股股东及实际控制人最低增持金额—其实际增持股票金额（如有）。控股股东及实际控制人拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向控股股东及实际控制人支付的现金分红，控股股东及实际控制人多次违反上述规定的，现金补偿金额累计计算。

（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令董事

（独立董事除外）、高级管理人员在限期内履行增持股票义务。董事（独立董事除外）、高级管理人员仍不履行，应向公司按如下公式支付现金补偿：每名董事（独立董事除外）、高级管理人员最低增持金额（即其上年度薪酬总和的 30%）—其实际增持股票金额（如有）。董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事（独立董事除外）、高级管理人员支付的薪酬。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东及实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

（五）关于公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏作出以下承诺：

1、发行人承诺：

（1）本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如本公司首次公开发行股票招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断本公司是否符合法律、法规及相关规范性文件规定的发行条件构成重大、实质影响的，1）若届时本公司首次公开发行的 A 股股票尚未上市，自中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部 A 股；2）若届时本公司首次公开发行的 A 股股票已上市交易，自中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定本公司存在上述情形之日起 30 个交易日内，本公司董事会将召集股东大会审议关于回购首次公开发行的全部 A 股股票的议案，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。

如本公司因主观原因违反上述承诺，则本公司将依法承担相应法律责任。

（3）如经中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定，本公司首次公开发行 A 股股票的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。

2、发行人的控股股东、实际控制人承诺：

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如经中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定，发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部 A 股新股，并将购回已转让的原限售股股份（如有）。回购价格根据相关法律、法规确定，且不低于首次公开发行股份的发行价格。

（3）若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失且本公司/本人有过错，并已被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权部门认定的，本公司/本人将严格遵守《证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。

3、发行人的董事、监事、高级管理人员承诺：

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

（2）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且本人有过错，并已被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权部门认定的，本人将依照相关法律法规的规定赔偿投资者损

失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。

（3）以上承诺不因职务变动或离职等原因而拒不履行或放弃履行。

（六）对欺诈发行上市的股份购回的措施及承诺

发行人、控股股东、实际控制人关于欺诈发行的股份购回事宜作出以下承诺：

1、发行人承诺：

（1）保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人的控股股东、实际控制人承诺：

（1）本公司/本人保证发行人本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（七）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施作出以下承诺：

1、发行人承诺：

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取如下措施实现业务可持续发展从而增加未来收益并加强投资者回报，以填补被摊薄即期回报：

（1）积极推进公司发展战略，提升核心竞争力

公司在巩固目前领域的市场竞争地位的基础上，将通过继续增强创新能力和研发实力推动产品升级，进一步优化产品结构，继续提升客户服务水平，加大市场开拓力度，拓展收入增长空间，进一步巩固和提升公司的市场竞争地位，实现公司营业收入的可持续增长。

（2）强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司将严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法规的要求，对募集资金进行专项存储、保证募集资金合理规范使用、积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

（3）推进募投项目建设，增强公司盈利能力

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及本公司未来整体战略发展方向。通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将进一步提升市场影响力，扩大经营规模和市场占有率，巩固公司在市场领域的综合竞争实力，优化资本结构，提升行业地位，从而提高公司经济效益。

（4）加强技术创新，不断推出具有竞争力的新产品

技术创新和新产品工艺研发是公司内生增长的重要源动力。未来，公司将依靠自身的研发和技术平台，通过自主研发、合作开发等方式加强技术创新，不断推出具有竞争力的新产品，增加公司盈利增长点，持续提升公司持续盈利能力。

（5）完善利润分配制度，强化投资回报机制

公司将建立持续、稳定、科学的投资者回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，以保护公众投资者的合法权益。公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《上市后未来三年股东回报规划》，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，《上市后未来三年股东回报规划》进一步明确对新老股东

权益分红的回报，细化了本次发行后关于股利分配原则的条款。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

为填补股东被摊薄的即期回报，公司承诺将采取上述相关措施，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

公司如违反前述承诺，将及时公告所违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东及社会公众投资者道歉。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺：

（1）本公司/本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）督促公司切实履行填补回报措施；

（3）本承诺出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证监会或深圳证券交易所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中国证监会和深圳证券交易所该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会和深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（4）本公司/本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、发行人董事、高级管理人员承诺：

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

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）在自身职责和权限范围内，全力促使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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（5）如果公司实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（6）本承诺出具日后至发行人本次发行完毕前，若中国证监会和深圳证券交易所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中国证监会和深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（7）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，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（八）利润分配政策的承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于利润分配政策承诺如下：

1、发行人承诺：

（1）根据《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等规范文件的相关要求，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《山东亚华电子股份有限公司章程（草案）》及《山东亚华电子股份有限公司上市后未来三年股东回报规划》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

（2）公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，并因此给投资者造成直接经济损失的，本公司将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺：

（1）本承诺人将依法履行各自的相应职责，采取一切必要的合理措施，以协助并促使公司按照上市后适用的《山东亚华电子股份有限公司章程（草案）》

《山东亚华电子股份有限公司上市后未来三年股东回报规划》及相关法律法规的规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

（2）本承诺人拟采取的措施包括但不限于：

1）根据上市后适用的《山东亚华电子股份有限公司章程（草案）》《山东亚华电子股份有限公司上市后未来三年股东回报规划》及相关法律法规的规定，督促相关方制定公司利润分配预案。

2）在审议公司利润分配预案的股东大会或董事会上，对符合公司利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

3）在公司股东大会审议通过有关利润分配预案后，督促发行人严格执行。

（3）若本承诺人未履行或者未完全履行上述承诺，并因此给投资者造成直接经济损失的，本承诺人将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺：

（1）本承诺人将依法履行各自的相应职责，采取一切必要的合理措施，以协助并促使公司按照上市后适用的《山东亚华电子股份有限公司章程（草案）》《山东亚华电子股份有限公司上市后未来三年股东回报规划》及相关法律法规的规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

（2）本承诺人拟采取的措施包括但不限于：

1）根据上市后适用的《山东亚华电子股份有限公司章程（草案）》《山东亚华电子股份有限公司上市后未来三年股东回报规划》及相关法律法规的规定，制定公司利润分配预案。

2）在审议公司利润分配预案的董事会或监事会上，对符合公司利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

3）在公司股东大会审议通过有关利润分配预案后，严格予以执行。

（3）若本承诺人未履行或者未完全履行上述承诺，并因此给投资者造成直接经济损失的，本承诺人将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

（九）关于未履行承诺时的约束措施

如发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未切实履行其在发行人首次公开发行上市时已作出的公开承诺的，则采取或接受以下约束措施：

1、发行人承诺：

将严格履行招股说明书披露的公开承诺事项，对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、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本单位无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）若未能履行公开承诺，本公司将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；同时，若因本公司未履行公开承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，以为本公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障；

（3）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

（4）如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

2、发行人的控股股东、实际控制人承诺：

将严格履行招股说明书披露的公开承诺事项，对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、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本单位无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（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权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本公司/本人在上述期间内暂不领取发行人分配的利润，且不转让所持有的发行人股份（因继承、强制执行、上市公司重组、为履行投资者利益承诺等必须转股的情况除外）；

（3）因未履行上述承诺事项而获得相关收益的，所得的收益全部将归发行人所有；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将依法向发行人或者其他投资者赔偿损失；

（4）如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司/本人将继续履行该等承诺。

3、发行人的董事、监事、高级管理人员承诺：

将严格履行招股说明书披露的公开承诺事项，对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、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本单位无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（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权益；自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人在上述期间内不得作为发行人的股权激励对象，或调整为已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，发行人可以对未履行承诺的董事、监事、高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施；

（3）董事、监事、高级管理人员以当年度以及以后年度从发行人领取的薪酬、津贴以及享有的发行人利润分配作为公开承诺的履约担保，发行人有权扣留应向其支付的薪酬、津贴及分红，直至其履行承诺；

（4）因未履行上述承诺事项而获得相关收益的，所得的收益全部将归发行人所有；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将依法向发行人或者其他投资者赔偿损失；

（5）如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

（十）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东中亚华信、实际控制人耿玉泉、耿斌出具了避免同业竞争的承诺，具体内容请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、（二）发行人控股股东、实际控制人为避免同业竞争所采取的措施及承诺”。

（十一）控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺

公司控股股东中亚华信、实际控制人耿玉泉、耿斌出具了规范和减少关联交易的承诺，具体内容请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、规范和减少关联交易的措施”。

（十二）证券服务机构的相关承诺

1、保荐机构、主承销商东吴证券股份有限公司承诺：

因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师北京德和衡律师事务所承诺：

因本所为发行人本次公开发行制作、出具的律师工作报告、法律意见书等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、发行人申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

因本所为发行人本次公开发行制作、出具的审计报告、内部控制鉴证报告、非经常性损益鉴证报告、验资报告及验资复核报告等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

4、发行人评估机构北京中天华资产评估有限责任公司承诺：

因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的资产评估报告等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

二、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审计报告；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

三、文件查阅时间及地点

（一）查阅时间：工作日上午 9：30～11：30 及下午 13：00～15：00

（二）查阅地点：

1、发行人：山东亚华电子股份有限公司

地址：山东省淄博市高新区青龙山路 9509 号

电话：0533-3580577

联系人：孙婵娟

2、保荐人（主承销商）：东吴证券股份有限公司

地址：江苏省苏州工业园区星阳街 5 号

电话：0512-62938168

联系人：黄烨秋