

科创板风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、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。投资者应充分了解科创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。

山大地纬软件股份有限公司

(山东省济南市高新区港兴一路 300 号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐机构（主承销商）



(中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室)

发行人声明

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股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、发行人的控股股东、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。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	本次公司公开发行新股数量 4,001.00 万股，公开发行股票的数量占公司发行后总股本的比例不低于 10%，公司原股东在本次发行中不公开发售股份，所募集资金均归公司所有。
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	8.12 元
发行日期：	2020 年 7 月 6 日
拟上市的证券交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	40,001.00 万股
保荐人（主承销商）：	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2020 年 7 月 10 日

重大事项提示

本重大事项提示仅对公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者应认真阅读本招股说明书正文内容，对本公司做全面了解。

一、风险因素提示

(一) 市场区域集中的风险

报告期内，公司主营业务收入主要来自山东省内，并集中在山东省内人社、医保医疗以及用电信息化领域，山东省内主营业务收入占公司主营业务收入比例分别为 80.03%、79.75%、79.53%，山东省内主营业务毛利金额占公司主营业务毛利额比例分别为 76.22%、79.19%、76.02%。公司业务省内省外具体对比情况如下：

单位：万元

项目	地区	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	山东省内	38,796.46	79.53%	32,339.99	79.75%	25,309.14	80.03%
	山东省外	9,986.78	20.47%	8,210.79	20.25%	6,314.78	19.97%
主营业务毛利额	山东省内	16,803.18	76.02%	15,131.28	79.19%	11,352.45	76.22%
	山东省外	5,301.78	23.98%	3,975.46	20.81%	3,542.38	23.78%
软件开发业务收入	山东省内	10,571.99	21.67%	13,322.72	32.85%	7,445.49	23.54%
	山东省外	6,956.39	14.26%	3,320.97	8.19%	2,849.64	9.01%
软件开发业务毛利率	山东省内	57.92%		71.24%		67.13%	
	山东省外	52.59%		50.96%		56.04%	

因此，公司存在市场区域集中的风险，具体情况如下：

1、公司山东地区部分业务未来市场空间可能受限。经测算，公司在山东省内人社、医保信息化领域的市场占有率约为 85%，公司在用电信息化领域中的用电信息采集方面完成的系统模块和功能点占比在 95% 以上，该两项业务的市场占有率趋于饱和，未来市场拓展空间可能受限。公司上述业务领域在山东省区域的增长基本是依靠存量客户的增量业务，如果存量客户的业务需求未来不能保持持续增长，未来山东省内业务存在增速下降甚至出现负增长的风险。

2、山东省内软件开发业务毛利率高于省外，未来存在下降的风险。公司长期经营山东省内业务，公司核心业务软件开发业务省内毛利率高于省外，如果未来同行业竞争对手加大对山东市场的拓展力度，市场竞争加剧将导致公司省内业务毛利率及盈利能力存在下降的风险。

（二）公司业务规模较小的风险

公司定位于服务全国的新兴软件企业及行业解决方案提供商，并已逐步开展全国市场的拓展工作，但与同行业上市公司相比，公司资本实力、业务规模明显偏小。公司 2017 年、2018 年和 2019 年分别实现营业收入 3.17 亿元、4.06 亿元和 4.89 亿元，而同行业其他上市公司 2019 年度实现营业收入如国电南瑞 324.24 亿元、东软集团 83.66 亿元、万达信息 21.25 亿元、朗新科技 29.68 亿元、久远银海 10.16 亿元、易联众 9.49 亿元，相比之下公司的业务规模明显偏小，因此，在山东省外区域的业务竞争中公司处于相对弱势，可能面临省外市场拓展不利进而影响公司发展速度及盈利能力的风险。

（三）人力成本不断上升的风险

软件开发业务作为公司的核心业务及重要利润来源，其主要成本为人力成本，2017 年、2018 年和 2019 年，公司软件开发业务人员薪酬支出占软件开发业务成本的比重分别为 51.38%、53.37%、55.68%。随着经济的发展，公司所在地区人力薪酬水平不断上升，使得公司的人力成本、人员相关费用不断增加。经测算，如果软件开发人员薪酬上升 5%，则公司税前利润 2017 年至 2019 年分别下降 1.41%、1.67% 和 2.58%。如果未来人力成本持续上升，公司软件开发业务的毛利率水平将下降，从而对公司整体盈利能力产生一定的不利影响。

（四）毛利率下降风险

报告期内，公司整体业务毛利率分别为 47.16%、47.17%、45.36%，其中软件开发业务毛利率水平较高，报告期内分别为 64.06%、67.19%、55.80%，经测算，如公司软件开发业务毛利率下降 5%，则 2017 年至 2019 年公司税前利润分别下降 7.65%、9.54% 和 10.50%。随着公司新产品的推广以及山东省外业务的开拓，公司软件开发业务存在毛利率下降的风险，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（五）应收账款发生坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 12,297.62 万元、17,530.67 万元、22,604.89 万元，保持较快的增长趋势，应收账款余额占营业收入的比重在报告期内逐年提高，报告期各期末应收账款余额占营业收入的比重分别为 38.81%、43.16%、46.27%。随着公司业务规模的不断扩大，应收账款余额也将继续增加，公司应收账款发生坏账的风险也将逐渐增加，并对公司经营产生不利影响。

（六）关键技术人员流失的风险

公司所属行业为技术及智力密集型行业，关键技术人员是公司能够保持长期生存与发展，获得长期竞争优势的关键。随着软件行业整体快速发展、竞争日益激烈，人才的竞争也日益加剧。若公司不能提供更好的发展平台、薪酬待遇、研发条件等，将存在关键技术人员流失的风险。

（七）公司经营业绩存在季节性波动

报告期内，公司营业收入及净利润季节性变化情况如下：

单位：万元

季度	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	净利润	收入	净利润	收入	净利润
第一季度	5,393.83	-68.99	3,625.96	-688.18	2,635.27	22.53
第二季度	6,512.33	-636.61	5,063.40	745.66	6,592.06	1,636.27
第三季度	10,004.75	771.56	6,399.86	781.96	7,103.05	1,378.91
第四季度	26,946.15	7,751.70	25,528.22	7,385.92	15,360.21	3,135.89

公司的主要客户包括政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等，由于上述客户在实施信息化建设时大多有严格的预算管理制度，其审批、招标的安排通常在上半年，系统测试、验收则更多集中在下半年，而公司的人工成本、费用等支出全年相对均衡发生，因此导致公司营业收入及净利润呈季节性波动。由于上述季节性因素，导致公司上半年及前三季度净利润较低甚至为负的情形，公司提醒投资者在投资决策过程中关注公司经营业绩的季节性波动。

二、报告期内软件开发业务采用完工百分比法确认收入，收入成本的准确核算需要依赖公司已建立相关内部控制制度的有效执行

报告期内，公司软件开发业务收入金额分别为 10,295.13 万元、16,643.69 万元和 17,528.38 万元，公司软件开发业务收入确认方法为按实际成本占预计总成本的比例确定完工比例的完工百分比法，该收入确认方法对公司成本核算、预算编制等内部控制有较高要求。

公司软件开发业务采用完工百分比法确认收入，但在本次股票发行申报前后对于软件开发业务的收入的具体确认方法进行了两次变更：（1）首次变更前，公司采用完工百分比法确认收入时，完工进度确定方法为：已经提供劳务占应提供劳务总量的比例；（2）本次股票发行申报前，公司考虑到以工作量标的作为完工进度的核算依据不准确、不完整，于是本着谨慎性原则，将软件开发业务收入确认方法调整为按业务节点以固定比例确定完工进度的收入确认方法；（3）此次首次公开发行股票申请审核过程中，公司认识到按业务节点法确定完工进度不符合会计准则的要求，于是对软件开发业务收入确认方法又调整为现行的完工百分比法确认收入，即按实际成本占预计总成本的比例确定完工比例，本次公司软件开发业务收入确认方法调整后，对公司 2017 年、2018 年净利润影响分别为 13.31%、-7.55%。

公司已经建立了相关内控管理制度，并配套有相关细则等内控措施，明确了项目的合同管理、预算的编制和调整、报工、成本核算等事项，能够满足软件开发业务预算管理、工时统计、成本核算、收入确认的要求。

公司采用完工百分比法核算收入、成本依赖相关内部控制制度的有效执行，如果公司相关内部控制制度不能完善并得到有效执行，将直接影响公司收入成本核算的准确性。

三、未来源于国网公司的硬件销售业务收入存在不确定性

报告期内，公司与国家电网之间的硬件销售业务情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
国家电网收入中硬件销售业务收入金额	6,068.80	7,264.67	4,952.05

国家电网收入中硬件销售业务收入占公司营业收入比例	12.42%	17.89%	15.63%
国家电网收入中硬件销售业务毛利额	563.92	539.56	353.43
国家电网收入中硬件销售业务毛利额占公司毛利总额比例	2.54%	2.82%	2.36%

报告期内，公司源自国家电网的硬件销售业务主要通过公开招投标的方式取得，公司中标后先行对外采购，然后再销售给国家电网及其下属企业，具有贸易性质，业务壁垒低，交易规模大但利润规模小，属于公司的非核心业务。

报告期内，公司来源于国网公司的硬件销售业务收入规模较大，主要是国网山东电力公司基于国家智能电网的建设，自 2017 年以来加大了拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块等硬件的采购。随着国家电网建设工程的推进，未来该业务需求能否持续存在不确定性。

同时，如果未来公司对于硬件销售业务的管理过程中，出现对公司业务人员管理不到位或者对相关硬件供应商管理不当的情形，可能会导致合同履行纠纷、产品质量纠纷、违反反商业贿赂相关法律法规等情形，进而对公司声誉产生不利影响，甚至影响公司其他业务的开展。

四、重要承诺

与本次发行相关的重要承诺，包括公司上市前股东所持股份的锁定承诺、持股意向及减持意向承诺、稳定股价的措施和承诺等。具体内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”。

五、利润分配政策

2019 年 6 月 10 日，公司 2019 年第一次临时股东大会会议审议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，同意公司本次发行完成前所滚存的未分配利润由本次发行前后的新老股东按持股比例共同享有。

公司制定了本次发行后的利润分配政策以及上市后三年分红回报规划，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后公司利润分配政策”。

六、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响

2019年末至2020年初，我国发生新型冠状病毒肺炎重大传染疫情，为应对该重大疫情，各地政府采取了交通管制、封城、相关人员隔离、推迟复工日期等疫情控制措施。

公司主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等解决方案，此次疫情对公司经营情况影响主要体现在以下方面：（1）各级政府、医疗机构全力推进疫情防控工作，国家电网公司推迟复工等，致使信息化工作正常的招标活动有所延缓，造成新签订单有所滞后；（2）疫情防控期间全国各地延期复工，公司已有项目进展放缓，现场需求调研、调试及验收工作相比正常进度有所延后。受上述影响，公司一季度营业收入、净利润同比出现下滑，此次疫情将对全年经营业绩情况产生一定负面影响，但该等情况将不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

受上述影响，公司2020年一季度营业收入、归母净利润分别较上年同期减少1,497.15万元、1,319.21万元，下降比例分别为27.76%、1912.05%，此次疫情将对全年经营业绩情况产生一定负面影响，但该等情况将不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

七、审计截止日后的财务信息和主要经营情况

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年3月31日的合并及母公司资产负债表，2020年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，出具了大华核字[2020]004905号审阅报告。

截至2020年3月31日，公司资产总额100,608.82万元，较期初下降5.31%，公司负债总额18,338.11万元，较期初下降18.85%，归属于母公司所有者权益82,270.71万元，较期初下降1.66%；2020年1-3月，公司营业收入3,896.68万元，较上年同期下降27.76%，归属于母公司所有者的净利润-1,388.20万元，较上年同期下降1912.05%，扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润-1,702.51万元，较上年同期下降667.96%。

由于公司经营业绩存在季节性波动，公司一季度收入、净利润占全年比例较低，同时受新型冠状病毒肺炎疫情影响，以及公司人员数量较去年同期增加导致相关人工成本、费用同比增加等因素，公司 2020 年第一季度营业收入及净利润较往年相比下降较多。除新型冠状病毒肺炎疫情影响外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司的经营模式、外购产品或服务的规模及采购价格、主要产品或服务的销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

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“十七、审计截止日后的财务信息和主要经营情况”。

八、2020 年上半年业绩预告

经公司初步测算，公司 2020 年上半年业绩预计如下：

单位：万元

项目	2020 年上半年	2019 年上半年	变动率
营业收入	11,500 至 13,000	11,906.15	-3.41% 至 9.19%
归属于母公司所有者的净利润	-1,700 至 -2,000	-705.60	-140.93% 至 -183.45%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,300 至 -2,700	-1,192.46	-92.88% 至 -126.42%

由于公司经营业绩存在季节性波动，公司上半年收入、净利润占全年比例较低。公司 2020 年上半年预计净利润较上年同期下降较多的主要原因如下：（1）2019 年以来，根据业务发展所需，公司员工数量增加较多，其中以技术人员、研发人员为主。2019 年 6 月末，公司员工总数为 1,011 人，2019 年 12 月末，公司员工总数为 1,374 人。2020 年上半年，随着公司员工人数的增加以及薪酬标准的提高，公司预计员工薪酬支出约为 8,300 万元，预计较同期增加约 1,600 万元。

（2）受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司本期新签订单有所滞后，已有项目进展较预计放缓，现场需求调研、调试及验收工作相比正常进度有所延后，导致公司上半年营业收入较正常情况下出现下降。

前述 2020 年上半年财务数据为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

发行人声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
一、风险因素提示	4
二、报告期内软件开发业务采用完工百分比法确认收入，收入成本的准确核算需要依赖公司已建立相关内部控制制度的有效执行	7
三、未来源于国网公司的硬件销售业务收入存在不确定性	7
四、重要承诺	8
五、利润分配政策	8
六、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响	9
七、审计截止日后的财务信息和主要经营情况	9
八、2020 年上半年业绩预告	10
目 录	11
第一节 释 义	16
第二节 概 览	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	20
二、本次发行概况	20
三、发行人报告期主要财务数据与财务指标	22
四、发行人主营业务经营情况	23
五、公司技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	27
六、发行人选择的具体上市标准	31
七、公司治理特殊安排等重要事项	31
八、募集资金用途	31
第三节 本次发行概况	33
一、本次发行的基本情况	33
二、本次发行的有关当事人	34
三、发行人与中介机构关系	36
四、与本次发行上市有关的重要日期	36

五、本次战略配售情况	36
六、保荐机构相关子公司参与战略配售情况	36
第四节 风险因素	37
一、经营风险	37
二、技术创新风险	39
三、财务风险	39
四、内控风险	40
五、发行失败的风险	41
六、其他风险	41
第五节 发行人基本情况	43
一、发行人基本情况	43
二、发行人改制设立情况	43
三、报告期内公司股本变化情况	47
四、发行人设立以来重大资产重组情况	52
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	52
六、发行人的股权结构和重要关联方股权结构	53
七、发行人控股子公司及对发行人有重大影响的参股公司的情况	55
八、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	60
九、发行人股本情况	62
十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	72
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署协议情况	80
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况	80
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况	82
十四、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	82
十五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	83
十六、发行人已执行的股权激励及其他制度安排和执行情况	85
十七、发行人员工情况	93
第六节 业务与技术	100
一、公司主营业务、主要产品或服务情况	100

二、所属行业基本情况	121
三、公司竞争状况	136
四、公司销售情况与主要客户	148
五、发行人采购情况与主要供应商	157
六、公司业务相关的主要固定资产及无形资产	175
七、公司核心技术和研发情况	180
八、境外经营情况	210
第七节 公司治理与独立性	211
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及运行情况	211
二、发行人特别表决权股份情况	213
三、发行人协议控制架构情况	214
四、发行人内部控制情况	214
五、发行人最近三年违法违规情况	214
六、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或者为控股股东、实际控制人及其控制企业担保的情况	215
七、发行人独立运营情况	215
八、发行人同业竞争情况	224
九、关联方与关联交易情况	228
第八节 财务会计信息与管理层分析	246
一、财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	246
二、影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务或非财务指标分析	247
三、财务报表	249
四、审计意见	253
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	255
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	256
七、会计政策、估计变更及会计差错更正情况	270
八、经注册会计师核验的非经常性损益表	281
九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策	282

十、主要财务指标	284
十一、经营成果分析	287
十二、资产质量分析	362
十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析	385
十四、重大投资、资本性支出分析	398
十五、期后事项、或有事项及其他重要事项	398
十六、盈利预测报告	399
十七、审计截止日后的财务信息和主要经营情况	399
第九节 募集资金运用与未来发展规划	403
一、募集资金使用计划	403
二、募集资金投资项目具体情况	405
三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系	420
四、未来发展与规划	420
第十节 投资者保护	425
一、信息披露和投资者关系的安排	425
二、股利分配政策	425
三、发行前滚存利润的分配安排	428
四、股东投票机制建立情况	429
五、重要承诺	430
第十一节 其他重要事项	450
一、重要合同	450
二、对外担保情况	453
三、重大诉讼或仲裁事项	453
四、控股股东、实际控制人重大违法情况	454
第十二节 声 明	455
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	455
二、发行人控股股东、实际控制人声明	456
三、保荐人（主承销商）声明	458
四、发行人律师声明	461
五、发行人审计机构声明	462

六、发行人评估师声明	463
七、发行人验资机构声明	464
第十三节 附 件	465
一、备查文件	465
二、查阅地点	465
招股说明书附录	466

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称均具有如下特定含义：

一、普通词语		
山大地纬、发行人、公司、本公司	指	山大地纬软件股份有限公司
有限公司、地纬有限	指	山东地纬计算机软件有限公司，系山大地纬前身
山大资本	指	山东山大资本运营有限公司，系公司控股股东
山大产业集团	指	山东山大产业集团有限公司，系公司原控股股东
山大科技	指	山东大学科技开发总公司，现更名为山东山大科技开发总公司，系公司原股东
香港华鲁	指	香港华鲁发展有限公司，系有限公司设立时的股东
北京地纬	指	北京地纬赛博科技有限公司，系公司全资子公司
英佰德	指	山东英佰德信息科技有限公司，系公司全资子公司
衢州地纬	指	衢州地纬软件有限责任公司，系公司全资子公司
地纬健康	指	山东山大地纬健康科技有限公司，系公司控股子公司
北京映复	指	北京映复信息科技有限公司，系公司参股公司
国寿成达	指	国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙），系公司股东
智鸿铭博	指	北京智鸿铭博信息咨询中心（有限合伙），系公司股东
智渊铭博	指	北京智渊铭博信息咨询中心（有限合伙），系公司股东
智信铭博	指	北京智信铭博信息咨询中心（有限合伙），系公司股东
鲁信智能	指	山东鲁信智能科技有限公司，系公司供应商
科曼智能	指	山东科曼智能科技有限公司，系公司供应商
保荐机构（主承销商）、民生证券	指	民生证券股份有限公司
发行人律师、康达律师事务所	指	北京市康达律师事务所
发行人审计机构、大华会计师事务所	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
验资机构	指	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构	指	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
本次发行	指	公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市
股东大会	指	山大地纬软件股份有限公司股东大会
董事会	指	山大地纬软件股份有限公司董事会
监事会	指	山大地纬软件股份有限公司监事会
报告期	指	2017年、2018年和2019年

报告期各期末	指	2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日
《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》
《转让细则》	指	《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》
A股	指	境内上市人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
国务院	指	中华人民共和国国务院
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家财政部、财政部	指	中华人民共和国财政部
教育部	指	中华人民共和国教育部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
人社部	指	中华人民共和国人力资源和社会保障部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家电网	指	国家电网有限公司
证券登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司

二、专业词语

应用软件	指	在特定领域内开发，为特定目的服务的一类软件。
支撑软件	指	介于操作系统与应用软件之间的，提供软件系统共性支撑功能的软件，主要包括工具性软件、中间软件和计算机安全软件产品。
金保工程	指	我国推出的覆盖全国的劳动和社保信息系统，是利用先进的信息技术，以中央、省、市三级网络为依托，涵盖县、乡等基层机构，支持劳动和社会保障业务经办、公共服务、基金监管和宏观决策等核心应用的统一的电子政务工程。
中间件	指	一种独立的系统软件或服务程序，应用程序借助这种软件在不同的应用之间传递数据和共享资源。中间件位于客户端和服务器的操作系统之上，管理计算机资源和网络通讯。它实际是连接两个独立应用或独立系统的程序软件。
系统集成	指	根据客户的具体业务需求，将硬件平台、网络设备、操作系统、工具软件以及为客户需求定制开发的应用软件，集成为具有优良性能价格比的计算机系统工程。
互联网+	指	“互联网+各个传统行业”，利用信息通信技术以及互联网平台，让互联网与传统行业进行深度融合，创造新的发展生态。

定点医疗机构	指	经统筹地区劳动保障行政部门审查，并与医疗保险经办机构签订协议，并经社会保险经办机构确定的，为城镇职工基本医疗保险参保人员提供医疗服务，并承担相应责任的医疗机构。
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，具有海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低四大特征。
软件架构	指	一个系统的草图，描述的对象是直接构成系统的抽象组件，各个组件之间的连接则明确和相对细致地描述组件之间的通讯。
云计算	指	一种 IT 基础设施与服务的交付和使用模式，指通过互联网按需、易扩展的方式获得所需的计算力、存储空间和各种软件服务等资源。包含 IaaS、PaaS、SaaS。
人工智能、AI	指	研究使计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为（如学习、推理、思考、规划等）的学科，主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机，使计算机能实现更高层次的应用。
DevOps 平台	指	DevOps 即 Development（开发）和 Operations（运营）的组合词，意为开发运维一体化。DevOps 平台是覆盖应用软件开发、运行、维护全生命周期的可自主进化的工具性智能软件平台。
SOA	指	面向服务的架构（SOA）是一个组件模型，它将应用程序的不同功能单元（称为服务）进行拆分，并通过这些服务之间定义良好的接口和契约联系起来。
CMMI	指	Capability Maturity Model Integration，即软件能力成熟度集成模型，是由美国国防部与卡内基-梅隆大学和美国国防工业协会共同开发和研制的。共分五级，五级为最高级。
ITSS	指	（Information Technology Service Standards，信息技术服务标准 ITSS）是一套成体系和综合配套的信息技术服务标准库，全面规范了 IT 服务产品及其组成要素，用于指导实施标准化和可信赖的服务。共分四级，一级为最高级。
AAAI	指	The Association for the Advance of Artificial Intelligence，国际人工智能协会，是人工智能领域的主要学术组织之一。
“5A 政务服务模式”	指	即“Anyone、Anytime、Anywhere、Anyway、Anything”，该模式借助互联网和信息化手段，通过简化、优化、标准化政务服务流程，落实岗位责任，加强全程监督控制，建立公平、公正、公开、客观的绩效考评体系，让全体服务对象可以在任何时间、任何地点、选择合适的方式获取各项服务。
耦合	指	软件工程中对象之间的耦合度就是对象之间的依赖性，对象之间的耦合越高，维护成本越高。
区块链	指	一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。
联盟区块链	指	区块链的一种形态，是许多的机构或组织共同经营一个区块链，每个机构或组织管理一个或多个该联盟链里的节点。
微服务	指	一种将单个应用程序作为一套小型服务开发的方法，每种应用程序都在自己的进程中运行，并与轻量级机制（通常是 HTTP 资源 API）进行通信。

BPMN	指	业务流程建模符号，由 BPMI（The Business Process Management Initiative）开发的一套标准。
分布式账本	指	一种在网络成员之间共享、复制和同步的数据库。分布式账本记录网络参与者之间的交易，比如资产或数据的交换。
分布式存储	指	一种数据存储技术，通过网络使用企业中的每台机器上的磁盘空间，并将这些分散的存储资源构成一个虚拟的存储设备，数据分散的存储在企业的各个角落。
并行计算	指	同时使用多种计算资源解决计算问题的过程，是提高计算机系统计算速度和处理能力的一种有效手段。它的基本思想是用多个处理器来协同求解同一问题，即将被求解的问题分解成若干个部分，各部分均由一个独立的处理机来并行计算。
电能信息采集与管理系统	指	电能信息采集、处理和实时监控系统，用以实现电能数据自动采集、计量异常和电能质量监测、用电分析和管理等功能。
有序用电	指	在电力供应不足、突发事件等情况下，通过行政措施、经济手段、技术方法，依法控制部分用电需求，维护供用电秩序平稳的管理工作。
SaaS	指	Software-as-a-service，意思是软件即服务，中文名称为软营或软件运营。SaaS 提供商为客户搭建信息化所需要的所有网络基础设施及软件、硬件运作平台，并负责所有前期的实施、后期的维护等一系列服务，企业无需购买软硬件、建设机房、招聘 IT 人员，即可通过互联网使用信息系统，是软件科技发展的趋势。
PaaS	指	Platform-as-a-Service 的缩写，意思是平台即服务。是指把应用服务的运行和开发环境作为一种服务提供的商业模式。
拆回电能表智能管理装置	指	用电信息化领域的新兴产品，用于拆回电能表成像、表码复核及故障分拣，能够对拆回电能表各表码对应的整表图像进行保存，并对营销系统中的表码进行复核，分拣功能有针对性的对电能表功能进行快速检测，能按常见的电能表故障对拆回电能表进行分拣。该装置也部分合同中也称作“电能表检测设备”或“电能表检测设备，电能表走字耐压试验设备，单相等”。
智能计量监测分析管理模块	指	用电信息化领域的新兴产品，主要通过 NFC（近距离无线通信技术）实现现场操作，以动态加密密钥为开启方式，基于手持移动终端现场采集到的管理模块的 ID 及其内部存储解锁信息，进行“物联网”在线远程开启密钥申请、使用权限核实与记录等，从而实现现场计量箱开启状态信息化、全周期监控、计量表箱管理简易化、高效化，实现计量表箱的运维信息化管理。

本招股说明书中合计数与各数值直接相加之和在尾数上可能存在差异，均为四舍五入所致。

第二节 概 览

本概览仅针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	山大地纬软件股份有限公司	成立日期	1992年11月19日
注册资本	36,000万元	法定代表人	李庆忠
注册地址	山东省济南市高新区港兴一路300号	主要经营地址	山东省济南市高新区港兴一路300号
控股股东	山东山大资本运营有限公司	实际控制人	山东大学
行业分类	软件和信息技术服务业(I65)	在其他交易场所挂牌或上市情况	2015年1月29日公司在股转系统挂牌，股票代码：831688；2020年6月23日，公司终止在股转系统挂牌。

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	大华会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	中铭国际资产评估(北京)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(A股)		
每股面值	1.00元人民币		
发行股数	4,001万股	占发行后总股本比例	10.00%
其中：发行新股数量	4,001万股	占发行后总股本比例	10.00%
股东公开发售股份数量	0	占发行后总股本比例	0
发行后总股本	40,001万股		
每股发行价格	8.12元		
发行市盈率	46.49(每股收益按照2019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净利润除以本次发行后总股本计算)		

发行前每股净资产	2.34 元/股（以 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产值计算）	发行前每股收益	0.1941 元/股（按照 2019 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润计算的基本每股收益）
发行后每股净资产	2.80 元/股（根据 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	0.1747 元/股（按照 2019 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以发行后总股本计算的基本每股收益）
发行市净率	2.90（发行价格除以发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，民生证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量为首次公开发行股票数量的 5%，即 200.05 万股。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。		
承销方式	采用余额包销的方式		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	32,488.12 万元		

募集资金净额	28,001.45 万元
募集资金投资项目	新一代医疗保障综合信息服务平台项目
	电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目
	医疗健康信息互联互通智能融合平台项目
	智慧政务服务一体化应用支撑平台项目
	补充营运资金
发行费用概算	4,486.67 万元（不含增值税）
（二）本次发行上市的重要日期	
询价日期	2020 年 7 月 1 日
刊登发行公告日期	2020 年 7 月 3 日
网上、网下申购日期	2020 年 7 月 6 日
网上、网下缴款日期	2020 年 7 月 8 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、发行人报告期主要财务数据与财务指标

项目	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31	2017 年 /2017-12-31
资产总额（万元）	106,316.29	105,968.41	69,209.01
归属于母公司所有者权益（万元）	84,073.82	79,496.16	52,155.45
资产负债率（母公司）	20.64%	24.81%	24.36%
营业收入（万元）	48,857.05	40,617.44	31,690.59
净利润（万元）	7,817.66	8,225.35	6,173.60
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,817.66	8,225.35	6,173.60
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,986.59	6,631.49	4,952.84
基本每股收益（元）	0.2172	0.2396	0.1854
稀释每股收益（元）	0.2172	0.2396	0.1854
加权平均净资产收益率	9.53%	13.23%	12.76%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,137.42	7,866.24	8,489.05
现金分红（万元）	-	3,240.00	2,721.68
研发支出占营业收入的比例	15.68%	14.60%	14.02%

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及主要产品

山大地纬作为新兴软件开发企业，是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等一揽子解决方案。

按照具体业务类型，公司主营业务可划分为软件开发、产品化软件、运维及技术服务、系统集成、硬件销售，其中软件开发、产品化软件、运维及技术服务为公司主营核心业务；同时，公司为了维系客户以及拓展公司业务规模，也相应从事系统集成和硬件销售业务，该类业务为公司主营非核心业务。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	17,528.38	35.93%	16,643.69	41.04%	10,295.13	32.55%
产品化软件	2,693.87	5.52%	2,507.26	6.18%	2,489.55	7.87%
运维及技术服务	10,233.78	20.98%	6,418.95	15.83%	7,115.62	22.50%
系统集成	6,877.30	14.10%	3,956.29	9.76%	5,549.16	17.55%
硬件销售	11,449.91	23.47%	11,024.59	27.19%	6,174.47	19.52%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

（二）主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，公司的盈利主要来自于向客户提供软件开发、产品化软件、运维及技术服务、系统集成、硬件销售形成的收入和相应成本费用之间的差额。公司收入主要来自政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户，盈利来源较为稳定，盈利模式在未来较长时间内不会产生较大变动。

2、采购模式

根据主营核心业务和主营非核心业务的定位和需求不同，公司采购业务管理

也不同。

(1) 公司主营核心业务采购模式

公司主营核心业务采购内容主要包括系统中间件、操作系统、开发工具、数据库等软件以及技术服务。其中，软件开发业务主要成本为人工成本，采购规模相对较小。

针对核心采购业务，公司成立商务采购办公室负责管理和执行，公司建立了完善的内控制度，包括新供应商的准入、选择和管理控制以及采购过程中的询价、比价和议价管理，并定期对供应商进行考核，将不合格的供应商移出供应商管理库。

(2) 公司主营非核心业务采购模式

公司主营非核心业务采购内容主要包括拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块、小型机、服务器、PC 机及配件、IC 卡及读写器、网络设备等硬件。

该类业务采购需要根据中标项目及合同的具体需求内容进行采购，具有以下特点：①不同项目之间的需求内容个性化特点明显；②按合同标的采购，部分合同规模较大；③技术指标要求明确，合同价款确定，便于采购洽谈。

公司主营非核心业务采购通常在商务采购办公室的业务指导下由业务部门直接同上游供应商协商洽谈或与生产厂家谈判确定，主要通过以下两种方式：①对于代理商销售的商品，采用议价方式开展，如 PC 机及配件、IC 卡及读写器、低端网络设备等。②对于标的商品生产厂商固定且由生产厂商确定销售政策的情况，与生产厂商谈判。这类商品有小型机、服务器、智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置等。

(3) 外包服务采购

公司存在将部分业务外包给具有实施能力的其他公司的情形。业务外包主要是公司将部分运维及技术服务外包给其他服务商，并对其服务质量进行监督管理。

3、生产模式

公司软件生产采取基于 DevOps 平台的智能软件工厂模式，在解决方案及应

用软件产品基础上进行客户化生产。

公司各类业务的具体生产模式有以下几种：

定制化软件开发：公司销售人员在获取客户需求信息后，首先结合产品能力进行方案分析，并与客户就具体需求进行技术沟通和方案交流，确定方案的可行性。方案确定后，项目实施人员开始进行调研、定制开发、测试、数据迁移、上线、验收等后续工作。期间，公司会与客户进行同步沟通，并将客户的意见纳入开发全程，确保产品充分满足客户需求并符合行业趋势。

产品化软件：公司按照行业政策发展、行业需求，并基于参数化、规则化、流程化进行自主开发。

运维及技术服务业务：主要包括为客户提供的软、硬件系统优化升级、运行维护、数据迁移、容灾管理、信息安全管理及其他服务工作，根据合同约定按期提供服务或按次提供服务。

系统集成业务：由公司根据客户需求进行采购，并向客户提供方案制定、硬件设备供货安装、操作系统安装、数据库中间件等软件系统部署、加电配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作。

硬件销售业务：由公司根据客户实际需求进行采购，然后交付给客户。

4、销售模式

公司主要采用直销方式进行销售，政府行业山东营销中心、政府行业全国营销中心、大健康中心营销团队、电力中心市场团队承担产品及服务的销售推广、新客户的拓展等工作，针对不同行业、不同产品以及不同区域建立相对应的市场团队并采取针对性的销售模式。此外，公司在建立了安徽、成都、河南、江苏、青海、深圳、衢州等以市场推广为主业的分、子公司，负责区域性的产品销售和推广。公司主要通过参加客户组织的招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式取得业务合同。

（三）竞争地位

公司是山东省内人社、医保、用电信息化领域的主要企业之一。报告期内，公司在全国范围内的业务规模、市场份额、知名度不断提升，竞争地位持续提高。

1、公司在政务服务领域的市场地位

公司在政务领域的业务主要集中在人社信息化领域，在人社信息化领域，人社部对于前台系统支持商实行了严格的资格授权制度，各地人社部门进行信息化建设时需选择具备前台技术支持商资格的企业进行实施，因此竞争主要集中在具有认证资格的企业中进行。公司从事人社领域信息化建设二十余年，积累了丰富的行业经验，公司已经取得了人社部“社会保险管理信息系统核心平台前台技术支持商”、“劳动力市场管理信息系统（劳动 99 三版）前台技术支持商”、“城乡居民养老保险信息系统前台技术支持商”、“劳动关系管理信息系统（包含劳动保障监察系统、调解仲裁系统、劳动关系协调管理系统）前台技术支持商”、“基本医疗保险医疗服务监控信息系统前台技术支持商”以及“机关事业单位养老保险管理信息系统前台技术支持商”的全部 6 项资格认证，为行业内拥有全部 6 项资格认证的 9 家企业之一，公司人社相关产品应用以山东省内为主，应用范围涉及全国 18 个省、市、自治区。

在其他政务信息化领域，公司业务处于开拓初期。公司一体化政务服务相关产品定位国家“放管服”改革战略部署，面向各级政务服务中心、行政审批局、大数据局、各委办局用户。目前主要应用于济南高新区、东营经济开发区等地市客户。公司一体化政务服务产品在济南市高新区上线后，颁发了山东省第一张区块链上的数字营业执照，将企业开办办结时限压缩到最短 47 分钟，应用案例入选工信部智慧城市优秀解决方案。

2、公司在医保医疗领域的市场地位

公司拥有 20 多年的医保信息化服务经验，具有“基本医疗保险医疗服务监控信息系统前台技术支持商”资质。公司医保产品主要服务于各级医疗保障部门“放管服”改革和“三医联动”改革，目前已经推广到山东、浙江、四川、陕西、吉林等 18 个省、市、自治区，覆盖 6 万多家定点药店和定点医疗机构。其中，医保产品在山东省覆盖 80% 的定点药店和定点医疗机构，有效保障 118 亿人次年结算量。公司医保研发成果分别获得山东省科技进步奖、省内首版次高端软件等 3 项科技奖励。公司医保相关产品在浙江绍兴夺得全国地市医保局成立后的第一标，并在浙江衢州实现全国第一家医保结算系统上阿里云部署。

公司医疗支付结算产品定位为卫健委、医疗机构、零售药店及商业健康保险机构提供系统平台建设、应用软件开发及系统集成等信息化服务。区别于传统 HIS 软件产品，公司医疗支付结算产品定位医疗机构诊间结算、融合支付、系统打通和一体化管理等痛点问题。在 109 家医院上线的诊间结算平台用智能化代替人工，将患者就诊排队次数从 9 次减少到 4 次，显著改善就医服务体验。

3、公司在用电领域的市场地位

在用电信息化领域，公司自 1992 年开始先后承担了多个电力公司的多项用电信息化系统的建设项目。公司于 2013 年成功建成了国内规模最大的用电信息采集系统-山东省级集中的电力用户用电信息采集系统。目前，公司用电信息化相关产品应用在山东、重庆、陕西、江西等省份的各级电力企业，覆盖网省约占国家电网有限公司全部网省的 1/6，依据 2018 年统计，公司产品所采集、处理、分析全社会用电量达 8700 亿千瓦时，超过全国 6.84 万亿千瓦的 1/8。

五、公司技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

作为山东大学校属企业，公司坚持“产学研用”深度融合的创新驱动模式，先后通过了 CMMI5、ITSS2 等多项软件行业认证，建立起覆盖“基础技术-支撑平台-解决方案”的三级科创研发体系。公司以三级科创研发体系为创新机制，将自主技术与通用技术深度融合，形成了包括智能软件开发、数据智能、协同管控和可信传递四大类核心技术，并以核心技术为基础研发了 DevOps 平台，支撑公司三大行业六个细分领域的解决方案和应用软件产品开发。该平台定位于互联网时代的智能软件工厂，在已有智能企业级框架基础上，将业界主流关键技术及公司核心技术封装进平台，大幅提高了软件开发工作的自动化和智能化水平，有效提升了研发及运维的效率。2019 年该平台在山东电子学会组织的科学技术成果评价过程中，被业内权威专家认定为“该产品设计理念新颖、安全可靠、技术先进、综合性能优良，经济和社会效益显著，达到国际先进水平”。

公司自主技术、支撑平台及应用软件产品取得了显著的应用效果，其先进性表现在获得 15 项发明专利（另有 38 项发明专利处于受理和实质性审查阶段），发表 12 篇学术论文，取得 82 项与核心技术相关的软件著作权，获得 19 项国家

及省部级重大科研项目支持，获得 22 项各类科技创新成果奖励，承担了多项国家级、省级重大科研项目，获得省级工程技术研究中心、省级工程实验室、省级企业技术中心、省级软件工程技术中心等科技创新平台的认定。

（二）研发技术产业化情况

1、公司核心技术是在实现公司业务场景赋能过程中研发形成的

公司产品应用场景以民生领域为主，包括政务、医保医疗、电力等，服务对象众多。近年来客户对服务的标准化、信息化、一体化要求持续提升，如国家政务领域的“放管服”改革要求、医保医疗领域的“互联网+医疗健康”建设要求、国家智能电网建设过程中海量数据的深度挖掘应用的需求等，公司为顺应技术的发展趋势和满足行业需求，需要把云计算、大数据、区块链、人工智能、移动互联网、业务流程自动化等新一代信息技术融入到应用软件开发中，为应用软件、业务场景赋能。基于上述需要，公司通过对新一代信息技术进行消化、吸收、融合等，形成了自有的四大类核心技术。

2、公司核心技术应用于软件开发、产品化软件研发的具体情况

公司四大类核心技术对应智能软件开发平台、数据智能平台、协同管控平台和可信传递平台等四个平台,构建了公司 DevOps 平台。根据业务场景赋能的需要,软件的开发过程通常需要各平台的协同支持,即一个软件产品会同时应用到公司多项核心技术,具体应用及赋能情况介绍如下:

（1）智能软件开发平台

智能软件开发平台是公司软件开发的核​​心,实现了软件开发、研发过程的智能化,公司软件产品都是在该平台下设计、开发和维护的。

（2）数据智能平台

该平台具备了智能大数据开发、运行所需要的数据治理、数据可视化、机器学习算法库、数据训练集和数据应用框架等能力,为各系统软件的大数据应用提供运行支撑;通过数据可视化、业务流程优化、资源配置优化等,有效改善了用户体验,提高了运行效率,同时在防控业务风险和科学决策方面为客户带来了价值收益。

①政务领域，公司政务软件提供的社保大数据应用，实现了基于用户画像的社保待遇资格认证、实现主动服务的精准推送等功能。

②医保医疗领域，公司医保医疗软件提供的医保大数据应用、健康大数据应用，实现了医保反欺诈、医保基金监管等功能。

③用电领域，公司电力软件提供的电力大数据应用，实现了电力反窃电、电力需求侧及供给侧管理、有序用电方案生成、负荷控制方案生成等功能。

（3）协同管控平台

协同管控平台在数据智能的基础上融合业务流程自动化技术、人工智能技术、移动互联网技术，依靠自主研发的系统智能整合共享技术、网银统一交互技术、基于离群值分析的医疗保险反欺诈技术等核心技术，提供智能软件所需要的业务流程自动化、服务治理、服务化开放、风险防控、智能协作、整合共享等能力，为产品的智能化运行赋能。

协同管控技术主要应用于政务、医保医疗业务领域，该类业务具有以下特点：一是属于民生领域，服务对象众多；二是涉及的政府部门及审批流程多；三是业务形式多样，服务内容或种类繁多，如人社领域涉及到社保、就业、劳动关系和人事人才管理等，医保医疗领域涉及到基础信息管理、医保业务办理、异地医保办理、服务价格管理、医保支付管理等。

（4）可信传递平台

可信传递平台主要由公司自主研发的区块链平台及数据安全性保证技术，区块链高通量及性能优化技术，自定义自解释的主体、资产、合约模型技术等构成，作为解决数据跨领域可信共享和传递问题、构建数字社会可信体系的技术基础，为产品的智能化运行赋能。

公司将可信传递技术应用于政务、医保医疗等领域，针对每个社会主体（个人和机构）开设联盟区块链账户，开通数字保险箱服务，政务服务机构在提供政务服务时出件到服务对象的数字保险箱，用件的时候从服务对象的数字保险箱中授权获取，利用区块链的防篡改、防抵赖、防泄露、可追溯特点，降低验真成本、避免造假、规避业务风险，提高政务服务运行效率。同时，公司产品将可信传递技术与协同管控技术结合使用，在跨部门信息共享不能满足需求的时候，也能够

实现业务材料随业务流程同步可信流转。

3、公司核心技术应用于运维及技术服务业务的具体情况

(1) 核心技术应用于运营维护业务情况

公司自主开发的 DevOps 开发运维一体化平台，覆盖软件从开发到运维的全生命周期，实现了开发、运维一体化。该平台利用智能软件开发平台提供的自动化配置中心、运行监控、需求管理、问题跟踪、自动化部署等运维自动化工具，利用智能软件开发技术、数据智能技术及协同管控技术，实现了运维的智能化和自主进化。

(2) 核心技术应用于技术服务业务情况

公司技术服务业务主要包括向客户提供的电力需求侧管理及监测分析、大数据窃电概率预警分析等数据分析服务以及软件系统优化升级、数据迁移等服务，主要运用了数据智能技术和智能软件开发技术，是核心技术为业务场景赋能的体现。

4、报告期内公司核心技术收入情况

报告期内，公司核心技术收入占营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
核心技术收入	30,456.04	25,569.89	19,900.30
营业收入	48,857.05	40,617.44	31,690.59
核心技术收入占比	62.34%	62.95%	62.80%

报告期内，公司存在较高比例的系统集成、硬件销售业务收入，该类业务收入不属于公司核心技术收入，对利润贡献相对较低。从公司毛利构成来看，报告期内，源自公司核心技术收入对应的毛利占公司毛利总额的比例分别为 86.22%、91.14%、86.46%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
核心技术业务	19,162.51	86.46%	17,459.41	91.14%	12,886.86	86.22%
其他业务	3,000.53	13.54%	1,698.27	8.86%	2,058.90	13.78%

合计	22,163.04	100%.00	19,157.68	100.00%	14,945.76	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

（三）未来发展战略

公司立足于服务“放管服”改革，立足于服务医养健康产业，立足服务国家电网等重大基础设施建设，通过持续不断的技术创新、产品创新、服务模式创新和管理创新，为国家重大战略和经济建设服务，为我国新一代信息技术产业发展做出贡献，为国家“互联网+”、“智能+”等战略部署做出贡献，争取5年内在新一代信息技术应用创新和服务方面达到全国领先水平，成为服务全国的新兴软件企业及行业解决方案提供商。

六、发行人选择的具体上市标准

公司选择的上市标准为：预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。

七、公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在特殊治理结构安排。

八、募集资金用途

本次发行募集资金全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体如下：

单位：万元

项目名称	总投资金额	募集资金投资金额	备案文号
新一代医疗保障综合信息服务平台项目	10,641.60	10,641.60	章行审投资备(2019)6号
电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目	6,465.51	6,465.51	章行审投资备(2019)7号
医疗健康信息互联互通智能融合平台项目	6,932.49	6,932.49	章行审投资备(2019)8号
智慧政务服务一体化应用支撑平台项目	5,841.97	5,841.97	章行审投资备(2019)9号
补充营运资金	8,000.00	8,000.00	-
合计	37,881.57	37,881.57	-

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次实际募集资金净额不能满足拟投资项目的资金需求，缺口部分由公司自筹

解决；如本次实际募集资金净额超出拟投资项目的资金需求，超出部分将根据中国证监会及上海证券交易所关于募集资金使用的相关法规及制度合理使用；如公司在募集资金到位前已经作了先期投资，待募集资金到位后公司将用募集资金进行置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 股票种类：人民币普通股（A股）

(二) 每股面值：1.00元

(三) 发行股数及占发行后总股本的比例：公司首次公开发行股票数量4,001.00万股，不低于发行后公司总股本的10%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

(四) 每股发行价格：8.12元/股

(五) 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，民生证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量为首次公开发行股票数量的5%，即200.05万股。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

(六) 发行市盈率：46.49倍（每股收益按2019年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）

(七) 发行前每股净资产：2.34元/股（以2019年12月31日经审计的归属于母公司股东的净资产值计算）

(八) 发行后每股净资产：2.80元/股

(九) 发行市净率：2.90倍（按发行价格除以发行后每股净资产）

(十) 发行方式：本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式。

(十一) 发行对象：符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。

(十二) 承销方式：余额包销**(十三) 发行费用概算：**

费用项目	金额（万元）
发行费用概算	4,486.67 万元（不含增值税）
其中：承销费用和保荐费用	3,000 万元（不含增值税）
审计费用和验资费用	547.17 万元（不含增值税）
律师费用	367.92 万元（不含增值税）
用于本次发行的信息披露费用	533.84 万元（不含增值税）
发行手续费及其他	37.74 万元（不含增值税）

二、本次发行的有关当事人**(一) 发行人：山大地纬软件股份有限公司**

法定代表人	李庆忠
住所	山东省济南市高新区港兴一路 300 号
电话	0531-58520580
传真	0531-58520555
联系人	赵永光

(二) 保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

法定代表人	冯鹤年
住所	中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室
电话	010-85127999
传真	010-85127888
保荐代表人	姚利民、张明举
项目协办人	申佰强
其他项目组成员	杨林、李楠、祁长凯

(三) 发行人律师：北京市康达律师事务所

负责人	乔佳平
住所	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
电话	010-50867666
传真	010-65527227

经办律师	石志远、李赫、栗皓
------	-----------

(四) 审计机构：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	梁春
主要经营场所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 11 层 1101
电话	010-58350222
传真	010-58350777
经办注册会计师	李东昕、张二勇

(五) 资产评估机构：中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

负责人	胡梅根
住所	北京市西城区阜外大街 1 号东座 18 层南区
电话	010-88337302
传真	010-88337312
经办注册资产评估师	韩艳卿、席想玲

(六) 验资机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	王晖
主要经营场所	山东省济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层
电话	0531-81666288
传真	0531-81666227
经办注册会计师	王晓楠、谷尔莉、孔令芹

(七) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 层
电话	021-58708888
传真	021-58899400

(八) 申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东新区浦东南路 528 号
电话	021-68808888
传真	021-68804868

（九）主承销商收款银行：

收款银行	兴业银行北京世纪坛支行
账号	321200100100055103
户名	民生证券股份有限公司

三、发行人与中介机构关系

公司此次发行的保荐机构（主承销商）民生证券持有本公司 238.4896 万股股份，持股比例为 0.6625%，除此之外发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

询价日期	2020 年 7 月 1 日
刊登发行公告日期	2020 年 7 月 3 日
网上、网下申购日期	2020 年 7 月 6 日
网上、网下缴款日期	2020 年 7 月 8 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次战略配售情况

本次公开发行股票 4,001 万股，占公司发行后总股本的比例为 10.00%，全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份，本次公开发行后公司总股本为 40,001 万股。其中初始战略配售发行数量为 200.05 万股，占本次发行数量的 5.00%。本次最终战略配售发行数量为 200.05 万股，占本次发行数量的 5.00%

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司民生证券投资有限公司跟投。

六、保荐机构相关子公司参与战略配售情况

保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，民生证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量为首次公开发行股票数量的 5%，即 200.05 万股。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）市场区域集中的风险

报告期内，公司主营业务收入主要来自山东省内，并集中在山东省内人社、医保医疗以及用电信息化领域，山东省内主营业务收入占公司主营业务收入比例分别为 80.03%、79.75%、79.53%，山东省内主营业务毛利金额占公司主营业务毛利额比例分别为 76.22%、79.19%、76.02%。公司业务省内省外具体对比情况如下：

单位：万元

项目	地区	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	山东省内	38,796.46	79.53%	32,339.99	79.75%	25,309.14	80.03%
	山东省外	9,986.78	20.47%	8,210.79	20.25%	6,314.78	19.97%
主营业务毛利额	山东省内	16,803.18	76.02%	15,131.28	79.19%	11,352.45	76.22%
	山东省外	5,301.78	23.98%	3,975.46	20.81%	3,542.38	23.78%
软件开发业务收入	山东省内	10,571.99	21.67%	13,322.72	32.85%	7,445.49	23.54%
	山东省外	6,956.39	14.26%	3,320.97	8.19%	2,849.64	9.01%
软件开发业务毛利率	山东省内	57.92%		71.24%		67.13%	
	山东省外	52.59%		50.96%		56.04%	

因此，公司存在市场区域集中的风险，具体情况如下：

1、公司山东地区部分业务未来市场空间可能受限。经测算，公司在山东省内人社、医保信息化领域的市场占有率约为 85%，公司在用电信息化领域中的用电信息采集方面完成的系统模块和功能点占比在 95% 以上，该两项业务的市场占有率趋于饱和，未来市场拓展空间可能受限。公司上述业务领域在山东省区域的增长基本是依靠存量客户的增量业务，如果存量客户的业务需求未来不能保持持续增长，未来山东省内业务存在增速下降甚至出现负增长的风险。

2、山东省内软件开发业务毛利率高于省外，未来存在下降的风险。公司长期经营山东省内业务，公司核心业务软件开发业务省内毛利率高于省外，如果未来同行业竞争对手加大对山东市场的拓展力度，市场竞争加剧将导致公司省内业务毛利率及盈利能力存在下降的风险。

（二）公司业务规模较小的风险

公司定位于服务全国的新兴软件企业及行业解决方案提供商，并已逐步开展全国市场的拓展工作，但与同行业上市公司相比，公司资本实力、业务规模明显偏小。公司 2017 年、2018 年和 2019 年分别实现营业收入 3.17 亿元、4.06 亿元和 4.89 亿元，而同行业其他上市公司 2019 年度实现营业收入如国电南瑞 324.24 亿元、东软集团 83.66 亿元、万达信息 21.25 亿元、朗新科技 29.68 亿元、久远银海 10.16 亿元、易联众 9.49 亿元，相比之下公司的业务规模明显偏小，因此，在山东省外区域的业务竞争中公司处于相对弱势，可能面临省外市场拓展不利进而影响公司发展速度及盈利能力的风险。

（三）人力成本不断上升的风险

软件开发业务作为公司的核心业务及重要利润来源，其主要成本为人力成本，2017 年、2018 年和 2019 年，公司软件开发业务人员薪酬支出占软件开发业务成本的比重分别为 51.38%、53.37%、55.68%。随着经济的发展，公司所在地区人力薪酬水平不断上升，使得公司的人力成本、人员相关费用不断增加。经测算，如果软件开发人员薪酬上升 5%，则公司税前利润 2017 年至 2019 年分别下降 1.41%、1.67% 和 2.58%。如果未来人力成本持续上升，公司软件开发业务的毛利率水平将下降，从而对公司整体盈利能力产生一定的不利影响。

（四）公司经营业绩存在季节性波动

报告期内，公司营业收入及净利润季节性变化情况如下：

单位：万元

季度	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	净利润	收入	净利润	收入	净利润
第一季度	5,393.83	-68.99	3,625.96	-688.18	2,635.27	22.53
第二季度	6,512.33	-636.61	5,063.40	745.66	6,592.06	1,636.27

第三季度	10,004.75	771.56	6,399.86	781.96	7,103.05	1,378.91
第四季度	26,946.15	7,751.70	25,528.22	7,385.92	15,360.21	3,135.89

公司的主要客户包括政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等，由于上述客户在实施信息化建设时大多有严格的预算管理制度，其审批、招标的安排通常在上半年，系统测试、验收则更多集中在下半年，而公司的人工成本、费用等支出全年相对均衡发生，因此导致公司营业收入及净利润呈季节性波动。由于上述季节性因素，导致公司上半年及前三季度净利润较低甚至为负的情形，公司提醒投资者在投资决策过程中关注公司经营业绩的季节性波动。

二、技术创新风险

公司所属的软件和信息技术服务行业具有技术升级迭代较快的特点。近年来，以人工智能、大数据、云计算、区块链等为代表的新一代信息技术快速发展，新技术、新应用层出不穷，公司所提供的产品和解决方案需要充分利用先进技术，准确把握客户需求，高效进行技术开发、整合应用并持续创新。若公司未能准确把握行业、技术、产品和服务的发展趋势，创新不足，则会给公司保持技术领先性和核心竞争力造成不利影响。

三、财务风险

（一）毛利率下降风险

报告期内，公司整体业务毛利率分别为 47.16%、47.17%、45.36%，其中软件开发业务毛利率水平较高，报告期内分别为 64.06%、67.19%、55.80%，经测算，如公司软件开发业务毛利率下降 5%，则 2017 年至 2019 年公司税前利润分别下降 7.65%、9.54% 和 10.50%。随着公司新产品的推广以及山东省外业务的开拓，公司软件开发业务存在毛利率下降的风险，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）应收账款发生坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 12,297.62 万元、17,530.67 万元、22,604.89 万元，保持较快的增长趋势，应收账款余额占营业收入的比重在报告期内逐年提高，报告期各期末应收账款余额占营业收入的比重分别为 38.81%、

43.16%、46.27%。随着公司业务规模的不断扩大，应收账款余额也将继续增加，公司应收账款发生坏账的风险也将逐渐增加，并对公司经营产生不利影响。

（三）税收优惠政策变动的风险

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），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（2018年5月1日后16%，2019年4月1日起为13%）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。根据《关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2000]18号），对于国家规划布局内的重点软件企业，当年未享受免税优惠的减按10%的税率征收企业所得税，公司符合国家规划布局内重点软件企业相关要求，享受软件企业所得税优惠政策。报告期各期，公司享受的税收优惠金额分别为1,761.78万元、2,541.09万元、1,828.27万元，占利润总额的比重分别为26.20%、29.12%和21.88%。如果未来公司所享受的税收优惠政策发生变化或者公司不再符合上述优惠条件，公司将不再享受上述增值税退税以及所得税减免的优惠，将对公司的盈利能力产生较大不利影响。

四、内控风险

（一）关键技术人员流失的风险

公司所属行业为技术及智力密集型行业，关键技术人员是公司能够保持长期生存与发展，获得长期竞争优势的关键。随着软件行业整体快速发展、竞争日益激烈，人才的竞争也日益加剧。若公司不能提供更好的发展平台、薪酬待遇、研发条件等，将存在关键技术人员流失的风险。

（二）业务规模扩大带来的公司管理风险

公司营业规模逐渐扩大，在给公司带来新的发展机遇的同时，也给公司的经营管理提出了更高的要求。本次募集资金投资项目实施后，公司业务规模会进一步扩大，业务领域也将涵盖全国，公司在管理、资源整合、项目管理等方面将面临较大的挑战。如果公司管理层不能有效应对上述挑战，将对公司经营产生不利影响。

五、发行失败的风险

公司本次首次公开发行股票如顺利通过上海证券交易所审核并取得证监会注册批复文件，公司将启动后续的股票发行工作。发行价格和发行结果，将受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素影响，是充分市场化的经济行为，存在发行认购不足的风险。

此外，如果预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，本次发行应当中止。在中国证监会同意注册决定的有效期内，满足会后事项监管要求的前提下，公司经上海证券交易所备案，可以重新启动发行。但是如果公司未能在上述有效期内完成发行，将面临股票发行失败的风险。

六、其他风险

（一）发行后净资产收益率下降的风险

2017年、2018年、2019年，按扣除非经营性损益后归属于普通股股东的净利润计算，公司加权平均净资产收益率分别为10.24%、10.66%、8.52%。本次股票发行完成后，预计公司的净资产将有大幅增长，而本次募集资金投资项目产生效益需要一定的时间。因此，从短期来看，公司可能面临净利润的增长速度落后于净资产的增长速度，从而产生净资产收益率下降的风险。

（二）募投项目实施不及预期的风险

公司此次募集资金投资新一代医疗保障综合信息服务平台项目、电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目、医疗健康信息互联互通智能融合平台项目、智慧政务服务一体化应用支撑平台项目以及补充营运资金等五个项目。

公司在制定募集资金投资项目时进行了详细的可行性分析和论证，但募投项目在实施过程中，产业政策、客户需求、竞争态势及技术更新等各方面可能出现变化，存在诸多不确定因素。可能导致项目实施进度、投资成本等与项目预期存在差异，存在募投项目未来收益不达预期的风险。

（三）股价波动风险

公司计划在上海证券交易所科创板上市。科创板是独立于现有A股各板块市场的新设板块，并在该板块内进行注册制试点。科创板未来的交易活跃程度、

价格决定机制、投资者构成及关注度均存在一定不确定性。同时科创板聚焦国家创新驱动和科技发展战略，登陆企业均为高科技创新型企业，具备市场稀缺性，可能造成科创板二级市场的供求失衡。此外，根据《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》，首次公开发行上市的股票上市后前 5 个交易日不设价格涨跌幅限制，科创板股票竞价交易实行价格涨跌幅限制，涨跌幅限制比例为 20%。因此，公司在上海证券交易所科创板上市后，公司股票在二级市场的交易价格可能出现较大幅度波动。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	山大地纬软件股份有限公司
英文名称	Dareway Software Co.,Ltd.
公司简称	山大地纬
注册资本	36,000万元人民币
法定代表人	李庆忠
成立日期	1992年11月19日
整体变更设立股份公司日期	2013年7月30日
住所	山东省济南市高新区港兴一路300号
邮政编码	250101
电话号码	0531-58520580
传真	0531-58520555
互联网网址	www.dareway.com.cn
电子信箱	ir@dareway.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	赵永光
信息披露负责人电话	0531-58520580

二、发行人改制设立情况

(一) 地纬有限设立情况

1、地纬有限设立

1992年9月23日，山大科技与香港华鲁签订《合资经营山东地纬计算机软件有限公司合同》，双方约定共同出资10.00万美元设立中外合资企业地纬有限，其中山大科技出资7.50万美元，香港华鲁出资2.50万美元。

1992年10月15日，山东省计划委员会、山东省对外经济贸易委员会作出《关于合资开发计算机软件产品项目可行性研究报告的批复》（92鲁计外字第1190号），“同意山东大学开发总公司与香港华鲁发展有限公司合资开发计算机软硬件系统产品”。

1992年11月5日，山东省对外经济贸易委员会下发《关于颁发中外合资经营企业“山东地纬计算机软件有限公司”批准证书的通知》（鲁经贸外资字[1992]第749号），同意山大科技与香港华鲁合资设立地纬有限。同日，山东省人民政府向地纬有限颁发外商投资企业批准证书（外经贸鲁府字[1992]3484号）。

1992年11月19日，国家工商行政管理局向地纬有限颁发设立时的企业法人营业执照（注册号为工商企合鲁字第00900号）。

1992年12月7日至1993年1月13日，山大科技将全部认缴出资实缴到位，共计出资人民币43.3980万元，折合7.50万美元，其中技术软件出资32.5485万元，计算机设备等商品出资5.0495万元，另缴付现金5.80万元。1993年4月15日，香港华鲁以现汇2.50万美元实缴了全部出资。

1993年4月26日，山东会计师事务所出具了《注册资本验证报告书》（[93]鲁会验字第040号）对前述出资情况予以验证，公司出资情况如下：

单位：万美元

股东名称	出资额	出资比例	出资方式
山大科技	7.50	75.00%	货币、实物、无形资产
香港华鲁	2.50	25.00%	货币
合计	10.00	100.00%	-

地纬有限设立时中方股东山大科技存在非货币出资且未经评估的情形。根据1991年11月颁布生效的《国有资产评估管理办法》第三条规定：“国有资产占有单位有下列情形之一的，应当进行资产评估：（三）与外国公司、企业和其他经济组织或者个人开办中外合资经营企业或者中外合作经营企业”。山大科技作为国有资产占有单位，其与外方开办中外合资经营企业的非货币资产出资应当进行资产评估。因此，地纬有限设立时非货币出资未评估不符合当时的国有资产评估的相关规定，存在程序瑕疵。

财政部于2019年3月29日修改的《事业单位国有资产管理暂行办法》新增第四十条规定：“国家设立的研究开发机构、高等院校将其持有的科技成果转让、许可或者作价投资给非国有全资企业的，由单位自主决定是否进行资产评估。”财政部于2019年9月23日印发的财资[2019]57号文《财政部关于进一步加大授权力度促进科技成果转化的通知》明确“高等院校将科技成果转让、许可或者作

价投资，由单位自主决定是否进行资产评估”根据上述文件，有关高等院校以科技成果作价投资给非国有全资企业的，可由单位自主决定是否评估，因此，地纬有限设立时技术软件出资未经评估行为符合现行法律规定。

用于出资的计算机等商品金额较低，计算机等商品的购买发票的开具日期为1992年12月1日，购买发票日期与出资时点接近，不存在出资不实或国有资产流失。

公司实际控制人及上级国资主管机关山东大学就以上事项出具了确认函，确认上述出资行为“不存在出资不实或国有资产流失的情形，不存在因非货币资产出资未履行评估程序而引起的股权纠纷”。

2、香港华鲁退出情况

地纬有限设立后，香港华鲁即以业务往来的形式，抽逃了出资款2.50万美元。2002年5月，地纬有限作为中外合资企业的经营期限即将到期，香港华鲁决定退出并将股权全部转让，由王海洋等9人受让香港华鲁持有的地纬有限25%股权，该9人股权由王海洋集中代持。

3、补缴出资及股份代持还原情况

地纬有限已于2010年10月25日收到王海洋等人补缴的出资款144,660元；2010年12月9日，地纬有限与王海洋签署《缴纳股东出资利息确认协议书》，王海洋等人向地纬有限支付了出资款利息220,153.24元。

2011年1月5日，地纬有限召开股东会并做出决议，同意王海洋将其持有的19%的股权分别转让给李庆忠、郑永清、王新军、张世栋、洪晓光、孙明、董国庆和李保栋，山大产业集团出具放弃优先购买权的声明。同日，王海洋与李庆忠等人签订了《股权转让协议》。2011年1月19日，地纬有限在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

（二）山大地纬设立情况（股份公司设立）

2013年4月9日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具《山东地纬计算机软件有限公司拟实施股改事宜涉及的该公司净资产价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2013]第10007号），截至评估基准日2013年2月28日，

地纬有限的账面净资产评估值为 10,864.13 万元。该评估报告已经教育部备案。

2013 年 4 月 12 日，地纬有限股东会决议，同意公司根据基准日 2013 年 2 月 28 日经立信会计师事务所（特殊普通合伙）《审计报告》（信会师报字[2013]第 111831 号）审计的净资产值 55,931,221.34 元，按 1.06535659695238: 1 比例折合股本 5,250 万股，每股面值人民币 1 元，整体变更设立为股份公司，公司名称变更为山大地纬软件股份有限公司。

2013 年 4 月 17 日，地纬有限各股东（发起人）共同签署了《山东地纬计算机软件有限公司整体变更设立股份有限公司的发起人协议》。

2013 年 6 月 26 日，山东大学出具《山东大学关于同意山东地纬计算机软件有限公司整体变更设立股份有限公司的决定》（山大资字[2013]19 号文），同意了地纬的整体变更方案。

2013 年 7 月 18 日，山大地纬（筹）召开了创立大会暨公司第一次股东大会，审议通过了设立股份公司的议案。

2013 年 7 月 30 日，山东省工商行政管理局向山大地纬颁发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：370000018080356）。

整体变更后，公司的股权结构如下：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例
山大产业集团	2,677.50	51.00%
李庆忠	296.625	5.65%
郑永清	296.625	5.65%
王新军	296.625	5.65%
张世栋	296.625	5.65%
洪晓光	296.625	5.65%
陈 辉	296.625	5.65%
智鸿铭博	177.10	3.37%
智渊铭博	175.00	3.33%
智信铭博	172.90	3.29%
孙 明	136.50	2.60%
肖宗水	52.50	1.00%

股东名称	持股数量	持股比例
董国庆	39.375	0.75%
李保栋	39.375	0.75%
合计	5,250.00	100.00%

三、报告期内公司股本变化情况

(一) 报告期期初公司股本情况

报告期期初，公司总股本为 8,045 万股，公司主要股东情况如下：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例
山大产业集团（SS）	4,016.25	49.92%
洪晓光	423.49	5.26%
李庆忠	423.19	5.26%
王新军	423.19	5.26%
张世栋	423.19	5.26%
郑永清	422.89	5.26%
陈辉	405.64	5.04%
智鸿铭博	265.65	3.30%
智渊铭博	262.70	3.27%
智信铭博	259.45	3.22%
孙明	194.70	2.42%
中信证券股份有限公司做市专用证券账户	112.10	1.39%
民生证券股份有限公司做市专用证券账户	76.50	0.95%
肖宗水	75.00	0.93%
李保栋	56.21	0.70%
董国庆	56.21	0.70%
其他股东	148.65	1.85%
合计	8,045.00	100.00%

(二) 2016 年 3 月，公司注册资本增至 8,275 万元

2015 年 12 月 18 日，经公司 2015 年第三次临时股东大会审议通过，公司以 18.50 元/股的价格定向发行股票 230 万股，发行完成后公司注册资本由 8,045 万元增至 8,275 万元。

本次发行已经 2015 年 6 月 24 日山东大学出具的《山东大学关于山大地纬软件股份有限公司发行股票的决定》（山大资字[2015]32 号）批准。2015 年 6 月 17 日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具了《山大地纬软件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价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2015]第 10014 号）。2015 年 7 月 16 日，本次评估经教育部备案，取得了《国有资产评估项目备案表》。

本次发行认购情况如下：

发行对象	认购股数 (万股)	认购金额 (万元)	认购方式
深圳鼎锋明道资产管理有限公司—鼎锋明道新三板汇瑞基金	80.00	1,480.00	货币
上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金	70.00	1,295.00	
山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙）	36.00	666.00	
周亚军	30.00	555.00	
邓钦琳	10.00	185.00	
丁强	4.00	74.00	
合计	230.00	4,255.00	

2015 年 12 月 30 日，山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（和信验字[2015]第 000123 号）对本次增资后的注册资本情况予以审验，公司新增注册资本已全部实缴到位。

2016 年 3 月 2 日，公司在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

（三）2016 年 4 月转增股本，注册资本增至 11,585 万元

2016 年 3 月 25 日，经公司 2015 年度股东大会审议通过，公司以 2015 年末总股本 8,275.00 万股为基数，向全体股东每十股派现金红利 1.32 元现金（含税），送红股 1 股（含税），同时以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股。利润分配方案实施后，公司注册资本增至 11,585 万元。

2016 年 4 月 18 日，公司在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

（四）2017 年 1 月增资，注册资本增至 13,085 万元

2016 年 3 月 29 日，山大产业集团召开董事会，同意公司增发不超过 1,500

万股。

2016年4月16日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具了《山大地纬软件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价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10013号）。

2016年5月9日，山东大学出具《关于山大地纬软件股份有限公司定向增发的决定》（山大经资字[2016]15号文），同意山大地纬以总股本11,585万股为基数，发行股票不超过1,500万股的发行方案。

2016年6月17日，本次评估经教育部备案，取得了《国有资产评估项目备案表》。

2016年12月28日，经公司2016年第五次临时股东大会审议通过，公司以16.00元/股的价格定向发行股票1,500万股，发行完成后公司注册资本由11,585万元增至13,085万元。

本次发行认购情况如下：

发行对象	认购数量 (万股)	认购金额 (万元)	认购 方式
国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙）	1,000.00	16,000.00	货币
山东华宸基石投资基金合伙企业（有限合伙）	250.00	4,000.00	
山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙）	50.00	800.00	
深圳鼎锋明道资产管理有限公司—鼎锋明道新三板汇瑞基金	50.00	800.00	
宁波鼎锋明德致知投资合伙企业（有限合伙）	50.00	800.00	
北京领晖嘉瑞投资合伙企业（有限合伙）	50.00	800.00	
济南泉盛文化发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	50.00	800.00	
合计	1,500.00	24,000.00	

2017年1月18日，公司在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

2017年2月10日，山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（和信验字[2017]第000018号）对本次增资后的注册资本情况予以审验，公司新增注册资本已全部实缴到位。

（五）2017年2月，控股股东减持1,000万股

2016年9月22日，山大产业集团召开董事会，决定转让山大地纬1,000万

股股份。

2016年11月17日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具了《山东山大产业集团有限公司拟实施股权转让事宜涉及的山大地纬软件股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10046号）。

2017年1月4日，本次评估经教育部备案，取得了《国有资产评估项目备案表》。

2017年1月19日至2017年2月20日期间，本次拟交易的股权在山东产权交易中心挂牌公告，挂牌价格为16,000万元。2017年2月24日，山大产业集团与国寿成达签署了《产权交易合同》，山大产业集团将其持有的山大地纬1,000万股国有股权转让给国寿成达，转让价格为16,000万元。

2017年3月7日，山东产权交易中心有限公司出具了《产权交易凭证》（鲁产权鉴字第1418号），确认山大产业集团与国寿成达达成交易，成交价格为16,000万元。

2017年3月10日至3月15日期间，山大产业集团通过协议转让方式向国寿成达累计转让1,000万股。

（六）2017年6月转增股本，公司注册资本增至20,936万元

2017年4月21日，经公司2016年度股东大会审议通过，公司以总股本13,085万股为基数，向全体股东每十股派现金红利2.00元现金（含税），同时以资本公积向全体股东每10股转增6股，利润分配方案实施后，公司注册资本增至20,936万元。

2017年6月22日，公司在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

（七）2018年6月转增股本，公司注册资本增至33,497.60万元

2018年5月18日，经公司2017年度股东大会审议通过，公司以2017年末总股本20,936万股为基数，向全体股东每十股派现金红利1.30元现金（含税），同时以资本公积向全体股东每10股转增6股，利润分配方案实施后，公司注册资本增至33,497.60万元。

2018年6月20日，公司在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

（八）2018年8月增资，公司注册资本增至36,000万元

2018年5月28日，山东山大产业集团召开董事会，同意山大地纬增发2,502.40万股。

2018年5月30日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具了《山大地纬软件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》（中铭评报字[2018]第10017号）。

2018年6月11日，山东大学出具《关于山大地纬软件股份有限公司发行股票的决定》（山大经资字[2018]14号文），同意山大地纬发行股票2,502.40万股。

2018年7月18日，本次评估经教育部备案，取得了《国有资产评估项目备案表》。

2018年8月6日，经公司2018年第三次临时股东大会审议通过，公司以8.75元/股的价格定向发行股票2,502.40万股，发行完成后公司注册资本由33,497.60万元增至36,000万元。

本次发行认购情况如下：

发行对象	认购数量 (万股)	认购金额 (万元)	认购方式
国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙）	1,714.00	14,997.50	货币
山东省财金创投新旧动能转换股权投资合伙企业（有限合伙）	299.00	2,616.25	
济南吉富金谷股权投资基金合伙企业（有限合伙）	239.40	2,094.75	
烟台源创现代服务业创业投资合伙企业（有限合伙）	140.00	1,225.00	
弘湾资本管理有限公司	110.00	962.50	
合计	2,502.40	21,896.00	

2018年8月9日，公司在山东省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

2018年8月17日，山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（和信验字[2018]第000058号）对本次增资后的注册资本情况予以审验，公司新增注册资本已全部实缴到位。

（九）2019年8月13日，公司控股股东由山大产业集团变更为山东山大资本运营有限公司。

根据《教育部、财政部关于做好中央高校所属企业体制改革试点工作的通知》（教财[2018]11号）、《教育部办公厅关于同意清华大学等18所高校所属企业体制改革方案的通知》（教财厅函[2019]15号）、《山东大学关于报送〈山东大学所属企业体制改革方案〉的报告》（山大党字[2019]5号），山大产业集团持有公司股权全部无偿划转至山东大学一级企业山东山大资本运营有限公司。

2019年8月13日，山大产业集团将所持有的32.87%山大地纬的股权全部划转至山大资本。

1、此次股权变动不会对山大地纬控制权和持续经营能力造成不利影响：

（1）山东山大产业集团有限公司、山东山大资本运营有限公司均为山东大学100%持股的公司，此次划转不涉及山大地纬实际控制人变更，对公司实际经营不会产生影响，不会对公司持续经营能力造成不利影响；

（2）山大地纬此次股权变动后，新控股股东山东山大资本运营有限公司将承诺其持有的山大地纬的股份在上市后36个月不转让、不上市交易。

2、此次股权变动亦不会对本次发行上市产生不利影响

此次股权划拨是为了落实、执行《国务院办公厅关于高等学校所属企业体制改革的指导意见》（国办发[2018]42号文）、《教育部、财政部关于做好中央高校所属企业体制改革试点工作的通知》，属于国务院主导的中央高校所属企业体制改革；此次股权划拨未导致公司实际控制人变更，不会对公司持续经营能力产生不利影响，保荐机构就公司控股股东变更出具了专项核查意见。公司符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》关于申报后新增股东不用履行重新申报的特殊事项，因此本次控股股东的变更不构成本次发行的障碍。

四、发行人设立以来重大资产重组情况

公司设立以来，没有进行重大资产重组。

五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）挂牌情况

2014年12月22日，山大地纬取得了全国中小企业股份转让系统有限责任

公司出具的《关于同意山大地纬软件股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》[股转系统函（2014）2431号]，具体挂牌情况如下：

项目	内容
挂牌时间	2015年1月29日
挂牌交易场所	全国中小企业股份转让系统
股票代码	831688
股票简称	山大地纬
挂牌期间受到的处罚情况	2020年6月23日，公司终止在股转系统挂牌，挂牌期间，公司未受到处罚。

（二）股东超过 200 人的情况

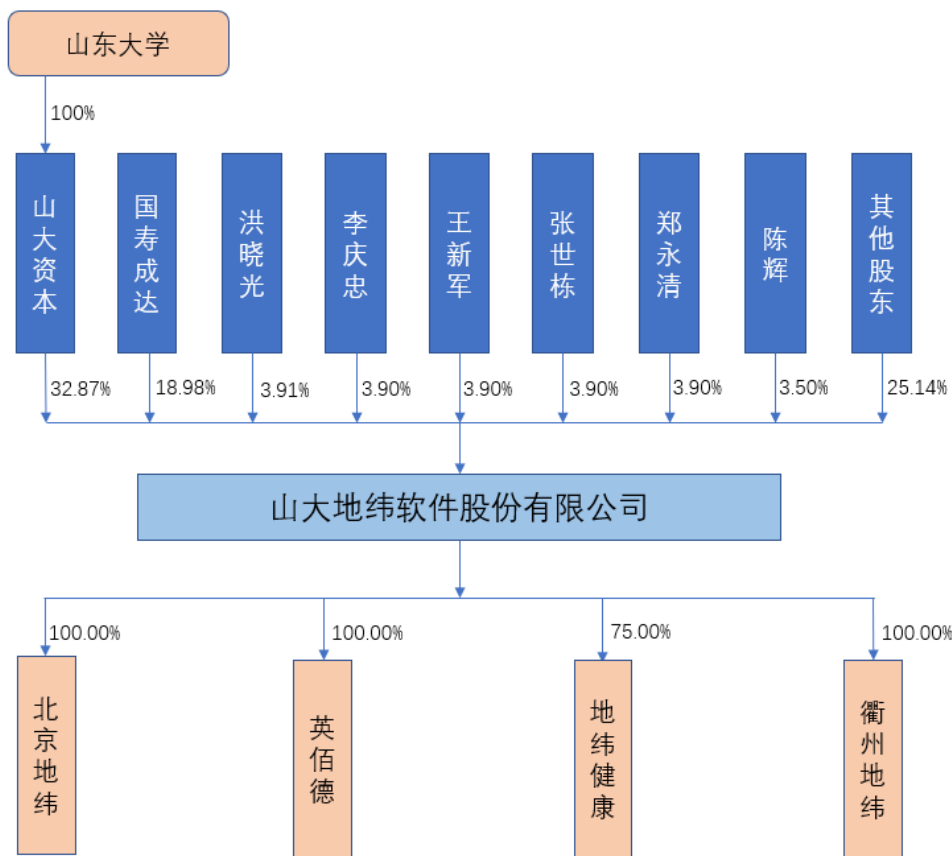
截至 2015 年 1 月 29 日公司在股转系统挂牌，公司共有在册股东 14 人，将鸿铭博、智渊铭博、智信铭博三个合伙企业持股平台穿透计算后，不存在股东人数超过 200 人的情形。

截至本招股说明书签署日，公司在册股东共计 126 人，智鸿铭博、智渊铭博、智信铭博三个合伙企业持股平台穿透计算后，公司股东合计 255 人。公司股东穿透后超 200 人系由于新三板公开市场交易形成，符合《非上市公众公司监督管理办法》等有关规定的要求。

六、发行人的股权结构和重要关联方股权结构

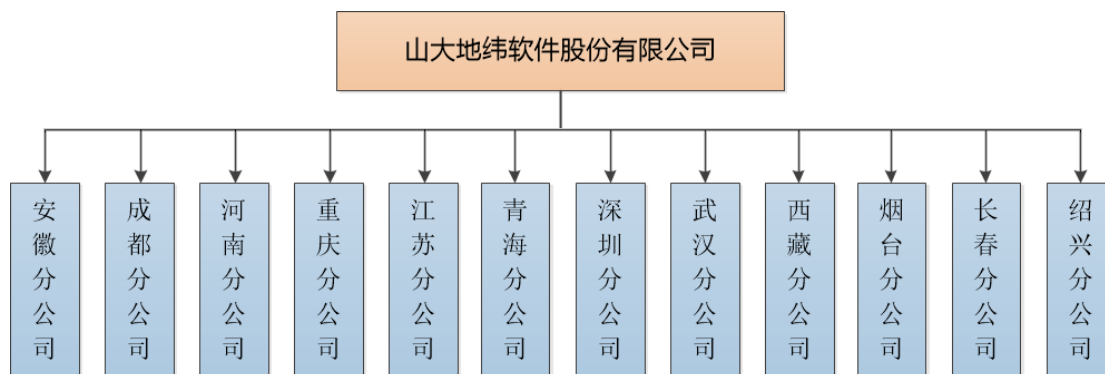
（一）发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构情况如下：



(二) 发行分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人分公司情况如下：



(三) 发行人控股股东、实际控制人所控制的其他企业股权结构

截至本招股说明书签署日，除发行人外，发行人控股股东、实际控制人控制其他企业的情况如下：

类别	序号	公司及持股比例	序号	控制的下属公司及持股比例
山东大学控制企业	1	山东山大资本运营有限公司 (100%)	-	见山东山大资本运营有限公司控制的企业

类别	序号	公司及持股比例	序号	控制的下属公司及持股比例
	2	济南方兴工贸公司（100%）	-	-
	3	山东省山大劳动实业总公司（100%）	-	-
	4	山东山大后勤服务公司（100%）	4-1	济南德通会务服务有限公司（100%）
			4-2	山东华茂实业发展总公司（100%）
	5	山东杏林实业发展总公司（100%）	-	-
	6	山东大学机械厂（100%）	-	-
山东山大资本运营有限公司控制的企业	2-1	山东学府酒店管理有限公司（100%）	-	-
	2-2	山东山大鸥玛软件股份有限公司（41.08%）	2-2-1	山大鸥玛技术有限公司（41.08%*100%）
	2-3	山东山大科技园发展有限公司（100%）	-	-
	2-4	山东山大电力技术股份有限公司（40.15%）	-	-
	2-5	山东地纬数码科技有限公司（100%）	-	-
	2-6	山东山大教育服务有限公司（100%）	-	-
	2-7	山东大学出版社有限公司（100%）	2-7-1	山东山大图书有限公司（60%）

2019年12月31日，山东大学将所持有的山东大学出版社有限公司100%股权转让至山大资本，因此山东大学出版社有限公司由山东大学控制企业变为山大资本控制的企业。

2019年12月27日，山东大学与山东省国有资产投资控股有限公司（以下简称“省国投”）签署《山东大学与山东省国有资产投资控股有限公司国有产权无偿划转协议》，约定山东大学将所持有的山大产业集团（含所属企业）100%股权无偿划转给省国投。2020年3月26日，该划转事项工商变更完成，至此山大产业集团及其下属企业已不再属于山东大学控制的企业。

七、发行人控股子公司及对发行人有重大影响的参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司、参股公司的情况如下：

类别	序号	公司名称	股权占比
控股公司	1	北京地纬赛博科技有限公司	100%

	2	山东英佰德信息科技有限公司	100%
	3	山东山大地纬健康科技有限公司	75%
	4	衢州地纬软件有限责任公司	100%
参股公司	1	北京映复信息科技有限公司	45%

(一) 公司控股子公司情况

1、北京地纬赛博科技有限公司

中文名称	北京地纬赛博科技有限公司		
统一社会信用代码	91110108772564009M		
成立日期	2005年3月20日		
法定代表人	郑永清		
注册地址	北京市海淀区上地三街9号D座901		
主要生产经营地址	北京市海淀区上地三街9号D座901		
注册资本	500万元		
实收资本	500万元		
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例	
	山大地纬	100.00%	
	合计	100.00%	
营业范围	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售计算机、软件及辅助设备；基础软件服务、应用软件服务；机械设备租赁（不含汽车租赁）；互联网信息服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；互联网信息服务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。不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	北京地纬协助公司开拓华北业务，以及华北地区的运营维护服务。		
最近一年一期的财务数据	项目	2019-12-31/2019年	
	总资产（元）	5,508,845.55	
	净资产（元）	2,903,306.42	
	净利润（元）	-6,304,153.84	

北京地纬 2019 年财务数据经大华会计师事务所审计。

2、山东英佰德信息科技有限公司

中文名称	山东英佰德信息科技有限公司
统一社会信用代码	91370000783487053G

成立日期	2005年12月26日	
法定代表人	洪晓光	
注册地址	山东省济南市高新技术产业开发区港兴一路300号326室	
主要生产经营地址	山东省济南市高新技术产业开发区港兴一路300号326室	
注册资本	240万元	
实收资本	240万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	山大地纬	100.00%
	合计	100.00%
营业范围	计算机软硬件产品、电子产品、通讯设备（不含无线电发射器材）的技术开发、咨询服务、技术培训及产品生产、销售；办公设备、教学设备销售；计算机租赁；备案范围内的进出口业务；电信增值业务；食品、药品、医疗器械的销售。（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）	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	英佰德为公司部分硬件产品提供服务	
最近一年一期的财务数据	项目	2019-12-31/2019年
	总资产（元）	929,133.74
	净资产（元）	658,700.58
	净利润（元）	331,784.12

英佰德2019年财务数据经大华会计师事务所审计。

3、山东山大地纬健康科技有限公司

中文名称	山东山大地纬健康科技有限公司	
统一社会信用代码	91370181MA3EXF5N6G	
成立日期	2017年11月28日	
法定代表人	郑永清	
注册地址	山东省济南市章丘区双山街道双山创业服务中心502室	
主要生产经营地址	无	
注册资本	1,000万元	
实收资本	0元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	山大地纬	75.00%
	北京恒泰昊达信息咨询中心（有限合伙）	12.50%
	北京鼎瑞盈信信息咨询中心	12.50%

	(有限合伙)	
	合计	100.00%
营业范围	健康软件的技术研发、技术服务、技术开发；互联网信息服务（不含出版、新闻、教育、医疗保健、药品和医疗器械、电子公告服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	地纬健康尚未开展业务，定位于公司健康领域软件开发与运营服务业务。	
最近一年一期的财务数据	项目	2019-12-31/2019 年
	总资产（元）	317.91
	净资产（元）	-817.09
	净利润（元）	-730.84

地纬健康 2019 年财务数据经大华会计师事务所审计。

4、衢州地纬软件有限责任公司

中文名称	衢州地纬软件有限责任公司	
统一社会信用代码	91330800MA29URXB6C	
成立日期	2018 年 08 月 09 日	
法定代表人	洪晓光	
注册地址	浙江省衢州市柯城区九龙南路 28 号 1913 室	
主要生产经营地址	浙江省衢州市柯城区九龙南路 28 号 1913 室	
注册资本	50 万元	
实收资本	50 万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	山大地纬	100.00%
	合计	100.00%
营业范围	计算机软硬件产品开发、销售及相关技术服务、技术转让；计算机设备租赁；电力设备安装、维护；承装、承修、承试电力设施；电力工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	与公司协同开展衢州及周边区域的市场开拓工作。	
最近一年一期的财务数据	项目	2019-12-31/2019 年
	总资产（元）	1,880,922.58
	净资产（元）	1,208,811.47
	净利润（元）	656,438.41

衢州地纬 2019 年财务数据经大华会计师事务所审计。

(二) 公司参股公司情况

报告期内，发行人参股了一家公司即北京映复，其具体情况如下：

中文名称	北京映复信息科技有限公司	
统一社会信用代码	91110108MA00H9EK7P	
成立日期	2017年8月21日	
法定代表人	吕宁	
注册地址	北京市海淀区上地四街3号2层223	
主要生产经营地址	北京市海淀区上地四街3号2层223	
注册资本	1,000万元	
实收资本	887.50万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	山大地纬	45.00%
	山东威高医药有限公司	40.00%
	威海鑫凌贸易有限公司	7.50%
	北京泰瑞合信信息咨询中心（有限合伙）	7.50%
	合计	100.00%
营业范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务、应用软件开发；软件开发；软件咨询；产品设计；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；计算机技术培训；租赁机械设备（不含汽车租赁）、租赁计算机、通讯设备；销售自行开发后的产品；计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备。（企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	北京映复主营业务为软件开发及销售，公司拟与北京映复合作进行市场开拓。	
最近一年一期的财务数据	项目	2019-12-31/2019年
	总资产（元）	927,816.89
	净资产（元）	474,858.96
	净利润（元）	-4,685,276.74

北京映复2019年财务数据经大华会计师事务所审计。

北京映复公司章程第十三条约定“股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。其它决议由出席股东会会议并持有公

司三分之二以上表决权的股东通过方为有效。”

北京映复公司章程第十八条约定“董事会会议应有三分之二以上的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的三分之二以上通过”。北京映复章程同时约定“公司设董事会，成员为五人，由股东会选举产生，其中，2名由山东威高医药有限公司提名，3名由山大地纬软件股份有限公司提名”。

因此，北京映复不属于公司控制的企业。

八、持有发行人 5%以上股份或表决权的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、控股股东：山大资本

截至本招股说明书签署日，山大资本持有公司 118,342,400 股股份，占公司股份总额的 32.87%，是公司的控股股东。山大资本基本信息如下：

中文名称	山东山大资本运营有限公司	
统一社会信用代码	91370000MA3Q5BWH6H	
成立日期	2019年7月8日	
法定代表人	崇学文	
注册地址	山东省济南市历城区山大路山大南路29号	
主要生产经营地址	山东省济南市历城区山大路山大南路29号	
注册资本	15,000万元	
实收资本	15,000万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	山东大学	100%
营业范围	企业并购、资产重组；以自有资金进行股权投资、股权管理、投资咨询；科技类企业的技术开发、技术咨询、技术推广、技术中介服务；科技成果技术转让；科技、经济及相关业务的咨询服务；住宿，房屋、场地出租；企业管理、咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	山东山大资本运营有限公司代表山东大学对学校经营性资产进行管理，依法行使出资人的权利，并对学校经营性资产承担保值增值的责任，山东山大资本运营有限公司主营业务与公司主营业务没有直接相关性。	
最近一年一期的财务数据	项目	2019-12-31/2019年

	总资产（元）	426,336,745.98
	净资产（元）	426,336,745.98
	净利润（元）	87,179,402.57

注：上述财务数据为未经审计的山大资本单体报表财务数据。

2、实际控制人：山东大学

山东大学持有山大资本 100% 股权，山东大学是公司实际控制人。山东大学（统一社会信用代码：12100000495570303U）成立于 1901 年，是一所历史悠久、学科齐全的教育部直属重点综合性大学，是国家重点建设的“211 工程”、“985 工程”大学之一，为事业法人，住所为山东省济南市山大南路 27 号。报告期内，公司实际控制人未发生变化。

公司控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

持有发行人 5% 以上股份的其他股东为国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙），国寿成达系在基金业协会备案的私募股权基金。截至本招股说明书签署日，国寿成达持有发行人 68,342,560 股股份，占公司股份总额的 18.98%，国寿成达基本情况如下：

名称	国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙）			
统一社会信用代码	91310000MA1FL36F6G			
成立日期	2016 年 11 月 11 日			
企业类型	有限合伙企业			
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号三层 A237 室			
私募基金备案编号	SN4372			
合伙期限	2016 年 11 月 11 日至 2036 年 11 月 10 日			
执行事务合伙人	国寿成达（上海）健康医疗股权投资管理有限公司（委派代表：万谊青）			
与发行人主营业务的关系	无			
主营业务	股权投资，投资管理，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
出资情况	出资人	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质

	中国人寿保险股份有限公司	900,000.00	74.94%	有限合伙人
	中国人寿保险（集团）公司	200,000.00	16.65%	有限合伙人
	中国人寿财产保险股份有限公司	100,000.00	8.33%	有限合伙人
	国寿成达（上海）健康医疗股权投资管理有限公司	1,000.00	0.08%	普通合伙人
	合计	1,201,000.00	100.00%	

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 36,000.00 万股，本次公司拟公开发行新股 4,001.00 万股，发行后总股本为 40,001.00 万股，本次拟发行的社会公众股占发行后总股本的 10.00%，本次发行不存在公司原股东股份转让事项，本次发行前后公司股本结构如下：

股东名称/姓名	发行前股本结构		发行后股本结构	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件的股份	360,000,000	100.00%	360,000,000	90.00%
山大资本（SS）	118,342,400	32.87%	118,342,400	29.58%
国寿成达	68,342,560	18.98%	68,342,560	17.09%
洪晓光	14,064,192	3.91%	14,064,192	3.52%
李庆忠	14,053,440	3.90%	14,053,440	3.51%
王新军	14,053,440	3.90%	14,053,440	3.51%
张世栋	14,053,440	3.90%	14,053,440	3.51%
郑永清	14,042,688	3.90%	14,042,688	3.51%
陈辉	12,592,448	3.50%	12,592,448	3.15%
智信铭博	7,486,048	2.08%	7,486,048	1.87%
智渊铭博	6,775,448	1.88%	6,775,448	1.69%
孙明	6,594,048	1.83%	6,594,048	1.65%
山东华宸基石投资基金合伙企业（有限合伙）	6,400,000	1.78%	6,400,000	1.60%
智鸿铭博	6,245,168	1.73%	6,245,168	1.56%
其他限售股股东	56,954,680	15.82%	56,954,680	14.24%
二、无限售条件的股份	-	-	40,010,000.00	10.00%
合计	360,000,000	100.00%	400,010,000.00	100.00%

(二) 前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	山大资本（SS）	118,342,400	32.87%
2	国寿成达	68,342,560	18.98%
3	洪晓光	14,064,192	3.91%
4	李庆忠	14,053,440	3.90%
5	王新军	14,053,440	3.90%
6	张世栋	14,053,440	3.90%
7	郑永清	14,042,688	3.90%
8	陈辉	12,592,448	3.50%
9	智信铭博	7,486,048	2.08%
10	智渊铭博	6,775,448	1.88%
合 计		283,806,104	78.84%

(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东及其在公司担任职务情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例	在发行人处担任的职务
1	洪晓光	14,064,192	3.91%	董事、高级副总裁
2	李庆忠	14,053,440	3.90%	董事长
3	王新军	14,053,440	3.90%	监事会主席
4	张世栋	14,053,440	3.90%	董事、高级副总裁、先进技术研究院院长
5	郑永清	14,042,688	3.90%	副董事长、总裁
6	陈辉	12,592,448	3.50%	无
7	孙明	6,594,048	1.83%	高级副总裁
8	肖宗水	2,585,600	0.72%	高级副总裁、创新研究院院长
9	董国庆	1,963,456	0.55%	监事
10	李保栋	1,886,656	0.52%	无
合计		95,889,408	26.64%	-

（四）发行人股东中的国有股份、外资股份情况

1、国有股份

2019年6月13日，财政部出具《财政部关于批复山东大学所属山大地纬软件股份有限公司国有股权管理方案的函》（财教函[2019]6号），确认“山大地纬总股本36,000万股，根据《企业国有资产产权登记表》确认的股本结构，国有股东山大产业集团有限公司（以下简称山大产业集团）持有山大地纬11,834.24万股，占总股本的32.87%；国有实际控制股东弘湾资本管理有限公司（以下简称弘湾资本）持有山大地纬366.31万股，占总股本的1.02%；国有实际控制股东中泰证券股份有限公司（以下简称中泰证券）持有山大地纬28.11万股，占总股本的0.08%。根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委 财政部 证监会令第36号）相关规定，如山大地纬在境内发行股票并上市，山大产业集团的证券账户应标注“SS”标识；弘湾资本与中泰证券的证券账户应标注“CS”标识。

2019年8月13日，山大产业集团将所持有的32.87%山大地纬的股权全部划转至山大资本。

2020年3月25日，财政部出具《财政部关于批复山东大学所属山大地纬软件股份有限公司国有股权管理方案的函》（财教函[2020]6号），确认“山大地纬总股本36,000万股，根据《企业国有资产产权登记表》确认的股本结构，国有股东山大资本运营有限公司（以下简称山大资本）持有山大地纬11,834.24万股，占总股本的32.87%；国有实际控制股东弘湾资本管理有限公司（以下简称弘湾资本）持有山大地纬366.31万股，占总股本的1.02%；国有实际控制股东中泰证券股份有限公司（以下简称中泰证券）持有山大地纬28.11万股，占总股本的0.08%。根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委 财政部 证监会令第36号）相关规定，如山大地纬在境内发行股票并上市，山大资本的证券账户应标注“SS”标识；弘湾资本与中泰证券的证券账户应标注“CS”标识。

2、外资股份

截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在外资股东。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年发行人无新增股东。

发行人本次发行上市申报前一年新增股东情况如下：

1、通过股票定向发行方式的新增股东

2018年8月6日，经公司2018年第三次临时股东大会审议通过，公司定向发行股票2,502.40万股，本次股票发行的价格为8.75元/股。

本次定向发行股份认购情况及截至本招股说明书签署日持股情况如下：

序号	股东名称	认购股数（股）	持股数量（股）
1	国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙）	17,140,000	68,342,560
2	山东省财金创投新旧动能转换股权投资合伙企业（有限合伙）	2,990,000	3,000,000
3	济南吉富金谷股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,394,000	2,400,000
4	烟台源创现代服务业创业投资合伙企业（有限合伙）	1,400,000	2,550,000
5	弘湾资本管理有限公司（CS）	1,100,000	3,663,128
合计		25,024,000	79,955,688

2、通过股转系统公开转让方式的新增股东

截至本招股说明书签署日，公司股东人数为126名，除公司在股转系统公开转让前老股东以及通过公司历次股票定向发行新增股东外，公司其他新增股东所获股份均系通过股转系统购买公开转让股份所得。

3、国资划转的新增股东情况

2019年8月13日，公司控股股东由山东山大产业集团有限公司变更为山东山大资本运营有限公司。山东山大资本运营有限公司基本情况详见“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人 1、控股股东”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例

截至本招股说明书签署日，发行人持股1%以上的各主要股东之间的关联关系情况及持股情况如下：

公司股东山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙）和济南吉富金谷股权投资基金合伙企业（有限合伙）同属于吉富创业投资股份有限公司控制的合伙企业，分别持有公司361.22万股股份和240.00万股股份，吉富创业投资股份有限公司

董事、山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙）总经理丁强个人持有公司 39.60 万股股份，上述三方合计持股比例 1.78%。

公司股东山东华宸基石投资基金合伙企业（有限合伙）和山东华宸财金新动能创业投资合伙企业（有限合伙）执行合伙人均为山东华宸股权投资管理有限公司控制，分别持有公司 640 万股股份和 137.51 万股股份，合计持股比例 2.16%。

除上述情况外，公司持股 1% 以上的主要股东与其他股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东中的契约型基金、资产管理计划、信托计划的情况

1、契约型基金、资产管理计划、信托计划的持股情况。

截至本招股说明书签署日，发行人股东中存在如下契约型基金股东：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例	类别
1	上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金	2,825,600	0.7849%	契约型基金
2	上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选 1 号基金	1,955,520	0.5432%	契约型基金
3	北京信弘天禾资产管理中心(有限合伙)－中子星－新晖资本 1 号私募证券投资基金	348,160	0.0967%	契约型基金
4	浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司－联合基金 3 号新三板基金	2,560	0.0007%	契约型基金
合计		5,131,840	1.4255%	-

公司股东中不存在资产管理计划、信托计划的情形。

2、契约型私募投资基金、资产管理计划、信托计划的备案审批和股东情况

截至本招股说明书签署日，公司有四名股东属于契约型私募基金，均依法设立及存续，并按照规定履行登记、备案或报告程序，纳入国家金融监管部门有效监管，其管理人也已依法注册登记。具体情况如下：

1) 上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金

上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金系由上海衍和资产管理有限公司管理、国泰君安证券股份有限公司托管的私募证券投资基金，于 2015 年 1 月 15 日成立，已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号为 S23502。

管理人上海衍和资产管理有限公司持有统一社会信用代码为 91310115062584566E 的《营业执照》，并已于 2014 年 4 月 29 日完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1001437。

上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金投资人的有关情况如下：

序号	投资者名称	持有份额（万份）	份额占比
1	赵爱杰	1,490.13	73.25%
2	汪素荣	282.96	13.91%
3	范刚强	261.21	12.84%
合计		2,034.30	100.00%

2) 上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选 1 号基金

上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选 1 号基金系由上海衍和资产管理有限公司管理、国泰君安证券股份有限公司托管的私募证券投资基金，于 2016 年 3 月 25 日成立，已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号为 S29076。管理人上海衍和资产管理有限公司持有统一社会信用代码为 91310115062584566E 的《营业执照》，并已于 2014 年 4 月 29 日完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1001437。

上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选 1 号基金的投资人情况如下：

序号	投资者名称	持有份额（万份）	份额占比
1	赵爱杰	524.88	39.34%
2	洛昕	236.12	17.70%
3	杜永军	210.00	15.74%
4	赵玉清	100.00	7.49%
5	谢金宝	100.00	7.49%
6	史苏梅	85.53	6.41%
7	吴焕亮	77.76	5.83%
合计		1,334.28	100.00%

3) 北京信弘天禾资产管理中心（有限合伙）-中子星-新晖资本 1 号私募证券投资基金

北京信弘天禾资产管理中心（有限合伙）-中子星-新晖资本 1 号私募证券投资基金系由北京信弘天禾资产管理中心（有限合伙）管理、中信建投证券股份有限公司托管的私募证券投资基金，于 2016 年 5 月 20 日成立，已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号为 S84355。管理人北京信弘天禾资产管理中心（有限合伙）持统一社会信用代码为 91110107055633147X 的《营业执照》，并已于 2015 年 8 月 6 日完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1019933。

北京信弘天禾资产管理中心（有限合伙）-中子星-新晖资本 1 号私募证券投资基金的投资者情况如下：

序号	投资者名称	持有份额（万份）	份额占比
1	薄夫红	100.00	13.33%
2	刘蓉蓉	550.00	73.33%
3	郑涛	100.00	13.33%
合计		750.00	100.00%

4) 浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金 3 号新三板基金

浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金 3 号新三板基金系由浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司管理、中信证券股份有限公司托管的私募证券投资基金，于 2016 年 1 月 18 日成立，已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号为 SE7483。管理人浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司持统一社会信用代码为 9133000009609846X2 的《营业执照》，并已于 2015 年 6 月 11 日完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1015788。

浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金 3 号新三板基金投资者的有关情况如下：

序号	投资者名称	持有份额（万份）	份额占比
1	邬再绒	1,201.72	91.00%
2	浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司	118.80	9.00%
合计		1,320.52	100.00%

浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司的基本信息如下：

名称	浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司
----	--------------------

统一社会信用代码	91330000307535851F
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营期限	2014年5月4日至无固定期限
企业地址	浙江省杭州市拱墅区环城北路292号3楼318室
经营范围	财务信息咨询，企业资产债务重组、收购、兼并清算服务，投融资咨询服务，资产管理、投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），企业管理咨询，接受金融机构委托从事金融业务流程外包、金融信息技术外包，会展服务，市场营销策划，企业形象策划，市场信息咨询与调查。

根据《浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司章程》，其股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	份额占比
1	邬再绒	1,200.00	60.00%
2	谢梦丹	400.00	20.00%
3	杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）	400.00	20.00%
合计		2,000.00	100.00%

杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）的基本信息如下：

名称	杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330105MA28U4E44K
企业类型	有限合伙企业
经营期限	2017年6月16日至9999年9月9日
企业地址	浙江省杭州市拱墅区环城北路292号南4楼405室
经营范围	投资管理、投资咨询（除证券、期货）（以上项目未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。

根据《杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，其合伙人出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	份额占比
1	邬再绒	396.00	99.00%
2	谢梦丹	4.00	1.00%
合计		400.00	100.00%

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属、本次发行的中介机构及签字人员在公司全部三类股东中均不持有权益。

3、契约型私募投资基金、资产管理计划及信托计划股东的杠杆、分级及嵌套相关情况及过渡期安排：

序号	股东名称	产品类型	杠杆情况	分级情况	嵌套情况	其他不符合“106号文”的情形
1	上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金	开放式	否	否	否	无
2	上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选1号基金	开放式	否	否	否	合格投资者条件
3	北京信弘天禾资产管理中心(有限合伙)-中子星-新晖资本1号私募证券投资基金	封闭式	否	否	否	无
4	浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金3号新三板基金	开放式	否	否	否	无

(1) 杠杆、分级或嵌套的情况

公司在册三类股东不存在杠杆、分级或者嵌套的情况，符合《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（以下简称《指导意见》）的相关规定。

(2) 投资非上市企业的基金封闭性要求

上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金、上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选1号基金、浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金3号新三板基金不符合《指导意见》第十五条第四款“资产管理产品直接或者间接投资于未上市企业股权及其受（收）益权的，应当为封闭式资产管理产品，并明确股权及其受（收）益权的退出安排。未上市企业股权及其受（收）益权的退出日不得晚于封闭式资产管理产品的到期日”的规定。

针对上述情况，相关各方的整改情况和过渡期安排如下：

1)上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金与上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选1号基金的基金份额持有人均已出具份额锁定承诺，具体内容如下：

“在衍和特选/衍和机会持有山大地纬股份期间，本人将继续持有这只基金份额保持不变，直至山大地纬完成首次公开发行股票并上市，且基金所持山大地纬已发行股份转变为非限售股后。”

因此，上海衍和资产管理有限公司-衍和市场机会精选证券投资基金与上海衍和资产管理有限公司-衍和新三板特选 1 号基金实质上已满足《指导意见》对于封闭式基金的要求。

2) 浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司做出关于过渡期整改的相关承诺，内容如下：

“1、在过渡期内（2020 年底前），不新增不符合《指导意见》规定的资产管理产品的净认购规模；

2、在过渡期内，本机构将按照相关要求，制定出切实可行、符合要求的整改规范计划，并按计划在相关法律法规规定的期限内完成相关整改，使之符合相关法律法规的规定。

3、在过渡期结束后，本机构管理的产品将按照《指导意见》进行全面规范，本机构不再发行或者续期违反《指导意见》规定的资产管理产品。”

浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金 3 号新三板基金通过股转系统二级市场交易成为发行人股东，其作为新三板合格投资者并取得发行人股份的过程未被股转系统限制或采取其他措施，且目前持有发行人股份仅 2,560 股，持股比例为 0.0007%，占比极小，不会对发行人的持续经营造成影响。

（3）合格投资人要求

衍和新三板特选 1 号基金的 7 名基金持有人中，史苏梅、吴焕亮不符合《指导意见》第五条第二款“合格投资者投资于单只权益类产品、单只商品及金融衍生品类产品的金额不低于 100 万元”的规定；吴焕亮不符合《指导意见》第五条第一款第（一）项“家庭金融资产不低于 300 万元，家庭金融资产不低于 500 万元”的规定。

衍和新三板特选 1 号基金出现史苏梅、吴焕亮不符合《指导意见》第五条第二款的规定情况的原因因为史苏梅、吴焕亮原持有上海和易兴股权投资基金管理有限公司——和易兴德源证券投资基金（以下简称“德源基金”）的基金份额，德源基金持有衍和新三板特选 1 号的基金份额。2018 年 10 月 10 日，德源基金采取“现状返还”形式清盘，其所持衍和新三板特选 1 号基金份额返还给了史苏梅、吴焕亮。该清盘及返还完成后，产生上述情形。

形成以上情形的时间虽发生在《指导意见》生效后，但由于原投资基金亏损造成份额减少，属于被动形成，未直接违反《指导意见》第五条中关于“合格投资者投资于单只权益类产品、单只商品及金融衍生品类产品的金额不低于100万元”的规定。

对于二人以上不符合《指导意见》规定的情形，衍和新三板特选1号基金的管理人已出具如下整改承诺：

“1、在过渡期内（2020年底前），衍和特选不新增不符合《指导意见》规定的净申购规模，不新增不符合《指导意见》的基金持有人；

2、在过渡期内，我司将按照相关要求，制定出切实可行、符合要求的整改规范计划，并积极完成相关整改，使之符合相关法律法规的规定；

3、在过渡期结束后，我司管理的产品将按照《指导意见》进行全面规范，不再发行或者续期违反《指导意见》规定的资产管理产品。”

上述三类股东持股比例较低，且均已对过渡期事项做出整改或承诺，对公司持续经营不构成影响。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限	提名人
1	李庆忠	董事长	2019.7.12-2022.7.11	山大产业集团
2	郑永清	副董事长	2019.7.12-2022.7.11	山大产业集团
3	洪晓光	董事	2019.7.12-2022.7.11	洪晓光
4	张世栋	董事	2019.7.12-2022.7.11	张世栋
5	赵永光	董事	2019.7.12-2022.7.11	山大产业集团
6	陈锦浩	董事	2019.7.12-2022.7.11	国寿成达
7	陈益强	独立董事	2019.7.12-2022.7.11	董事会
8	李文峰	独立董事	2019.7.12-2022.7.11	董事会

序号	姓名	职务	任职期限	提名人
9	王腾蛟	独立董事	2019.7.12-2022.7.11	董事会

董事长，李庆忠

男，1965年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，中科院计算所工学博士。1989年9月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，于2014年办理了留职停薪手续；1992年11月进入公司，历任公司总经理、董事、副董事长，现任公司董事长、党总支书记。

副董事长，郑永清

男，1965年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究员，山东大学计算机科学与技术学院工学博士。1991年9月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，于2014年办理了留职停薪手续；1999年3月进入公司，历任公司副总经理、总经理、董事，现任公司副董事长、总裁、执行委员会主任。

董事，张世栋

男，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，山东大学数学院理学博士。1993年7月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，于2014年办理了留职停薪手续；1993年7月进入公司，历任公司监事、总经理、技术委员会主任，现任公司董事、执行委员会委员、高级副总裁、先进技术研究院院长。

董事，洪晓光

男，1964年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，山东大学数学院理学博士。1986年7月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，于2014年办理了留职停薪手续；1992年11月进入公司，历任公司副总经理、监事等，现任公司董事、执行委员会委员、高级副总裁。

董事，赵永光

男，1978年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，北京大学工商管理硕士、清华大学会计硕士。2003年7月进入公司，历任公司项目

经理、项目建设部部长等；2008年11月至2012年2月任职于四达时代通讯网络技术有限公司，历任高级投资经理和董事会办公室、监审部经理；2012年3月以来历任公司财务总监、副总裁；现任公司董事、执行委员会委员、高级副总裁、董事会秘书。

董事，陈锦浩

男，1980年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，英国卡迪夫大学(Cardiff University)工商管理硕士。2010年11月至2013年2月任中银投资浙商产业基金管理有限公司投资部总经理；2014年5月至2016年9月任国寿投资控股有限公司资深投资经理；2015年11月至2017年10月任国寿星牌健康管理投资有限公司董事；2015年6月至今历任康健国际医疗集团有限公司(Town Health International Medical Group Limited)非执行董事、执行董事兼行政总裁；2016年9月至今任上海金仕达卫宁软件科技有限公司董事；2016年10月至今任国寿股权投资有限公司董事总经理；2016年12月至2018年10月任淄博国寿中心医院管理有限公司董事；2017年1月至2019年11月任深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司董事；2018年9月至今任国药集团融资租赁有限公司董事；2019年10月至今任嘉和美康(北京)科技股份有限公司董事；2017年8月至今任公司董事。

独立董事，陈益强

男，1973年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，中国科学院计算技术研究所计算机应用专业博士。2003年3月至2008年1月任中国科学院计算技术研究所副研究员，2008年1月至今任中国科学院大学岗位教授、特聘研究员、博士生导师。2008年1月至今任中国科学院计算所泛在计算系统研究中心主任。2019年8月至今任中国科学院计算所泛在智能研究院院长。2013年6月至今任济宁智城中科信息技术有限公司监事。2019年7月至今任公司独立董事。

独立董事，李文峰

男，1973年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，山东大学经济学硕士，新加坡南洋理工大学商学硕士，注册会计师。1995年7月至2000年7月就

职于中国银行济南分行，任副科长；2000年7月至2010年8月就职于中国证监会山东监管局，任处长；2010年8月至2013年1月就职于济南市政府金融办，任副局长；2013年1月至2018年2月任山东金融资产交易中心党委书记、董事长；2015年至今任齐鲁股权交易中心有限公司非执行董事；2018年2月至2019年12月任山东洪泰新动能股权投资有限公司董事长；2018年2月至2019年12月任洪泰资本控股有限公司合伙人；2018年5月至今任合力泰科技股份有限公司独立董事；2018年8月至今，任威海广泰空港设备股份有限公司独立董事；2018年8月至今任山东省私募基金业协会会长；2019年12月5日至今任青岛科技创新基金管理有限公司总经理；2019年7月至今担任公司独立董事。

独立董事，王腾蛟

男，1973年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学计算机软件与理论专业博士。2002年1月至今，历任北京大学讲师、教授、博士生导师；2019年4月至今任利达光电股份有限公司独立董事；2019年7月至今任公司独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成。基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限	提名人
1	王新军	监事会主席	2019.7.12-2022.7.11	山大产业集团
2	董国庆	监事	2019.7.12-2022.7.11	监事会
3	于杰	职工监事	2019.7.12-2022.7.11	职工代表大会

监事会主席，王新军

男，1968年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，山东大学计算机科学与技术学院工学博士。1992年7月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，曾任山东大学网络与信息中心主任，于2014年办理了留职停薪手续；1992年11月进入公司，历任公司副总经理、副董事长等，现任公司监事会主席。

监事，董国庆

男，1967年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，副教授，山东大学

计算机科学与技术学院工学硕士。1993年7月至今在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院；2010年9月至今任公司监事。

监事，于杰

男，1979年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，山东大学计算机科学技术专业本科。2003年9月进入公司，历任公司项目经理、技术服务中心副总经理、技术服务中心总经理，2013年7月至今任公司监事。

3、高级管理人员

依据《公司章程》，公司高级管理人员为总裁、高级副总裁、财务总监和董事会秘书、研究院院长。截至本招股说明书签署日，公司共有7名高级管理人员。各高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	郑永清	总裁
2	洪晓光	高级副总裁
3	张世栋	高级副总裁、先进技术研究院院长
4	赵永光	高级副总裁、董事会秘书
5	孙明	高级副总裁
6	肖宗水	高级副总裁、创新研究院院长
7	王堃	财务总监

总裁，郑永清

详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

高级副总裁，洪晓光

详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

高级副总裁，张世栋

详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

高级副总裁，赵永光

详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

高级副总裁，孙明

男，1972年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，副教授，山东大学计算机科学与技术学院工学硕士。1997年7月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，于2014年办理了留职停薪手续；1995年7月进入公司，历任公司开发一部部长、劳动与社保总监、副总经理等，现任公司高级副总裁。

高级副总裁，肖宗水

男，1963年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究员，泰山产业领军人才，泉城特聘专家，山东大学计算机科学与技术学院工学博士。1985年7月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，曾任山东大学网络与信息中心总工程师，于2014年办理了留职停薪手续；2004年5月进入公司，历任公司系统集成部部长、副总经理等，现任公司高级副总裁、创新研究院院长。

财务总监，王莹

女，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，山东大学财政金融专业本科。1987年7月至2003年12月，历任山东大学产业处科员、副科长、科长；2004年1月至2017年2月，历任山东山大产业集团有限公司财务部长、总会计师、董事会秘书、副总经理、董事，于2017年办理了留职停薪手续，2020年2月从山大产业集团退休；2005年3月至2019年6月任济南山大有色金属铸造有限公司监事；2006年5月至2018年9月，任济南华赛金属工艺材料有限公司监事；2007年10月至2018年1月，任山东山大环保水业有限公司监事；2009年1月至2018年8月，任山东山大华特科技股份有限公司监事；2010年6月至2019年6月，任山东吕美熔体技术有限公司董事；2017年3月至2017年11月，任公司总裁助理；2017年3月至2019年4月任公司财务管理中心总经理；2017年12月至今任公司财务总监。

4、核心技术人员

（1）核心技术人员认定依据

公司核心技术人员认定的标准如下：

- 1、专业背景过硬，具有相关专业博士学位或高级职称。
- 2、技术研发的实践经验丰富，牵头或参与过重要专利、软件著作权、行业标准的起草。
- 3、在公司技术研发工作中发挥着重要作用，在公司创新研究、软件开发工具研究、产品和解决方案研究、技术服务等岗位担任重要职务，是公司的技术骨干。

公司依据上述标准对核心技术人员做出认定。

（2）核心技术人员认定情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 9 名核心技术人员，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	李庆忠	董事长
2	郑永清	副董事长、总裁
3	张世栋	董事、高级副总裁、先进技术研究院院长
4	洪晓光	高级副总裁
5	王新军	监事会主席
6	孙明	高级副总裁
7	肖宗水	高级副总裁、创新研究院院长
8	史玉良	副总裁
9	郭斌	副总裁

李庆忠，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

郑永清，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

张世栋，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

洪晓光，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

王新军，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“2、监事”。

孙明，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、高级管理人员”。

肖宗水，详见“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、高级管理人员”。

史玉良，男，1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，泰山产业领军人才，泉城特聘专家，复旦大学信息科学与工程学院工学博士。2006年7月起在山东大学工作，任教于山东大学计算机科学与技术学院，于2014年办理了留职停薪手续；2006年7月进入公司，历任公司电力技术中心总经理等，现任公司副总裁。

郭斌，1983年7月出生，男，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，山东大学计算机科学与技术（软件工程）专业工学学士。2006年7月进入公司，历任公司软件研发工程师、人社软件二部部门经理、人社研发中心总经理、总裁助理，现任公司副总裁。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

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李庆忠、王新军、郑永清、张世栋、洪晓光、孙明、肖宗水、王堃、史玉良等九人已在山东大学办理了留职停薪手续，不再承担教学等工作，专职在山大地纬工作。此外公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中除在发行人及其子公司外的兼职情况如下表所示：

姓名	职务	兼职单位	兼任职务
陈益强	独立董事	中国科学院计算所泛在计算系统研究中心	主任
		中国科学院计算所泛在智能研究院	院长
		中国科学院大学	教授
		济宁智城中科信息技术有限公司	监事
王腾蛟	独立董事	北京大学	教授
		利达光电股份有限公司	独立董事
李文峰	独立董事	山东省私募基金协会	会长

姓名	职务	兼职单位	兼任职务
		威海广泰空港设备股份有限公司	独立董事
		合力泰科技股份有限公司	独立董事
		齐鲁股权交易中心有限公司	非执行董事
		青岛科技创新基金管理有限公司	总经理
陈锦浩	董事	国寿股权投资有限公司	董事总经理
		国药集团融资租赁有限公司	董事
		上海金仕达卫宁软件科技有限公司	董事
		康健国际医疗集团有限公司（Town Health International Medical Group Limited）（3886.HK） ^注	执行董事兼行政总裁
		嘉和美康（北京）科技股份有限公司 ^注	董事

注：陈锦浩同时兼任康健国际医疗集团有限公司 133 家下属企业的董事，并于 2020 年 1 月兼任嘉和美康（北京）科技股份有限公司下属企业北京嘉和海森健康科技有限公司的董事。报告期内，公司与上述企业与公司无关联交易。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未在其他单位兼职。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员亲属关系情况

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之间不存在亲属关系。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署协议情况

公司与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员依法签订了《劳动合同》，对双方劳动权利、义务及职责进行了约定。

公司与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员依法签订了《保密协议》，明确了保密义务、竞业禁止限制以及相关违约责任。

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与公司签订的上述合同均能够正常履行。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

公司最近三年内董事、高级管理人员未发生重大变化。截至本招股说明书签署日，董事、监事及高级管理人员的聘任及变动均符合有关规定，并履行了《公

司章程》所规定的程序。近三年的聘任及变动情况如下：

（一）董事的变动情况

时间	变动情况	变动原因
2016年7月18日	王新军不再担任公司副董事长，赵永光被选举为公司董事	董事会换届
2017年8月30日	增选陈锦浩为公司董事	因公司经营发展需要，进一步完善公司治理结构
2018年3月20日	独立董事王国华辞去公司第二届董事会独立董事职务	王国华先生因个人工作原因辞职
2019年7月12日	独立董事刘利剑、张树武、孙宝文不再担任公司独立董事	董事会换届
2019年7月12日	陈益强、李文峰、王腾蛟被聘任为公司第三届董事会独立董事	董事会换届

（二）监事的变动情况

时间	变动情况	变动原因
2016年7月18日	朱效平不再担任公司监事会主席职务，王新军被选举为公司监事会主席	监事会换届

（三）高级管理人员的变动情况

时间	变动情况	变动原因
2016年3月25日	因公司章程相关条款的修订，公司副总裁不再认定为公司高级管理人员。公司副总裁王康进、吕宁不再被认定为公司高级管理人员	公司章程中关于高级管理人员认定的相关条款的修订
2016年7月18日	王新军不再担任公司高级副总裁	董事会换届，王新军不再担任公司董事、高级管理人员职务，改任公司监事会主席。
2017年12月27日	赵永光不再兼任公司财务总监，王堃被聘任为公司财务总监	因公司发展需要，进行人事调整

（四）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员没有发生变动。

发行人上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，上述董事、监事、高级管理人员的变动对公司没有造成不利影响。近三年发行人董事会成员和核心管理层稳定，未发生重大变化。

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除通过智渊铭博、智信铭博、智鸿铭博持有发行人股份外，无其他对外投资。

十四、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持有发行人股份的情况

1、直接持股

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直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	持股数量(股)	持股比例
洪晓光	董事、高级副总裁	14,064,192	3.91%
李庆忠	董事长	14,053,440	3.90%
王新军	监事会主席	14,053,440	3.90%
张世栋	董事、高级副总裁	14,053,440	3.90%
郑永清	副董事长、总裁	14,042,688	3.90%
孙明	高级副总裁	6,594,048	1.83%
肖宗水	高级副总裁	2,585,600	0.72%
董国庆	监事	1,963,456	0.55%
赵永光	董事、高级副总裁、董事会秘书	800,000	0.22%

2、间接持股

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间接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	发行人股东	间接持股数量(股)	间接持股比例
赵永光	董事、高级副总裁、董事会秘书	智渊铭博、智信铭博	457,900	0.1272%
于杰	监事	智鸿铭博	239,080	0.0664%
史玉良	核心技术人员	智信铭博	1,024,000	0.2844%

郭斌	核心技术人员	智渊铭博	527,680	0.1466%
----	--------	------	---------	---------

除上述直接持股和间接持股情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术员工不存在其他持有公司股份的情形。

(二) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之近亲属持有公司股份的情况

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之近亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

(三) 公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员所持股份的冻结和质押情况

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所持有公司的股份不存在被质押、冻结或其他争议的情况。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

(一) 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确认依据及所履行的程序

公司独立董事采取固定津贴形式在公司领取报酬；参与公司日常事务管理的董事薪酬参照公司关于高管人员的规定执行，未在公司担任其他职务的外部董事（独立董事除外）不在公司领取报酬；公司非职工监事采取津贴形式在公司领取报酬，公司员工担任职工监事的，在其正常职务薪酬外，额外发放一定的职工监事津贴。

董事会薪酬与考核委员会是确定公司高管人员薪酬方案，负责高管人员薪酬管理、考核和监督的专门机构。

高管人员薪酬实行年薪制，年薪由基本薪酬（固定部分）和绩效薪酬（浮动部分）组成。超额完成年度公司经营目标时，公司董事会薪酬与考核委员会可对高管人员实施超额绩效奖励。薪酬与考核委员会在每个经营年度和考核周期结束后将高管人员考核结果和薪酬分配情况向董事会报告。

根据公司的经济效益情况及市场水平的变化，薪酬与考核委员会可根据程序对高管人员的薪酬标准提出相应的调整方案。薪酬与考核委员会在每个经营年度和考核周期结束后将高管人员考核结果和薪酬分配情况向董事会报告。

(二) 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬领取情况**1、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额情况**

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
董监高及核心技术人员总体薪酬	749.80	857.85	785.96
利润总额	8,355.62	8,727.45	6,725.31
占比	8.97%	9.83%	11.69%

2、最近一年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取收入情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2019 年度从公司领取薪酬的情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	职务	税前薪酬
1	李庆忠	董事长	66.00
2	郑永清	副董事长、总裁	66.00
3	洪晓光	董事、高级副总裁	66.00
4	张世栋	董事、高级副总裁、先进技术研究院院长	66.00
5	赵永光	董事、高级副总裁、董事会秘书	78.00
6	陈锦浩	董事	-
7	孙宝文	原独立董事（2019年7月换届离任）	3.26
8	刘利剑	原独立董事（2019年7月换届离任）	3.26
9	张树武	原独立董事（2019年7月换届离任）	3.26
10	陈益强	独立董事（2019年7月换届就任）	2.74
11	王腾蛟	独立董事（2019年7月换届就任）	2.74
12	李文峰	独立董事（2019年7月换届就任）	2.74
13	王新军	监事会主席	66.00
14	董国庆	监事	1.20
15	于杰	监事	41.00
16	肖宗水	高级副总裁、创新研究院院长	60.00
17	孙明	高级副总裁	48.00

序号	姓名	职务	税前薪酬
18	王埜	财务总监	44.60
19	史玉良	核心技术人员	75.00
20	郭斌	核心技术人员	54.00
合计			749.80

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员未安排除法定社会保障计划之外的退休金计划及其他待遇。

十六、发行人已执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定、上市后实施的股权激励计划。

（一）公司员工持股方案的设计实施情况

2012年，为保留核心人才、建立公司长效发展的机制，公司拟定了员工持股计划的方案，鼓励符合条件的员工（含重要顾问等）通过有限合伙企业间接认购公司股份。

2012年7月26日，山大产业集团通过董事会决议，同意地纬有限增加注册资本500.00万元，即从1,000.00万元增加到1,500.00万元。新设员工持股机构，认购150.00万元新增注册资本。

2012年9月18日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具中铭评报字[2012]第10023号资产评估报告：评估基准日（2012年7月31日）地纬有限的净资产评估值为5,560.79万元，每股净资产评估值为5.56元（按照评估基准日地纬有限股本总量计算）。2012年9月28日本次评估经教育部备案，取得了《国有资产评估项目备案表》。

2012年9月21日，山东大学出具山大资字[2012]18号文件《关于同意山东地纬计算机软件有限公司增资的决定》，同意了本次增资方案。

2012年11月1日，智鸿铭博、智渊铭博、智信铭博三家专门为实施员工持股计划的合伙企业成立。同日，北京市工商行政管理局海淀分局为三家合伙企业颁发了《合伙企业营业执照》。

2012年11月5日，员工持股平台智鸿铭博、智渊铭博、智信铭博参与认购了地纬有限的增资，认购价格为每股出资额5.57元。三家合伙企业合计认购150.00万元出资额，占当次增资总额的30%，占增资后地纬有限注册资本的10%。具体认购情况如下：

单位：万元

项目	认购出资额	认购金额	出资比例
智鸿铭博	50.60	296.01	3.37%
智渊铭博	50.00	292.50	3.33%
智信铭博	49.40	288.99	3.29%
合计	150.00	877.50	10.00%

智鸿铭博、智渊铭博、智信铭博均是为员工持股专门设立的合伙企业。合伙企业的合伙人通过认购持股平台的出资额间接持有了公司的股份。合伙企业合伙人间接持有公司股份的原始价格为5.85元/股。定价依据系根据持股平台认购公司股份的价格5.57元/股的基础上加上合伙企业必要的运营成本。设立时，智鸿铭博共有43名投资人，包含公司员工40人，顾问3人；智渊铭博共有49名投资人，包含公司员工44人，公司顾问5人；智信铭博共有47名投资人，其中公司员工43人，公司顾问4人。三家合伙企业共包含139名投资人，其中公司员工127名，公司顾问12人。

（二）2019年9月，合伙企业份额的转让情况

2019年9月，经智渊铭博、智信铭博全体合伙人一致同意，崔立真、彭朝晖、温少华将所持有合伙企业的份额全部转让给赵永光。赵永光为公司董事、高级副总裁、董事会秘书，受让了上述三人持有的持股平台份额。具体情形如下：

转让方	受让方	转让价格	转让股数（间接持有）	是否实际支付股权转让价款	股权转让方是否已缴纳税费	受让方资金来源
崔立真	赵永光	8.75元/股，与公司最近一次增资价格一致。	282,240	是	是	自筹资金
彭朝晖			81,580	是	是	自筹资金
温少华			94,080	是	是	自筹资金

上述转让为交易双方真实意思的表示，不存在代持、利益输送等情形。

(三) 截至本招股说明书签署日，发行人员工持股平台情况

1、截至本招股说明书签署日，发行人持股平台人员的构成情况：

(1) 智鸿铭博

人员类型	人数
技术人员	6
研发人员	21
销售人员	7
综合管理人员	1
公司顾问	0
离任、离职或退休	12
合计	47

(2) 智渊铭博

人员类型	人数
技术人员	4
研发人员	16
销售人员	4
综合管理人员	4
公司顾问	0
离任、离职或退休	13
合计	41

(3) 智信铭博

人员类型	人数
技术人员	6
研发人员	24
销售人员	5
综合管理人员	3
公司顾问	1
离任、离职或退休	8
合计	47

2、持股平台的权益转让规则

持股平台任职锁定期从 2012 年 11 月起，至 2016 年 1 月止，在此期间，如员工离职，需以认购时的原价退还原认购股份。锁定期满后，员工转让股份时将转让意向提交给合伙平台，由合伙平台集中在二级市场转让或由公司员工参考二级市场交易价格内部承接。

3、“闭环原则”的适用性

发行人员工持股于 2012 年开展，且已于 2016 年 1 月锁定期满，未承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期，不适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》中的“闭环原则”。

4、持股平台的备案情况

公司员工持股平台除对山大地纬进行投资外，并无投资或参与经营其他经营性实体的情形，亦不存在非公开募集资金情形，其自身不存在委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募投资基金备案程序。发行人持股平台未在基金业协会办理登记备案手续。

5、锁定期安排

三个持股平台锁定期为上市之日起 12 个月。

（四）截至本招股说明书签署日，合伙企业出资情况

由于员工离职入职、员工个人对公司股权的增持和减持等原因，合伙企业的出资结构也较成立时产生了一定变化。截至本招股说明书签署日，合伙企业的出资情况如下：

1、智鸿铭博

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
1	李盛恩	620,928	公司顾问
2	赵士海	478,720	社保第四办事处员工
3	信丰波	457,600	集成中心总经理
4	盛涛	376,320	社保第一办事处销售总监

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
5	姜诚	302,080	社保三部部长
6	孔祥彦	252,064	人力资源部部长
7	于杰	239,080	人社技术服务中心副总经理
8	于秋波	231,040	项目三部部长
9	李西岗	225,920	人力资源和劳动关系软件部部长
10	滕凯	188,160	集成一部部长
11	吴晓光	179,200	社保第一办事处员工
12	张海龙	175,360	项目四部部长
13	王永良	169,344	电力二部员工
14	闫中敏	167,680	公司顾问
15	崔怀保	152,320	社保五部部长
16	孙凯	152,320	电力一部员工
17	管永明	100,000	电力三部部长
18	傅伟	94,080	市场营销中心员工
19	陈凯平	94,080	智能用电所员工
20	杜兴民	94,080	社保第一办事处员工
21	何伟	94,080	公司顾问
22	时文成	94,080	项目管理和培训部员工
23	冷寒冰	76,160	人力资源和劳动关系软件部员工
24	杨道强	76,160	社保二部员工
25	李鹏飞	76,160	集成二部员工
26	高超	75,264	社保二部员工
27	侯强	75,264	人力资源和劳动关系软件部员工
28	张可	75,264	电力二部员工
29	王东新	65,024	项目管理和培训部员工
30	王刚	62,464	社保二部员工
31	高大伟	61,184	电力一部员工
32	杨诏晶	61,184	电力中心市场团队员工
33	于晖	61,184	项目二部员工
34	张杰	61,184	项目管理和培训部项目经理
35	常涛	37,632	社保一部员工
36	徐志扬	37,632	社保二部员工

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
37	于晓坤	37,632	社保三部员工
38	王刘建	37,632	社保二部员工
39	肖何	37,632	人力资源和劳动关系软件部员工
40	卢广兵	37,632	社保一部员工
41	张建	37,632	社保二部员工
42	姜朋磊	37,632	社保七部员工
43	赵丁丁	37,632	社保二部员工
44	王晓菲	37,632	社保第三办事处员工
45	韩士堃	37,632	社保研究所员工
46	李广伟	36,184	社保三部员工
47	张晖	30,000	电力中心副总经理
合计		6,245,168	-

2、智渊铭博

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
1	吕宁	693,120	社保软件研发中心总经理
2	柴跃廷	564,480	公司顾问
3	马国忠	545,664	综合部部长
4	郭斌	527,680	社保二部部长
5	徐喆	320,000	社保二部副部长
6	郭伟	282,240	公司顾问
7	孙书泉	282,240	电力五部部长
8	郭淼	264,960	北京营销中心员工
9	张洪涛	231,040	电力技术中心总经理助理
10	陈军	225,920	财务部部长
11	张学舜	225,920	集成二部部长
12	朱晓洪	225,920	社保四部部长
13	徐铭	197,760	研究院院长助理
14	赵永光	175,660	董事会秘书
15	毕文	151,040	英佰德产品研发部部长
16	董雪	151,040	社保第二办事处员工
17	李晖	151,040	公司顾问

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
18	张玉波	151,040	社保八部部长
19	乔敬英	113,920	社保六部员工
20	孔兰菊	94,080	公司顾问
21	吕贺	94,080	电力四部员工
22	刘智勇	83,840	电力六部员工
23	陈伟	75,264	社保八部员工
24	翟文丹	75,264	社保研究所研究员
25	廖顺伟	75,264	电力中心市场团队员工
26	施小平	75,264	社保四部员工
27	周永喜	67,584	社保七部员工
28	蒋帅	61,184	社保三部员工
29	刘廷娥	61,184	社保一部员工
30	申凯	61,184	电力中心市场团队员工
31	王麒	61,184	电力四部员工
32	武彪	61,184	社保三部员工
33	杨震	61,184	电力四部员工
34	陶欢洛	61,184	北京营销中心员工
35	张建平	37,632	项目三部员工
36	曹际鹏	37,632	项目四部员工
37	李岩	37,632	项目管理和培训部员工
38	张振	37,632	社保五部员工
39	张春德	37,632	社保六部员工
40	邓洪环	37,632	社保七部员工
41	孙凯	44	财务部副部长
合计		6,775,448	-

3、智信铭博

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
1	史玉良	1,024,000	电力技术中心总经理
2	邹恪	879,744	公司顾问
3	刘征征	470,400	北京营销中心总经理
4	赵永光	282,240	董事会秘书

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
5	钱进	282,240	公司顾问
6	铨克峰	282,240	社保七部部长
7	赵学军	282,240	社保第三办事处销售总监
8	张冬梅	282,240	综合部副部长
9	胡新成	264,320	人社技术服务中心副总经理
10	尚猛	233,184	社保六部部长
11	管永明	225,920	电力三部部长
12	张晖	225,920	电力技术中心副总经理
13	陈金才	170,240	社保研究所员工
14	李翔	152,320	电力中心市场团队员工
15	闫宪立	152,320	项目二部部长
16	李明	151,040	集成中心集成技术总监
17	宋婷婷	94,080	项目办公室主任
18	刘斯潮	94,080	电力三部部长
19	聂光磊	94,080	北京营销中心员工
20	任国珍	94,080	公司顾问
21	余毅	94,080	财务部员工
22	汪彬	94,080	北京地纬员工
23	王刚	81,280	社保二部部长
24	张庆涛	78,720	项目管理和培训部员工
25	陈修福	76,160	社保七部部长
26	周璇	76,160	社保研究所员工
27	刘岳川	75,264	电力三部员工
28	王昊	75,264	北京营销中心员工
29	张敏	75,264	社保研究所员工
30	安恩强	75,264	社保八部员工
31	郭伟	75,264	人力资源和劳动关系软件部员工
32	于文帅	68,480	社保一部部长
33	吕梁	62,464	智能用电所员工
34	徐祗轩	62,464	项目一部部长
35	郑开泳	62,464	社保三部员工
36	刘茂盛	61,184	集成二部员工

序号	姓名	间接持有公司股份数	出资时任职情况
37	刘明贵	61,184	社保第一办事处员工
38	吕永康	61,184	社保五部员工
39	孙鹏	61,184	社保第二办事处员工
40	张杰	61,184	项目管理和培训部项目经理
41	陈超	61,184	人力资源和劳动关系软件部员工
42	李正兴	61,184	通用软件研发部员工
43	张伟超	37,632	电力二部员工
44	邹剑	37,632	电力二部员工
45	毛锃瑞	37,632	电力四部员工
46	刘景涛	37,632	项目一部员工
47	张良堂	37,632	项目二部员工
合计		7,486,048	-

十七、发行人员工情况

(一) 员工人数及变化情况

报告期各期末，公司及子公司员工人数情况如下：

单位：人

项目	2019年	2018年	2017年
期末人数	1,374	966	765

(二) 员工专业结构

截至2019年12月31日，公司及子公司员工按专业构成情况如下：

单位：人

类别	人数	比例
技术	1,158	84.28%
财务	18	1.31%
销售	78	5.68%
行政及管理人员	120	8.73%
合计	1,374	100.00%

(三) 员工学历结构

截至2019年12月31日，公司及子公司员工按教育背景构成情况如下：

单位：人

类别	人数	比例
研究生以上	75	5.46%
本科	1,165	84.79%
大专	113	8.22%
高中/中专及以下	21	1.53%
合计	1,374	100.00%

(四) 员工社会保险、住房公积金缴纳情况

1、缴纳情况

报告期各期末，公司社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工人数		1,374	966	765
社保缴纳人数		1,363	949	758
职工人数-社保缴纳人数		11	17	7
差异构成情况	新入职，社保办理中	6	12	1
	在其他单位办理留职停薪并缴纳社保的公司董监高及核心技术人员	9	9	9
	新农合缴纳人数	2	1	1
	其他单位缴纳人数	2	4	3
	已缴纳社保，但在当月离职的员工	8	9	10
	未缴纳人数	0	0	3

截至 2019 年 12 月 31 日，公司全部员工均缴纳了社会保险。

报告期各期末，公司公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工人数		1,374	966	765
公积金缴纳人数		1,362	942	750
职工人数公积金-缴纳人数		12	24	15
差异构成情况	新入职，公积金缴纳办理中	5	13	1
	在其他单位办理留职停薪并缴纳公积金的公司董监高及核心技术人员	9	9	9
	在其他单位缴纳公积金的人员	2	1	0

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
	已缴纳当月公积金，当月离职的员工	7	5	4
	未缴纳人数	3	6	9

截至 2019 年 12 月 31 日，公司有 3 人未缴纳住房公积金，相关人员均已出具自愿放弃缴纳住房公积金的承诺：“公司拟为本人办理住房公积金缴纳的相关手续，本人自愿要求公司不为本人办理住房公积金的缴纳手续。本人承诺自愿承担因公司未缴纳住房公积金带来的一切不利后果，且放弃因未缴纳公积金对公司的追偿权利。”

报告期内，公司社保及公积金的缴纳标准如下：

企业承担的社保公积金缴费标准如下：

区域	医疗保险	养老保险	工伤保险	生育保险	失业保险	公积金
山东	9%	16%	0.28%	1%	0.70%	7%
		18%	0.56%		0.40%	
					1.00%	
北京	10%	16%	0.20%	0.80%	0.80%	12%
		19%				

注：1、2019 年 5 月，山东养老保险（企业）缴纳比例由 18% 变更为 16%；
 2、2018 年 9 月，山东工伤保险（企业）缴纳比例由 0.56% 变更为 0.28%；
 3、2017 年 4 月，山东失业保险（企业）缴纳比例由 1% 变更为 0.4%，2017 年 7 月，缴纳比例由 0.4% 变更为 0.7%；
 4、2019 年 5 月，北京养老保险（企业）缴纳比例由 19% 变更为 16%。

员工个人承担的社保及公积金缴费标准如下：

区域	医疗保险	养老保险	失业保险	公积金
山东	2%	8%	0.30%	7%
			0.10%	
			0.50%	
北京	2%	8%	0.20%	12%

注：1、2017 年 4 月，山东失业保险（个人）缴纳比例由 0.5% 变更为 0.1%，2017 年 7 月，缴纳比例由 0.1% 变更为 0.3%。

报告期内各期末未缴纳社会保险及住房公积金人数应补缴金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年

社保应缴未缴金额	-	1.72	1.90
公积金应缴未缴金额	0.7	0.96	1.03
合计	0.7	2.68	2.93

补缴金额占净利润的比例低，对公司正常经营活动不会构成重大不利影响。

2、缴纳社保和公积金的合规性

根据公司及子公司所在地的人力资源和社会保障局出具的证明文件，报告期内公司及子公司不存在违反劳动和社会保障方面的法律法规而受行政处罚的情形。

公司控股股东/实际控制人已出具承诺：“若山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）及下属全资或控股子公司被有关劳动社会保障部门/住房公积金管理部门认定须为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费/住房公积金，要求公司或下属全资或控股子公司补缴社会保险费/住房公积金的，或者受到有关主管部门处罚，本公司/本校将承担公司及下属全资或控股子公司由此产生的全部经济损失，保证公司及下属全资或控股子公司不会因此遭受任何损失。”

（五）劳务派遣情况

报告期内，公司存在劳务派遣用工情形，报告期各期末，公司劳务派遣用工的具体情况如下：

时间	员工总人数	劳务派遣人数	劳务派遣人员占比	工作内容
2017.12.31	765	5	0.65%	3人用于威海地区人社自助终端安装点的日常电话支持、终端运行情况监控、巡检维护、运维工作；2人用于长兴智慧人社项目的现场运维工作。
2018.12.31	966	17	1.76%	2人用于济宁市电力公司现场运维工作；13人用于威海地区人社自助终端安装点的日常电话支持、终端运行情况监控、巡检维护、运维工作；2人用于长兴智慧人社现场运维工作。
2019.12.31	1374	15	1.09%	2人用于济宁市电力公司现场运维工作；11人用于威海地区人社自助终端安装点的日常电话支持、终端运行情况监控、巡检维护、运维

				工作；2人用于长兴智慧人社现场运维工作。
--	--	--	--	----------------------

公司劳务派遣用工只存在于济宁市电力业务、威海市人社自助终端业务、长兴市人社业务，对于这种运维业务的现场维护等工作，公司从业务当地找有资质的劳务派遣公司解决。

公司在报告期内合作的三家劳务派遣公司的基本情况如下：

1、济宁城际人力资源有限公司

公司名称	济宁城际人力资源有限公司
统一社会信用代码	913708115903259635
注册资本	210.00 万人民币
成立时间	2012 年 02 月 10 日
法定代表人	杨小丽
注册地址	山东省济宁市任城区古槐辖区兴唐经典商务楼三楼 303 号
经营范围	国内劳务派遣；家政服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股权结构	苏洪宪：50%；杨培贤：50%
劳务派遣经营许可证内容	编号：37081120120003；许可经营事项：劳务派遣；有效期限：2020 年 3 月 14 日至 2023 年 3 月 13 日；发证机关：济宁市任城区行政审批服务局

2、威海安华人力资源顾问有限公司

公司名称	威海安华人力资源顾问有限公司
统一社会信用代码	91371002665704344X
注册资本	200.00 万人民币
成立时间	2010 年 10 月 13 日
法定代表人	王洪波
注册地址	山东省威海市环翠区鲸园街道文化中路 59 号 2 号楼 503 室
经营范围	搜集发布职业供求信息,为劳动者推荐就业岗位,为用人单位推荐劳动者。组织供求双方洽谈,为求职者招聘提供服务。开展职业指导和人力资源咨询服务;劳动工资事务代理;人力资源外包服务(许可期限以许可证为准)。劳务派遣服务(许可期限以许可证为准)。国内广告的设计制作、代理、发布;会议会展服务;保洁服务;普通货物仓储;自有房屋租赁;计算机技术开发与服务;以服务外包形式承接机械设备及汽车零部件加工与组装;货物与技术的进出口;建筑工程安装;电子产品组装及计算机网络系统安装、调试与维护;园林绿化。(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)
股权结构	赵长青:80%;王洪波:20%
劳务派遣经营许可证内容	编号:37100220190016;许可经营事项:劳务派遣;有效期限:2019 年 12 月 2 日至 2022 年 12 月 1 日;发证机关:威海市环翠区行政审批服务局

3、江苏邦芒服务外包有限公司

公司名称	江苏邦芒服务外包有限公司
统一社会信用代码	913213923141049457
注册资本	1000 万人民币
成立时间	2014 年 10 月 09 日
法定代表人	余再东
注册地址	宿迁市软件与服务外包产业园水杉大道 1 号知创产业园 2 号楼 1001 室
经营范围	从事计算机信息科技领域内技术开发、技术咨询；人才推荐、人才招聘、人才供求信息的收集、整理、储存、发布和咨询服务；劳务外包、劳务工程外包、劳动和社会保障事务代理、代发工资；会务服务、软件开发与制作；货物仓储、搬运、装卸；以服务外包方式从事企业生产线管理；以服务外包方式从事人力资源数据处理；招聘流程服务；计算机数据处理；计算机软件开发服务；网络信息技术服务；劳务派遣；猎头服务；代驾；汽车租赁；影视策划；从事货物进出口及技术进出口业务；档案管理；物业管理；家政服务，供应链管理，企业管理咨询，商务信息咨询（除证券，期货及商品中介）；电信业务代理；市场调查，成年人的非证书劳动技能培训（涉及前置审批的项目除外）；翻译；承办会展，公关活动策划，文化艺术活动策划（除演出中介），企业形象策划，图文设计制作（除制版）；通讯设备的批发、零售、安装以及维修；设计、制作、发布、代理广告；货运代理；物流辅助；经营保险兼业务代理业务；人才评估，人才测评；职业中介服务；劳动保障事务咨询服务；包装服务；生活清洗、消毒服务；收派件服务；服装箱包加工；第二类增值电信业务中的呼叫中心业务；加油站的运营管理；以服务外包方式从事项目管理服务；房屋租赁；建筑工程劳务分包；电子产品生产线管理服务，电子产品生产。人工智能公共服务平台技术咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	邦芒服务外包有限公司：100%
劳务派遣经营许可证内容	编号：321300201501060001；许可经营事项：劳务派遣；有效期限：2017 年 11 月 24 日至 2020 年 11 月 23 日；发证机关：宿迁市人力资源和社会保障局

4、富田人力资源（山东）有限公司

公司名称	富田人力资源（山东）有限公司
统一社会信用代码	9137100055786202XW
注册资本	500 万人民币
成立时间	2010 年 6 月 7 日
法定代表人	刘明波
注册地址	山东省威海市经济技术开发区青岛中路-附 106 号-A704
经营范围	为劳动者求职和用人单位需求调研和搜集信息、组织供求双方洽谈、为求职和招聘者提供服务、进行人才培训和素质测评、为劳动者择业进行职业指导、提供信息和劳动保障政策咨询服务、推荐就业岗位；劳务派遣（以上有效期限以许可证为准）；受企业委托提供劳务服务，接受邮政机构委托从事代办邮件转运服务外包、邮政窗口营业服务外包、邮件分拣、报刊分发和投递服务外包；清洁服务；物业服务（凭资质经营）；在本企业物业服务管理区域内从事保安服务；网络维护；广告制作；企业管理咨询（不含劳务信息咨询和消费储值、期货、证券及类似咨询业务）；企业登记代理服务，餐饮

	企业管理、酒店管理，普通货物仓储、装卸服务，备案范围内的货运代理。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
股权结构	刘明波：99.4%；刘晓：0.6%
劳务派遣经营许可证内容	编号：37100020130002；许可经营事项：劳务派遣；有效期限：2019年9月17日至2022年9月16日；发证机关：威海经济技术开发区管理委员会

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品或服务情况

(一) 公司主营概述

山大地纬作为新兴软件开发企业，是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等一揽子解决方案。

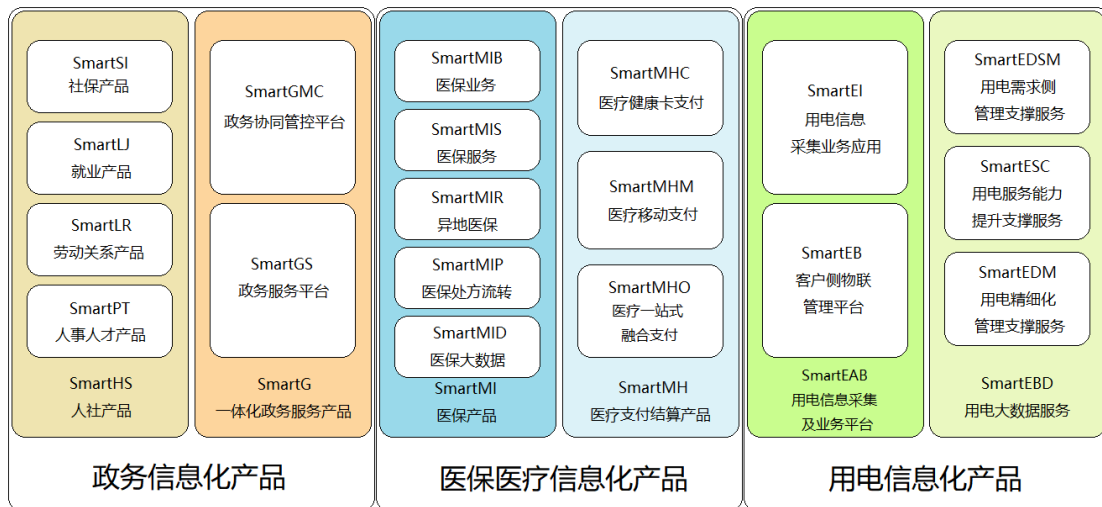
按照具体业务类型，公司主营业务可划分为软件开发、产品化软件、运维及技术服务、系统集成、硬件销售，其中软件开发、产品化软件、运维及技术服务为公司主营核心业务；同时，公司为了维系客户以及拓展公司业务规模，也相应从事系统集成和硬件销售业务，该类业务为公司主营非核心业务。

(二) 主要产品和服务

1、软件开发

软件开发是公司面向政务、医保医疗、用电信息化领域客户，根据合同的约定以及客户的需求，提供定制化行业软件，公司拥有人社、一体化政务服务、医保、医疗支付结算、用电信息采集及业务平台、用电大数据服务等六大系列产品。

公司软件开发业务主要产品如下图所示：

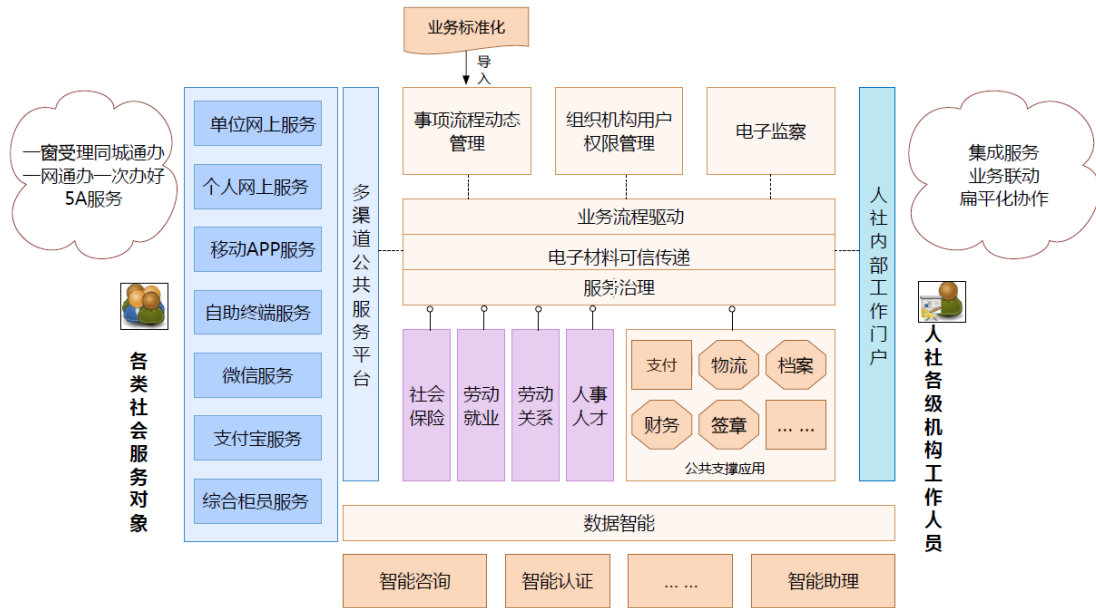


(1) 政务领域

公司政务领域的主要产品包括两大细分领域，一是面向全国各级人力资源和社会保障部门提供的人社产品，为目前公司政务领域产品的主要构成；二是面向全国各级政务服务部门提供的一体化政务服务产品。

1) 人社产品

公司面向人力资源和社会保障行业，研发了 SmartHS 人社系列产品，相关产品应用如下图：



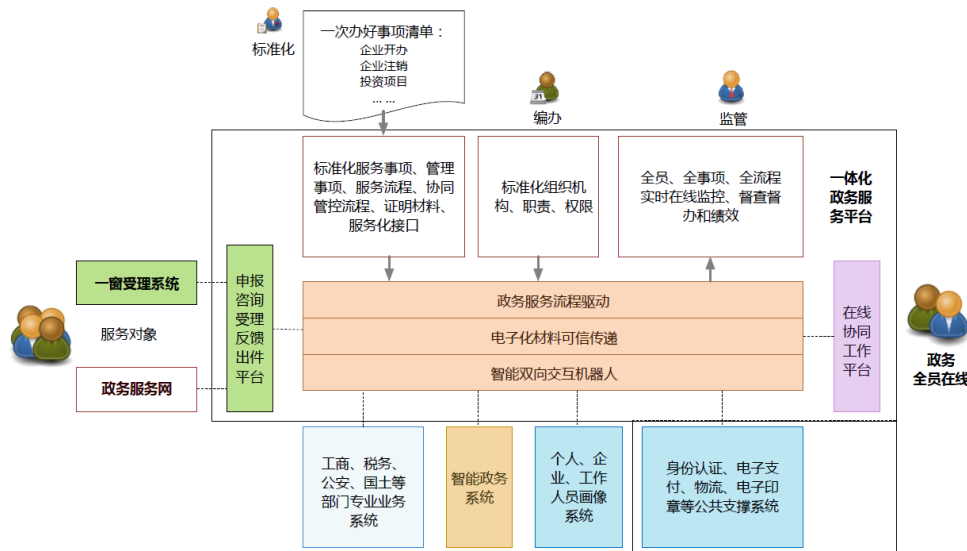
公司人社系列产品如下：

产品线	子产品/系统模块	功能描述
SmartSI 社保产品	职工公共业务子系统； 职工养老待遇管理子系统； 职工工伤保险待遇管理子系统； 职工失业保险待遇管理子系统； 居民公共业务子系统； 居民养老保险待遇子系统； 居民医疗保险待遇子系统； 基金收付管理子系统。	产品以部颁社会保险核心平台三版为基础，创新智能自动化流水线工作机制，提供以职工、居民为核心的“多险合一”业务经办服务系统，支撑前后台、综合柜员、多渠道服务、同城通办、事中监控、事后客观绩效等先进业务模式，满足省集中、信息系统上云等发展要求。
SmartLJ 就业产品	就业失业管理子系统； 就业和人才服务管理子系统； 高校毕业生就业管理子系统； 就业政策管理子系统； 就业补助资金管理子系统； 就业培训和技能鉴定子系统。	在部颁“劳动 99”三版基础上，创新智能自动化流水线工作机制，提供满足现代就业管理新需求的公共就业管理功能，支持构建就业管理部门、人力资源市场、求职者、用人单位、培训和职介机构为一体的“多点互联、多方互动”的就业服务体系，支撑实现高质量就业。

产品线	子产品/系统模块	功能描述
SmartLR 劳动关系产品	劳动关系协调管理系统； 劳动人事争议调解仲裁系统； 劳动保障监察管理系统。	按照“两网化”管理要求，以部颁劳动关系管理信息系统为基础，创新智能自动化流水线工作机制，提供劳动保障监察、人事争议调解仲裁、劳动关系协调、信访管理、行政复议“五位一体”的劳动关系管理功能，支持投诉举报联动、智能应急指挥、移动监察执法、数字合同网签等先进管理模式，为各级劳动关系协调组织、劳动保障监察机构、劳动人事争议调解仲裁机构和劳动者、用人单位提供服务，促进劳动关系和谐发展。
SmartHR 人事人才产品	公务员管理子系统； 事业单位人事管理子系统； 企业军转干部管理子系统； 国际组织人才管理子系统。	遵循部颁标准规范，创新智能自动化流水线工作机制，面向人事管理、人才队伍两大业务领域，提供公务员管理、事业单位人事管理、机关事业单位工资管理、军队转业干部管理、专业技术人员管理、高技能人才管理、国际组织人才管理、人员调配管理和人力资源市场管理等管理和服务功能，支持构建全业务、全服务、全流程、全监控的人事人才管理服务体系。

2) 一体化政务服务平台

公司面向政务服务领域，包括各级政务服务中心、行政审批局、大数据局、各委办局，研发了 SmartGS 一体化政务服务平台系列产品，相关产品应用如下图：



公司一体化政务服务平台系列产品如下：

产品线	子产品/系统模块	产品简介
-----	----------	------

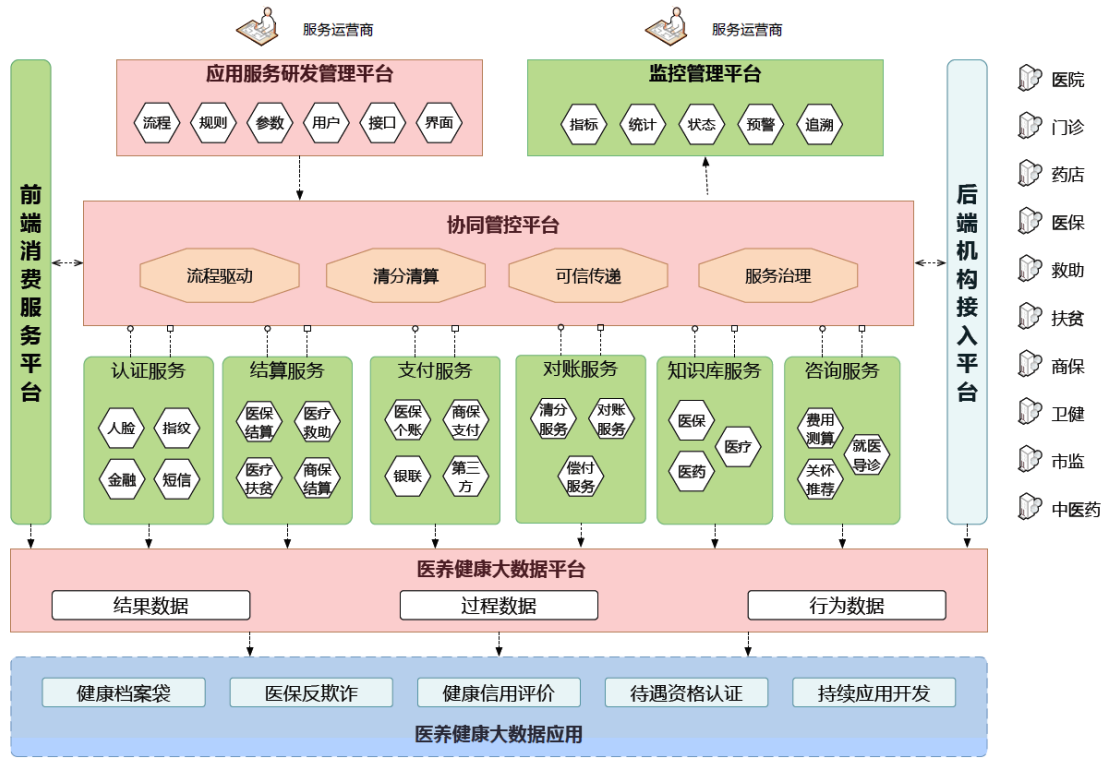
产品线	子产品/系统模块	产品简介
SmartG 政务协作产品	政务办公系统； 即时通讯系统； 政务移动办公系统； 政务监控大屏系统； 职责权限管理系统。	采用智能自动化流水线工作机制，创新数字化政务模式，围绕行政事务中的“办文、办会、办事”工作，提供集规划、执行、监督、激励于一体的通用办公、例行公文、会议组织、任务交办、任务督办、资料管理、日志管理、考勤管理、通讯录管理、招商项目管理等功能，为政务相关的决策人员、管理人员、办公人员、经办人员和信息部门等用户提供桌面应用和移动办公相结合的智能政务管理、智能移动办公、智能运行监管和智能大数据分析等综合服务能力，实现传统办公系统的转型升级。
SmartGS 政务服务产品	“一窗受理”综合柜员系统； 政务事项流程管理系统； 审核审批集成工作平台。	产品用于连接政务服务渠道与各领域政务业务，提供标准化事项流程与职责权限管理、一窗受理、集成服务、电子监察、服务协同等功能，具备在线协作、可信传递、服务治理、系统打通、标准化协同管控流程、用户画像等能力特点，实现政务服务事项前台一窗受理、后台部门自动化协作审批、过程透明留痕，助力构建数字政府。

(2) 医保医疗领域

公司医保医疗领域的主要产品包括两大细分领域，一是面向全国各级卫健委、商业保险公司、各类医院等医疗机构提供的定制化医疗支付结算产品，二是面向全国各级医疗保障局提供的医保产品。

1) 医疗支付结算产品

公司面向医疗健康付费方、医疗服务提供方、医疗健康服务第三方和健康服务监管方等用户，开发了 SmartMH 医疗支付与结算系列产品，相关产品应用如下图：

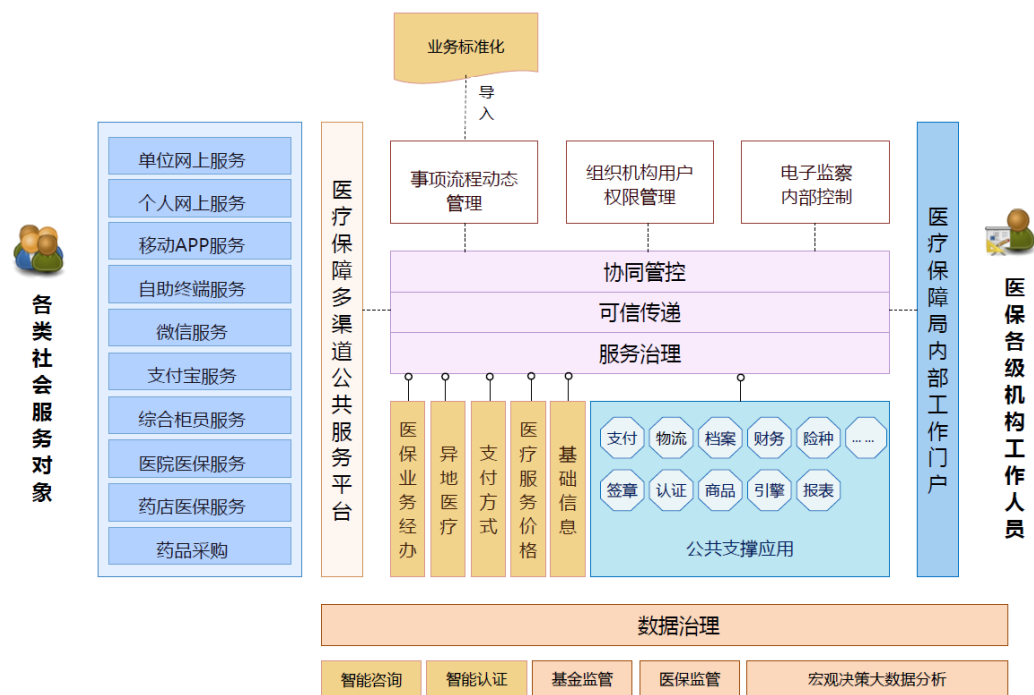


公司医疗支付结算系列产品如下：

产品线	子产品/系统模块	功能描述
SmartMHO 一站式融合支付	医保诊间支付系统； 综合身份识读系统； 统一对账系统。	支持实现诊间医保、商保、自费一站式融合支付，提供身份证识读管理、社保卡识读管理、电子社保卡识读管理、电子健康卡识读管理、就诊卡识读管理、多渠道统一对账和诊间智能审核等功能。
SmartMHM 移动支付	医保线上支付小程序； 移动融合支付产品。	移动支付平台覆盖商户管理，支付渠道管理，交易订单管理，微信支付管理，支付宝支付管理，银联云闪付支付管理，医保线上支付管理，线上交易对账管理等业务能力。
SmartMHC 健康卡支付	统一预约挂号系统； 预交金统一管理系统； 健康卡线上支付系统。	支持面向医疗机构的统一号源池管理，医院预交金管理，健康卡签发管理，健康卡支付渠道管理，健康卡交易订单管理。

2) 医保产品

公司面向全国各级医疗保障局，研发了 SmartMI 医保系列产品，相关产品应用如下图：



公司医保系列产品如下：

产品线	子产品/系统模块	功能描述
SmartMIB 医保经办产品	医疗保险管理系统； 生育保险管理系统； 医保医师管理系统； 智能医保审核监控系统。	参保登记，缴费，待遇计算，生育津贴发放，医保个人账户管理，医保统筹基金管理，医保医师资格认证，医保黑白名单管理，医保审核知识库，医保事前、事中、事后审核控费。
SmartMIS 医保服务	医保公共服务服务大厅网上； 医保公共服务 APP； 医保公共服务公众号； 医保公共服务小程序。	医保个人账户余额查询，医保自助参保缴费，个人权益查询，医保线上支付，异地就医登记，参保关系转移。
SmartMID 医保大数据	医保大数据反欺诈系统	虚假就医骗保分析，大处方分析。
SmartMIR 异地医保服务	住院异地交易管理系统； 个人账户异地交易管理系统。	住院异地就医备案，异地结算医疗机构管理，住院异地就医结算参数管理，住院异地就医联网结算，住院结算数据跨区域对账清分，个人账户虚账户交易管理，个人账户实账户交易管理，交易渠道管理，异地支付医疗机构管理，个人账户跨区域交易数据对账清分。
SmartMIP 医保处方流转平台	区块链处方共享平台； 互联网处方开立系统； 药店处方共享结算系统。	处方开立，处方接入，处方线上智能审核，区块链处方存储，处方展示，处方电子签名，处方购药结算，远程续方。

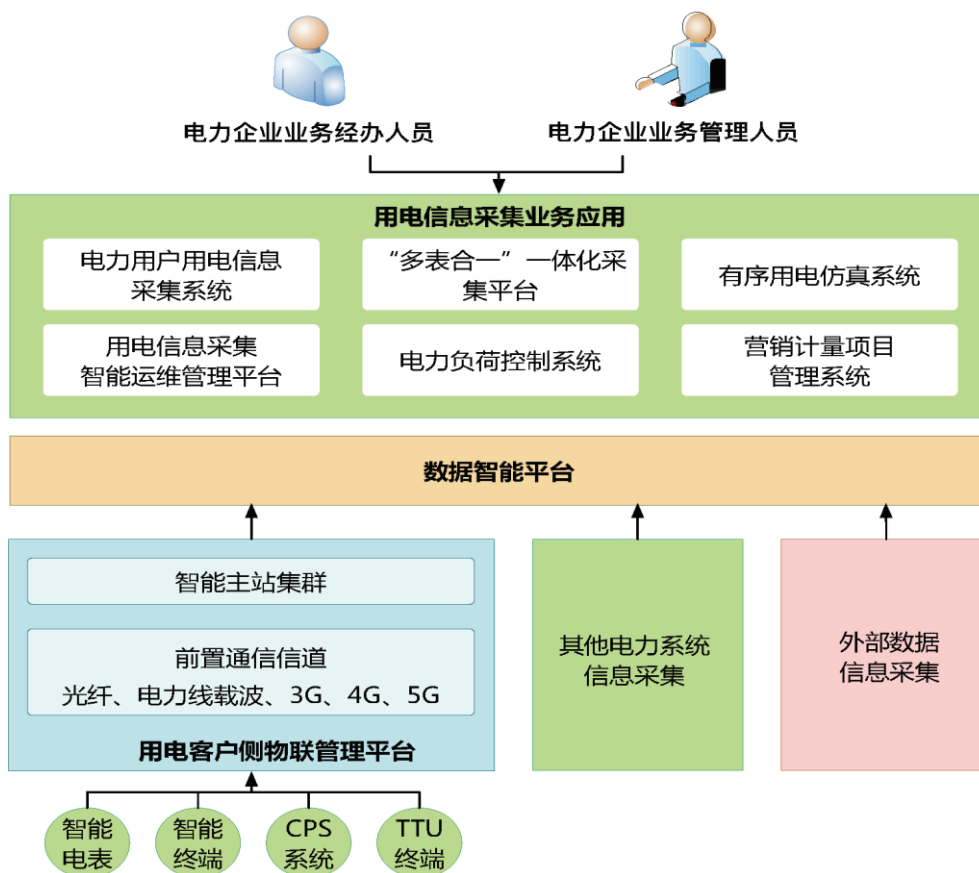
(3) 用电领域

公司用电领域的主要产品包括两大细分领域，一是面向国家电网等供用电企业提供的用电信息采集及业务平台系列产品，二是面向国家电网等供用电企业提

供的大数据服务系列产品。

1) 用电信息采集及业务平台

公司在严格遵循国家电网、南方电网标准化设计的基础上，在前置通信、数据存储、业务应用、数据挖掘等方面进行设计与研发，开发了 SmartEAB 用电信息采集及业务平台系列产品，相关产品应用如下图：

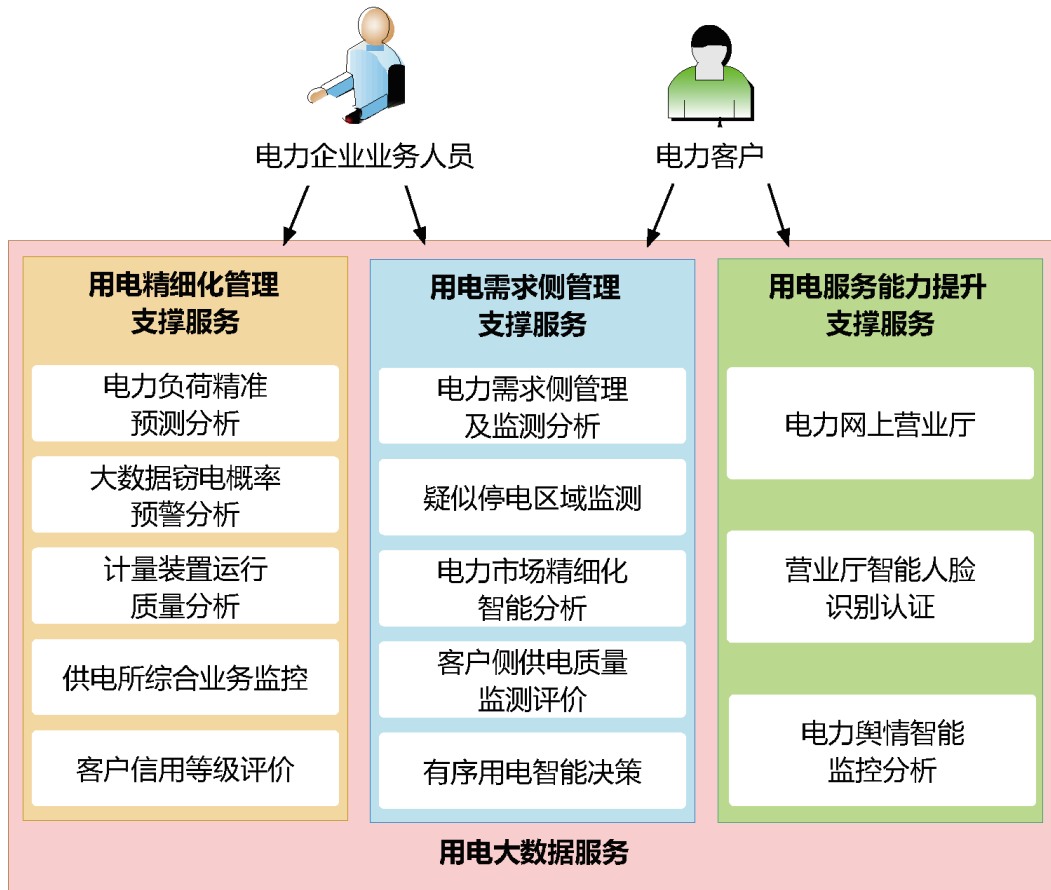


公司用电信息采集系统及业务平台系列产品如下：

产品线	子产品/系统模块	功能描述
SmartEB 客户侧物联管理平台	用电信息采集前置通信平台	用电信息采集前置通信平台以云计算为核心进行构建，整合单机运算和存储能力，充分发挥服务器集群性能和负载均衡策略，通过高性能终端通信框架和私有云存储技术构建基于集群架构的前置通信平台。
SmartEI 用电信息采集业务应用	电力用户用电信息采集系统； “多表合一”一体化采集平台； 电力负荷控制系统； 有序用电仿真系统； 营销计量项目管理系统。	面向用电领域数据采集相关业务需求，构建包括电能在内各类能源数据的采集平台，实现各类数据的收集的设备的远程控制，为用电信息化应用提供数据支撑。

2) 用电大数据服务产品

公司针对电力企业在用电领域所面临的数据挖掘分析需求，基于用电信息采集积累的海量用电数据，面向全国各省、市、县各级电力企业提供电力负荷精准预测分析、电力市场精细化智能分析、计量装置运行质量分析、大数据窃电概率预警分析等 SmartEBD 用电大数据服务系列产品，相关产品应用如下图：



公司用电大数据服务系列产品如下：

产品线	子产品/系统模块	功能描述
SmartEDSM 用电需求侧管理支撑服务	电力需求侧管理及监测分析； 疑似停电区域监测； 电力市场精细化智能分析； 客户侧供电质量监测评价； 有序用电智能决策。	立足我国电力需求侧管理的现有基础及实际需求，建立完善的需求响应体系，缓解电力供需矛盾、削减尖峰负荷、增加低谷负荷，提高电网负荷率、电网运行效率、供电服务质量以及电能管理水平，支撑电力供给侧结构性改革。
SmartESC 用电服务能力提升支撑服务	电力网上营业厅； 营业厅智能人脸识别认证； 电力舆情智能监控分析。	面向用电领域客户服务需求，建立网上营业厅、智能人脸识别识别、舆情分析等用户互动服务，提升客户服务水平，增强用户用电服务体验，改善电力营商环境。
SmartEDM 用电精细化管理支撑服务	电力负荷精准预测分析； 大数据窃电概率预警分析； 计量装置运行质量分析； 供电所综合业务监控；	面向供电企业在用电方面的管理需求，依托全面采集的客户侧基础用电数据，建立负荷预测、反窃电、计量装置运行质量、客户信用等级等多个业务主题，提高用电业务分析

产品线	子产品/系统模块	功能描述
	客户信用等级评价。	的智能化水平，实现用电精细化管理。

2、产品化软件

产品化软件是公司自主研发的，可直接对外销售的标准化行业软件，是用于定点医疗保险医院和药店等医疗机构医疗支付结算软件，产品提供了医疗保险定点医院、药店与医保部门之间实时联网支付交易有关功能，包括定点医院医保管理、门诊账户支付、普通住院支付、转院住院支付、医保账户清算、医保统筹清算等各类医疗保险相关业务以及定点药店药品管理、零售记账结算、个人账户查询、个人帐户支付、医保清算等各类医疗保险相关业务。

该产品化软件基于国家统一标准开发，既可对接公司所开发的医保系统，也可与其他企业所开发的医保系统对接，截至目前，公司产品化软件覆盖全国 6 万余家定点医疗机构。

公司产品化软件包括地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0 等软件，对应的软件著作权如下：

序号	名称	登记号	首次发表	发证日期
1	地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0	2003SR6727	2000.2.14	2003.6.24
2	地纬医疗保险药店结算系统软件 V2.6	2003SR7632	2000.1.5	2003.7.18
3	地纬医疗保险医院结算系统软件 V2.5	2003SR7633	2000.1.5	2003.7.18
4	地纬社会保险基层单位业务平台软件 V2.0	2004SR11121	2003.9.1	2004.11.17
5	智慧人社定点医疗机构结算管理软件 V1.0	2018SR827315	2018.8.10	2018-10-17
6	地纬赛博定点医疗机构结算管理软件 V1.0	2013SR124057	2013.9.2	2013.11.12

公司产品化软件销售价格是和当地医保部门协商确定，因此在不同区域不同版本销售价格不同，价格在千元左右至上万元不等。

3、运维及技术服务

公司运维及技术服务包括运维服务和技术服务，其中运营维护业务主要包括公司对政务领域、用电领域所开发的软件、相关硬件以及定点医疗机构医保结算软件（暨公司产品化软件）的维护；技术服务主要是公司与客户签订的针对单项业务提供的技术服务工作，包括大数据分析服务、系统升级优化服务、数据迁移

等服务。

公司不同领域运维及技术服务主要的工作内容如下：

领域	运维服务	技术服务
政务领域	公司开发的政务信息化软件以及相关硬件维护等服务	社保卡信息采集服务、政务信息化软件技术支持、系统升级以及数据迁移等服务
医保医疗领域	定点医疗机构结算软件的维护等服务	系统升级、接口服务等
用电领域	公司开发的用电信息采集系统软件及相关硬件维护等服务	数据应用分析、系统升级服务、运行支撑服务等技术服务

注：公司定点医疗机构医保结算软件运维服务费定价主要基于定点医院等级和定点药店规模定价，同时考虑城区和区县的差别。

4、系统集成

公司系统集成业务主要是综合计算机软件、硬件、数据库、网络通讯技术等，实现系统集成所要达到的目标，集成的工作内容主要为方案制定、硬件设备供货安装、操作系统安装、数据库中间件等软件系统部署、加电配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作。

报告期内，公司系统集成业务主要包括三种情形：（1）公司与客户单独签署系统集成合同，合同中不包含公司软件开发业务，该等系统集成合同是基于公司软件开发业务所衍生的业务，公司系统集成收入主要为该种情形下的收入；（2）公司与客户签署的合同中同时包含公司软件开发和系统集成业务，相关合同金额在合同中不能拆分或软件开发和系统集成构成整体信息系统的，公司将该类合同收入按照系统集成类列示，报告期内，该情形下的系统集成收入较低；（3）公司存在部分与公司软件开发业务无关的系统集成业务，如 2019 年完成的山东省安全生产监督管理局安全监管移动执法系统和终端配套工程（B 包）项目。

公司开展系统集成业务主要为维系和拓展客户而为，公司系统集成业务客户往往可为公司带来软件开发等业务机会，而软件开发业务客户往往也有系统集成业务需求。报告期内，公司系统集成业务主要在政务领域，虽然公司系统集成业务收入规模较高，但业务主要成本为外购软硬件成本，且毛利率较低，公司将系统集成业务归类为主营非核心业务。

5、硬件销售

公司硬件销售业务主要通过对外采购硬件然后直接销售给客户，报告期内，公司硬件销售业务主要内容包括拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块以及国网山东省电力公司超市化采购的网络设备的销售等，该等硬件与公司主营核心业务的直接关联度较低，具有贸易性质，同时由于硬件销售业务收入金额较高，但业务成本为外购硬件成本，且毛利率较低，公司将硬件销售业务归类为主营非核心业务。

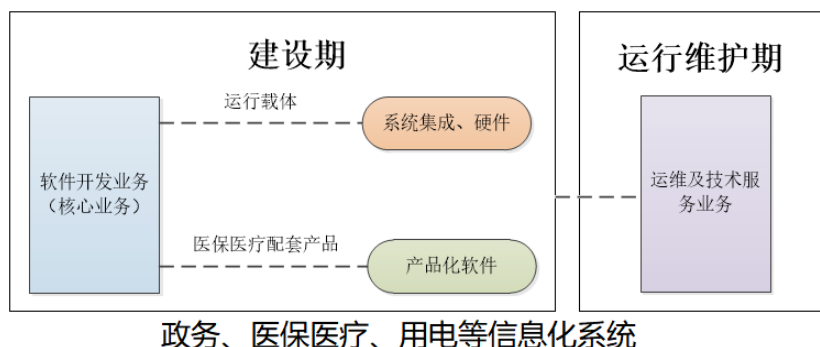
6、公司不同业务之间的关联性

公司以软件开发为核心，并提供相关产品化软件、运维及技术服务和系统集成、硬件销售等业务。随着公司各类业务发展，公司也承担一些其他的技术服务、系统集成和硬件销售业务。

(1) 公司不同业务之间的相关性说明

公司设立以来以软件开发为发展基础，逐步衍生出产品化软件、运维及技术服务和系统集成、硬件销售等业务。一般的信息化系统项目，首先通过软件开发、采购产品化软件来获得信息化系统运行所需的软件；然后同时通过采购获得计算机系统相关的硬件产品，如数据库服务器、应用服务器等，通过系统集成将已采购的相关硬件产品集成起来完成信息化系统运行所需的基础硬件环境建设；在已建成的基础硬件环境上安装部署软件产品（包括通过软件开发、采购产品化软件所获得的软件产品），从而实现信息化系统的正常运行。在整个信息化系统运行期间，需要提供对基础硬件环境和软件产品的运行维护服务以及系统升级、数据分析等技术服务。软件开发、产品化软件、运维及技术服务、系统集成、硬件销售，构成项目地区整个信息化建设的全部内容。

公司各类业务关联性如下图所示：



(2) 公司存在无关联关系业务的说明

随着公司在各行业领域经验、口碑、资源的积累，公司在日常经营过程中，也承接部分与公司软件开发业务没有直接关联的技术服务、系统集成以及硬件销售业务，其中以硬件销售业务为主，该等业务主要为公司对各行业领域原有客户进行的进一步业务开拓，有利于提高公司行业地位、扩大经营规模。

例如，公司运维及技术服务中存在“2019 年各地供电公司刷脸办电业务推广实施业务”、“2017 年电网生产指挥可视化系统改造”等与公司软件开发项目无直接关联的业务；公司系统集成业务存在“山东省安全生产监督管理局安全监管移动执法系统和终端配套工程（B包）”等与公司软件开发项目无直接关联的业务；公司硬件销售业务存在拆回电能表智能机器人管理装置、智能计量监测分析管理模块的销售，且报告期内销售金额较高，该类硬件属于用电信息采集领域中的计量装置体系，与公司软件开发项目无直接关联关系。

(三) 主营业务收入构成

1、报告期内，公司主营业务收入按照业务类型分类构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	17,528.38	35.93%	16,643.69	41.04%	10,295.13	32.55%
产品化软件	2,693.87	5.52%	2,507.26	6.18%	2,489.55	7.87%
运维及技术服务	10,233.78	20.98%	6,418.95	15.83%	7,115.62	22.50%
系统集成	6,877.30	14.10%	3,956.29	9.76%	5,549.16	17.55%
硬件销售	11,449.91	23.47%	11,024.59	27.19%	6,174.47	19.52%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

2、报告期内，公司主营业务收入按行业分类构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务领域	19,444.80	39.86%	12,947.36	31.93%	11,674.77	36.92%
其中：人社领域	14,923.65	30.59%	12,104.88	29.85%	10,465.72	33.09%
医保医疗领域	11,580.98	23.74%	9,141.11	22.54%	6,728.60	21.28%
用电领域	17,444.93	35.76%	17,948.73	44.26%	11,593.92	36.66%
其他领域	312.54	0.64%	513.57	1.27%	1,626.63	5.14%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

（四）主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，公司的盈利主要来自于向客户提供软件开发、产品化软件、运维及技术服务、系统集成、硬件销售形成的收入和相应成本费用之间的差额。公司收入主要来自政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户，盈利来源较为稳定，盈利模式在未来较长时间内不会产生较大变动。

2、采购模式

根据主营核心业务和主营非核心业务的定位和需求不同，公司采购业务管理也不同。

（1）公司主营核心业务采购模式

公司主营核心业务采购内容主要包括系统中间件、操作系统、开发工具、数据库等软件以及技术服务。其中，软件开发业务主要成本为人工成本，采购规模相对较小。

针对核心业务采购，公司成立商务采购办公室负责管理和执行，公司建立了完善的内控制度，包括新供应商的准入、选择和管理控制以及采购过程中的询价、比价和议价管理，并定期对供应商进行考核，将不合格的供应商移出供应商管理库。

（2）公司主营非核心业务采购模式

公司主营非核心业务采购内容主要包括拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块、小型机、服务器、PC机及配件、IC卡及读写器、网络设备等硬件。

该类业务采购需要根据中标项目及合同的具体需求内容进行采购，具有以下特点：①不同项目之间的需求内容个性化特点明显；②按合同标的采购，部分合同规模较大；③技术指标要求明确，合同价款确定，便于采购洽谈。

公司主营非核心业务采购通常在商务采购办公室的业务指导下由业务部门直接同上游供应商协商洽谈或与生产厂家谈判确定，主要通过以下两种方式：①对于代理商销售的商品，采用议价方式开展，如PC机及配件、IC卡及读写器、低端网络设备等。②对于标的商品生产厂商固定且由生产厂商确定销售政策的情况，与生产厂商谈判。这类商品有小型机、服务器、智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置等。

（3）外包服务采购

公司存在将部分业务外包给具有实施能力的其他公司的情形。业务外包主要是公司将部分运维及技术服务外包给其他服务商，并对其服务质量进行监督管理。

报告期内，公司外包服务采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
外包服务采购金额	885.57	1,661.16	1,974.47
采购总额	15,111.59	20,241.44	12,850.02
占采购总额比例	5.86%	8.21%	15.37%

公司外包服务采购不属于劳务外包，对于供应商无强制资质要求。

3、生产模式

公司软件生产采取基于DevOps平台的智能软件工厂模式，在解决方案及应用软件产品基础上进行客户化生产。

公司各类业务的具体生产模式有以下几种：

定制化软件开发：公司销售人员在获取客户需求信息后，首先结合产品能力进行方案分析，并与客户就具体需求进行技术沟通和方案交流，确定方案的可行

性。方案确定后，项目实施人员开始进行调研、定制开发、测试、数据迁移、上线、验收等后续工作。期间，公司会与客户进行同步沟通，并将客户的意见纳入开发全程，确保产品充分满足客户需求并符合行业趋势。

产品化软件：公司按照行业政策发展、行业需求，并基于参数化、规则化、流程化进行自主开发。

运维及技术服务业务：主要包括为客户提供的软、硬件系统优化升级、运行维护、数据迁移、容灾管理、信息安全管理及其他服务工作，根据合同约定按期提供服务或按次提供服务。

系统集成业务：由公司根据客户需求进行采购，并向客户提供方案制定、硬件设备供货安装、操作系统安装、数据库中间件等软件系统部署、加电配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作。

硬件销售业务：由公司根据客户实际需求进行采购，然后交付给客户。

4、销售模式

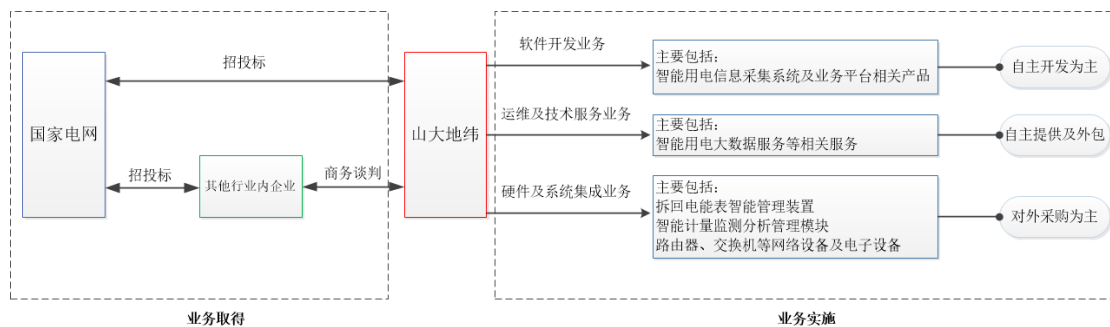
公司主要采用直销方式进行销售，政府行业山东营销中心、政府行业全国营销中心、大健康中心营销团队、电力中心市场团队承担产品及服务的销售推广、新客户的拓展等工作，针对不同行业、不同产品以及不同区域建立相对应的市场团队并采取针对性的销售模式。此外，公司在建立了安徽、成都、河南、江苏、青海、深圳、衢州等以市场推广为主业的分、子公司，负责区域性的产品销售和推广。公司主要通过参加客户组织的招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式取得业务合同。

5、公司用电领域业务商业模式说明

（1）用电领域业务商业模式

公司用电领域业务与人社领域业务均是以软件开发业务为核心，并依托所处行业的项目经验及资源积累，积极开拓运维及技术服务、系统集成、硬件销售业务，提升公司行业影响力及经营规模。

公司用电领域业务主要商业模式如下：



业务取得层面：（1）通过参与国家电网组织的招投标，中标后，与国家电网及其下属企业签署合同获取业务。（2）其他电力行业内企业中标国家电网相关项目后，向公司进行采购相关产品或服务，公司主要通过商务谈判的方式获取该类客户，以协议采购方式签署合同。

业务实施层面：（1）软件开发、运维及技术服务业务，作为公司主营核心业务，由公司组织人员自行开发或提供，对外采购金额较少，其中运维及技术服务存在外包给其他企业实施的情形；（2）系统集成、硬件销售业务，作为公司主营非核心业务，公司自身并不生产相关硬件产品，公司需从下游供应商处进行采购，该类项目合同金额较大，但毛利率较低。

（2）用电领域与最终客户直接和非直接交易情况

公司用电领域业务开展过程中，存在与最终用户（主要为国家电网）签订销售合同向其直接提供产品或服务，以及与行业内其他企业签订销售合同，但相关产品或服务最终是用于国家电网等用户的情形。

报告期内，公司用电领域业务收入按照是否为与最终客户直接交易划分情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接交易	14,642.20	83.93%	14,554.76	81.09%	10,275.86	88.63%
非直接交易	2,802.73	16.07%	3,393.96	18.91%	1,318.06	11.37%
合计	17,444.93	100.00%	17,948.73	100.00%	11,593.92	100.00%

报告期内，公司与最终用户非直接交易业务合同（含报告期内签署但未确认收入的），按照最终用户是否参与验收和公司收款是否以最终用户付款为前提分

类情况如下：

单位：万元

项目	软件开发业务	运维及技术服务	硬件销售业务
最终用户参与验收合同金额	1,198.44	-	-
最终用户不参与验收合同金额	4,256.52	1,545.15	5,076.68（注）
合计	5,454.96	1,545.15	5,076.68
以最终用户付款为前提合同金额	4,597.48	870.09	5,076.68
不以最终用户付款为前提合同金额	857.48	675.05	-
合计	5,454.96	1,545.15	5,076.68

注：上表中最终用户不参与验收合同金额（硬件销售业务）指最终用户暨国家电网不对发行人出具验收文件，仅其向公司直接客户山东海联讯信息科技有限公司出具验收文件。

从业务类型上来看，最终用户参与验收的业务主要为软件开发业务，公司收款以最终客户付款为前提的业务主要为硬件销售业务，具体为公司向山东海联讯信息科技有限公司销售拆回电能表智能管理装置以及智能计量监测分析管理模块业务。

对于与最终客户非直接交易合同的收入确认方式：（1）最终用户参与验收的：报告期内均为软件开发业务，公司按完工百分比方法确认收入，完工进度根据累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定，项目完工时，以取得最终用户确认的验收文件作为项目完工的依据；（2）最终用户不参与验收的：软件开发业务按完工百分比方法确认收入，项目完工时，以取得直接客户确认的验收文件作为项目完工的依据，运维及技术服务、硬件销售业务以取得直接客户出具的验收文件后确认收入。从该类业务合同是否以最终客户付款为前提的角度来看，公司提供产品或服务的最终用户为国家电网及其下属企业，该等客户拥有良好的社会信誉和信用，且公司直接客户向公司出具的验收文件的时点为国家电网向公司直接客户出具验收文件之后或三方同时参与验收，相关经济利益很可能流入公司，公司对该类业务的收入确认符合会计准则要求。

6、公司采用目前软件生产模式的原因、影响软件生产模式的关键因素以及软件生产模式的影响因素在报告期的变化情况及未来变化趋势

（1）公司采用目前软件生产模式的原因

随着业务和功能复杂度增加、软件交付频率加快，系统对耦合性低、易维护

要求愈发迫切，促使应用软件技术架构也在不断变革，从单体式架构到微服务架构、从功能型工具箱式系统到全自动化流程驱动式系统、从单台物理机部署到云平台部署，开发模式也发展到精益敏捷开发模式。

公司紧跟行业发展趋势，自主研发出具有自主知识产权的 DevOps 平台，采用基于 DevOps 平台支撑开发和运行维护是公司软件生产的主要模式，是公司所处行业新技术深度融合应用需求以及行业技术水平持续升级催生出的结果。

（2）影响软件生产模式的关键因素

影响软件生产模式的因素主要包括技术水平的持续创新能力、平台支撑和研发生产体系等，其中是否有技术平台支撑是影响软件生产模式的关键因素。

（3）软件生产模式的影响因素在报告期的变化情况及未来变化趋势

报告期内公司软件生产模式未发生重大变化，均是基于 DevOps 平台进行软件开发。公司 DevOps 平台-SEF2.0 定位于“面向云应用的软件智能生产平台与环境”，未来公司软件生产模式将进一步向平台化、云化发展。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

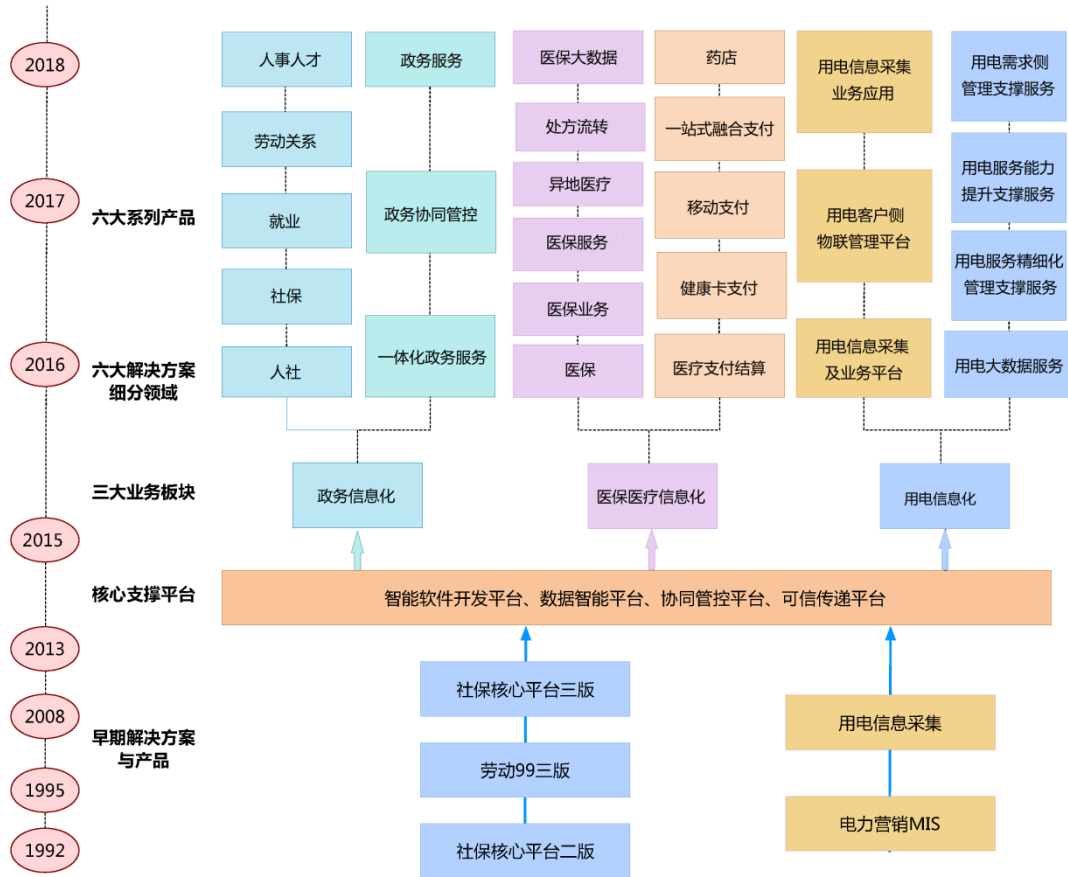
1、主营业务未发生重大变化

公司成立于 1992 年，成立之初专注于电力行业信息化建设，后续发展过程中公司将业务逐步拓展至人社信息化、政务信息化、医保医疗信息化等领域。公司自设立以来主营业务未发生重大变化。

2、公司产品和服务持续完善和升级

从产品结构来看，随着公司在政务、医保医疗、用电业务领域拓展，逐渐形成了在人力资源和社会保障、政务服务、医疗保障、医疗健康支付与结算信息服务、用电信息采集和大数据服务等六个细分领域的业务布局，并形成了包括人社、一体化政务服务平台、医保、医疗支付结算、用电信息采集及业务平台和用电大数据服务在内的六大整体解决方案。

（1）公司主要产品演变情况



(2) 公司产品按细分行业更新换代周期情况

行业类别	版本换代升级周期	个别功能升级周期	涉及业务种类
政务	3-5 年	1 年以内	软件开发、系统集成
医保医疗	医保	3-5 年	软件开发、系统集成
	医疗	2-3 年	软件开发、系统集成
用电	2-3 年	1 年以内	软件开发、系统集成

受客户需求增加、行业技术升级、公司研发新成果应用等因素影响，公司产品存在升级换代的情况。主要包括版本换代升级和个别功能升级。其中，版本换代升级主要对软件的整体框架等进行整体换代更新，根据行业不同和客户需求不同，通常 2-5 年为一个换代周期；个别功能升级需求来自于对产品某一模块或流程的优化，该事项升级比较频繁，每年都会更新。为确保系统的运行稳定，软件系统换代升级通常伴随硬件产品更新，如升级合同中约定硬件及系统集成内容或公司同时中标软件升级衍生的硬件合同，因此，公司产品更新换代通常会产生软件开发和系统集成业务。

3、主要经营模式演变情况

公司的软件开发模式演变过程分为两个阶段：

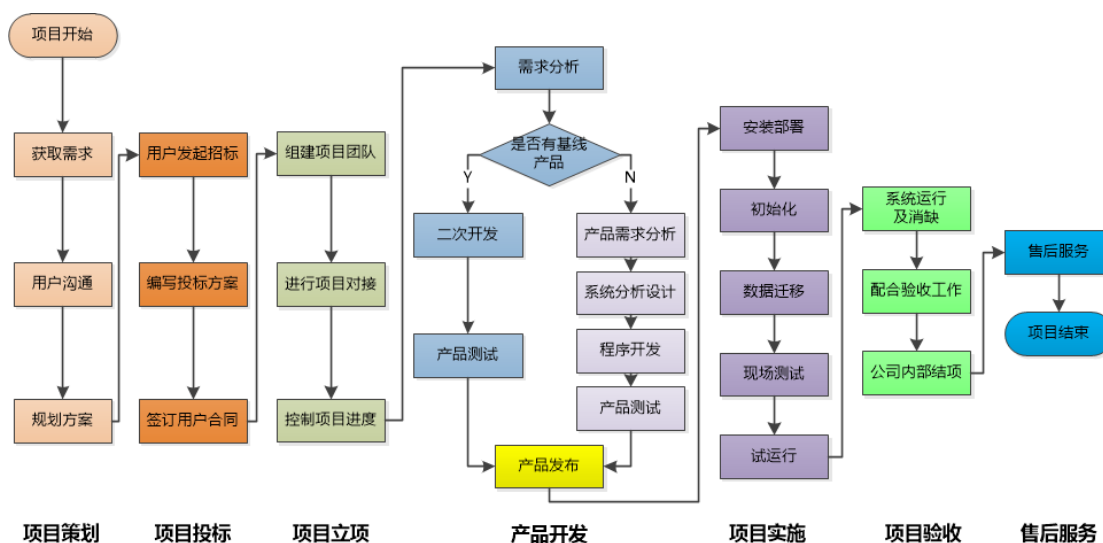
第一阶段是硬编码定制开发时期，从成立之初的 1992 年到 2013 年，公司直接采用底层技术并根据客户需求进行应用软件开发，属于传统软件定制开发阶段。

第二阶段是基于平台开发时期，2014 年至今，公司自主研发了两代核心支撑平台：SEF1.0 平台主要提供对协作机制的支持，是一个智能企业级应用框架；SEF2.0 增加了对云计算、服务治理、数据治理、数据智能和区块链的支持，是一个支撑平台，即 DevOps 平台。

(六) 主要业务流程

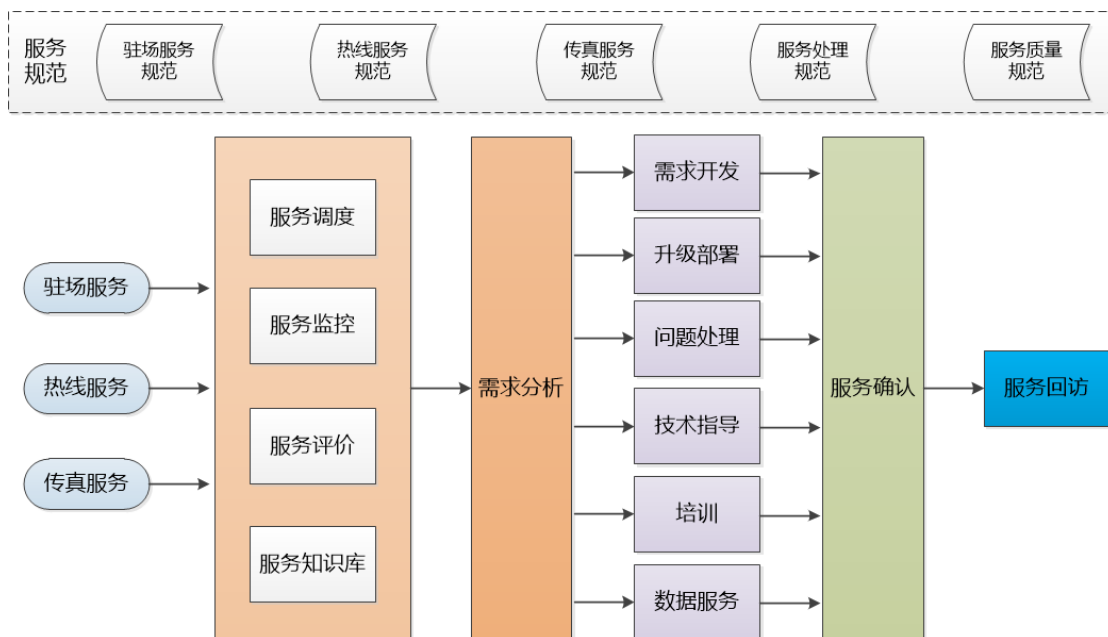
1、软件开发流程

公司软件开发业务流程图如下：



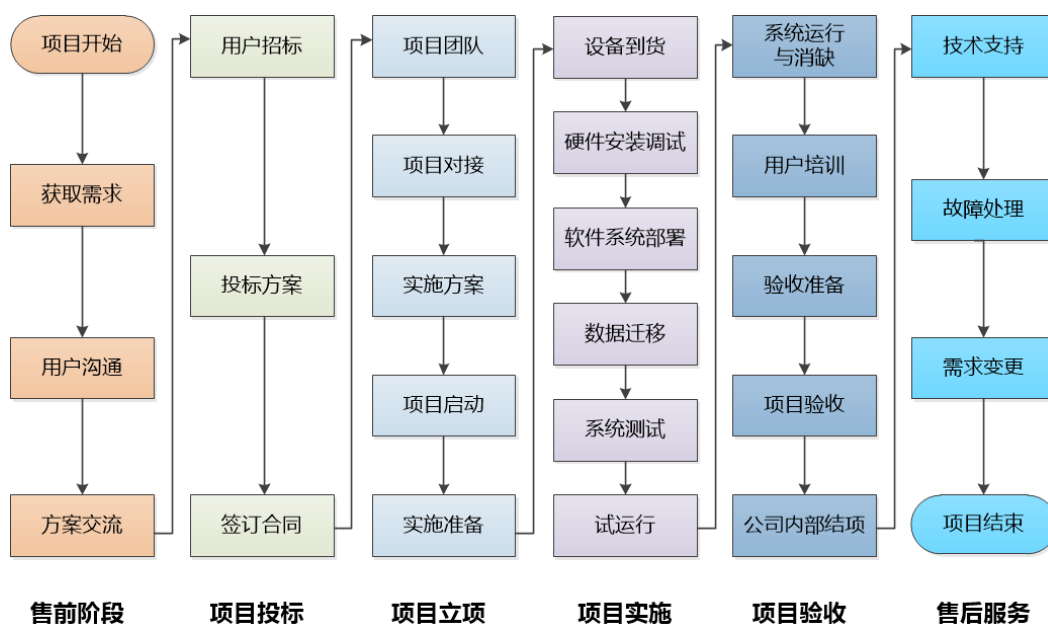
2、运维及技术服务流程

公司软件运维及技术服务业务流程图如下：



3、系统集成业务流程

公司系统集成业务流程图如下：



(七) 主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

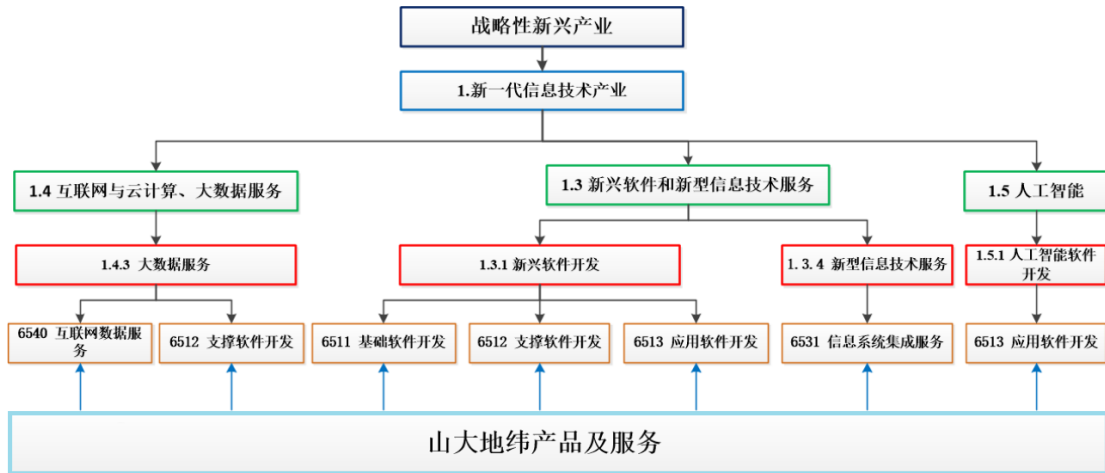
公司属于软件行业，在生产经营过程中不产生环境污染物。

二、所属行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，结合公司的具体业务开展情况，公司属于新一代信息技术产业。

根据中国证监会《上市公司分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为信息传输、软件和信息技术服务业（I）中的软件和信息技术服务业（I65）。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），公司属于“I65 软件业”下属的“I6510 应用软件开发服务”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司所从事的软件开发服务业务具体从属于战略性新兴产业之“I 新一代信息技术”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.1 新兴软件开发”，公司的产品及服务也符合“1.4 互联网与云计算、大数据服务”、“1.5 人工智能”的产业定位。



（二）所属行业主管部门、监管体制和主要法律法规政策

1、行业主管部门及监管机制

公司所处的软件和信息技术服务业的主管部门为工信部，主要负责组织拟订信息化发展的战略，提出政策建议；组织起草信息化法律法规草案和规章；指导软件业发展；拟订并组织实施软件、系统集成及服务的技术规范和标准；推动软件公共服务体系建设；推进软件服务外包；指导、协调信息安全技术开发等。

软件和信息技术服务业的行业自律组织为中国软件行业协会，其主要职能是：

深入研究软件行业的新形势、新趋势、新常态、新要求，通过多方面的工作，加强全国软件行业的合作、联系和交流；开拓国内外软件市场，加速国民经济和社会信息化，软件开发工程化，软件产品商品化、集成化、服务化，软件经营企业化和软件企业集团化；在政府和企业之间发挥桥梁、纽带作用，促进软件行业的健康发展。

公司所属细分行业还受到人力资源与社会保障部、国家医疗保障局、国家卫生健康委员会、国家电网有限公司等制定的相关准入资质、颁布的相关政策及标准规范的影响。

2、行业相关法律法规与产业政策

公司是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，我国政府高度重视上述行业的发展，国务院及相关政府部门先后颁布了一系列鼓励、支持行业发展的法律法规和政策文件，主要包括：

时间	颁布部门	名称	主要内容
2015 年	国家发展和改革委员会、国家能源局	《关于促进智能电网发展的指导意见》	到 2020 年，初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系，满足电源开发和用户需求，全面支撑现代能源体系建设，推动我国能源生产和消费革命；带动战略性新兴产业发展，形成有国际竞争力的智能电网装备体系。
2016 年	国家发展和改革委员会、国家能源局	《电力发展“十三五”规划》 (2016-2020 年)	推进“互联网+”智能电网建设。全面提升电力系统的智能化水平，提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，满足多元用户供需互动。全面建设智能变电站。全面推广智能调度控制系统，应用大数据、云计算、物联网、移动互联网技术，提升信息平台承载能力和业务应用水平。
2016 年	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	提出“发展新一代信息技术，增强经济社会发展的信息化基础”这一战略任务，推动宽带移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用。
2016 年	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	确定了“十三五”期间科技创新的总体思路、发展目标、主要任务和重大举措，致力于发展构建包括新一代信息技术在内的具有国际竞争力的现代产业技术体系。
2016 年	国务院	国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见（国发〔2016〕55 号）	要按照建设法治政府、创新政府、廉洁政府和服务型政府的要求，优化服务流程，创新服务方式，推进数据共享，推行公开透明服务，最大程度利企便民，让企业和群众少跑腿、好办事、不添堵，共享“互联网+政务服务”发展

时间	颁布部门	名称	主要内容
			成果。
2016年	国务院	《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》（国发〔2016〕73号）	全面开展“互联网+政务服务”，大力推进政务服务“一号申请、一窗受理、一网通办”，构建方便快捷、公平普惠、优质高效的政务服务信息体系，简化群众办事环节，让信息多跑路、群众少跑腿。
2016年	人社部	《人力资源社会保障部关于印发“互联网+人社”2020行动计划的通知》（人社部发〔2016〕105号）	落实基础能力提升、管理服务创新和社会协同发展三项行动计划，在2020年之前，实现“互联网+人社”多元化、规模化发展。
2016年	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》	夯实健康医疗大数据应用基础，全面深化健康医疗大数据应用，规范和推动“互联网+健康医疗”服务，加强健康医疗大数据保障体系建设。
2016年	工业和信息化部	工信厅运行函〔2016〕560号《工业领域电力需求侧管理专项行动计划（2016-2020年）》	计划总体目标是：通过五年的时间，组织全国万家工业企业参与专项行动，千家企业贯彻实施电力需求侧管理工作指南，打造百家电力需求侧管理示范企业，进一步优化电力资源配置，提升工业能源消费效率。
2016年	国家发展和改革委员会、国家能源局、工业和信息化部	发改能源〔2016〕392号关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见	能源互联网是推动我国能源革命的重要战略支撑，对提高可再生能源比重，促进化石能源清洁高效利用，提升能源综合效率，推动能源市场开放和产业升级，形成新的经济增长点，提升能源国际合作水平具有重要意义。
2017年	工信部	《软件和信息技术服务业务发展规划（2016-2020年）》	把研发云计算、大数据、移动互联网、物联网等新兴领域关键软件产品和解决方案作为重点任务，加速软件与各行业领域的融合应用，发展关键应用软件、行业解决方案和集成应用平台，强化应用创新和商业模式创新，提升服务型制造水平，培育扩大信息消费，强化对中国制造2025、“互联网+”行动计划等的支撑服务。
2017年	工信部	《大数据产业发展规划（2016-2020年）》	在大数据基础软硬件方面形成安全可控技术产品，在大数据获取、存储管理和处理平台技术领域达到国际先进水平。
2018年	国务院	《国务院办公厅关于印发进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案的通知》（国办发〔2018〕45号）	充分运用信息化手段解决企业和群众反映强烈的办事难、办事慢、办事繁的问题，加快推进政务服务“一网通办”和企业群众办事“只进一扇门”、“最多跑一次”。

时间	颁布部门	名称	主要内容
2018年	中央办公厅、国务院	《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》	全面推行审批服务“马上办、网上办、就近办、一次办”；深入推进审批服务标准化；持续开展“减证便民”行动；大力推行审批服务集中办理；着力提升“互联网+政务服务”水平；创新便民利企审批服务方式等内容。
2018年	国务院办公厅	《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》	健全“互联网+医疗健康”服务体系，完善“互联网+医疗健康”支撑体系，加强行业监管和安全保障。
2018年	国家卫健委	《关于全国医院信息化建设标准与规范（试行）的通知》	明确医院信息化建设的建设内容和建设要求。
2018年	国家电网有限公司	《国家电网公司关于坚持以客户为中心进一步提升优质服务水平的意见》（国家电网办〔2018〕1号）	充分运用互联网“平台+生态”，实施“互联网+营销服务”三年行动计划，变革服务模式，持续提升服务水平。实现一体化线上服务，加快传统线下服务向互联网线上服务模式转变。
2019年	国家医疗保障局	《国家医疗保障局关于做好2019年医疗保障基金监管工作的通知》（医保发〔2019〕14号）	根据欺诈骗保行为特点变化，完善监控规则、细化监控指标和智能监控知识库，促进智能监控提质增效。
2019年	国家医保局 财政部	《国家医保局 财政部关于切实做好2019年跨省异地就医住院费用直接结算工作的通知》（医保发〔2019〕33号）	加强部门协调，推进数据共享，加快推进基本医保、大病保险及城乡医疗救助等跨省异地就医住院费用“一站式”结算。
2019年	国家医保局 财政部 国家卫生健康委 国家中医药局	《国家医保局 财政部 国家卫生健康委 国家中医药局关于印发按疾病诊断相关分组付费国家试点城市名单的通知》（医保发〔2019〕34号）	为深化医保支付方式改革，加快推动疾病诊断相关分组（DRG）付费国家试点工作，国家确定了30个城市作为DRG付费国家试点城市，各试点城市要健全DRG付费的信息系统，制定用于医保支付的DRG分组，统一DRG医保信息采集，不断完善医保支付政策和经办管理流程等。

软件业属于国家鼓励发展的支柱产业，新兴软件开发是国家战略性新兴产业，我国政府对软件产业发展高度重视，陆续出台鼓励产业发展的相关政策。在公司主要业务服务的政务、医保医疗和用电信息化领域，国家和主管部门的政策引导起了决定性的影响，随着新技术的不断应用，软件和信息化领域将会迎来更大的发展机遇，为公司带来更多市场机会。

（三）所属行业的基本情况和发展态势

1、软件行业基本情况及发展态势

软件产业作为国家的基础性、战略性、先导性产业，具有技术更新快、产品附加值高、应用领域广、渗透能力强、资源消耗低、人力资源利用充分等突出特点，对经济社会发展具有重要的支撑和引领作用，在促进国民经济和社会发展信息化中具有重要的地位。

根据工信部发布的《2019年软件和信息技术服务业统计公告》，2019年末我国软件和信息技术服务业规模以上企业超过4万家，从业人员为673万人，比上年增加28万人，同比增长4.7%。根据工业和信息化部发布的数据，2017年、2018年和2019年，我国软件和信息技术服务业实现软件业务收入分别为55,103亿元、63,061、71,768亿元，同比增长分别为14.2%、12.4%、15.4%。2019年软件和信息技术服务业实现利润总额9,362亿元，同比增长9.9%，我国软件行业正处于快速成长期，已成为经济平稳较快增长的重要推动力量。

2012-2019年软件业务收入增长情况



数据来源：工信部

根据《国家软件和信息技术服务业十三五发展规划（2016-2020年）》，到2020年，我国软件和信息技术服务业收入将突破8万亿元，占信息产业比重达到30%，年均增长将在13%以上，软件从业人员达到900万人。

随着《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》、《工业互联网APP培育工程实施方案（2018-2020年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》等国家政策的深入推进和贯彻落实，人工智能、大数据、云计算、区块链等新一代信息技术将加速渗透经济和社会生活的各个领

域，软件产业服务化、平台化、融合化趋势更加明显，产业整体将保持平稳健康发展态势。

2、政务信息化行业基本情况及发展态势

(1) 政务信息化行业基本情况及发展态势

十八大以来，党和国家高度重视服务型政府建设，大力推进“放管服”改革，并要求运用信息技术实现政府治理能力现代化。2015年1月，国家发布《关于规范国务院部门行政审批行为改进行政审批有关工作的通知》（国发〔2015〕6号），提出全面实行“一个窗口”受理，积极推行网上集中预受理和预审查，创造条件推进网上审批，加快实现网上受理、审批、公示、查询、投诉等。2016年2月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面推进政务公开工作的意见》，提出全面推进政务公开，让权力在阳光下运行，并要求大力推行“互联网+政务服务”，扩大公众参与，促进政府有效施政。2016年，李克强总理在《政府工作报告》中提出大力推行“互联网+政务服务”，实现部门间数据共享，让居民和企业少跑腿、办好事、不添堵。同年底，国务院办公厅印发了《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》，要求各地结合实际统筹推动本地区本部门“互联网+政务服务”技术体系建设。

在“十三五”期间，“互联网+政务服务”的战略地位进一步提升。从国家战略层面看，全面深化改革、推进国家治理体系和治理能力现代化，任重而道远。如何形成与国家治理体系相适应的政务服务管理体系，构建适应和推进治理能力现代化的政务服务发展模式，成为“十三五”我国政务服务发展的重要方向。

政务软件产品受客户需求升级、行业政策变化、外部技术升级等因素影响，存在持续升级换代的需求，通常3-5年会进行一次版本换代升级，因客户临时需求发生的个别功能升级则发生周期更短，每年都会产生相关需求。因此，政务产品业务中单一客户对业务的需求在产品生命周期内是持续的，也为行业内企业带来了持续的收入。

目前我国从事政务软件开发企业数量众多，且较为分散。随着新一代信息技术的广泛应用以及政府部门对“一次办好”、“群众只跑一次”等理念的提出，未来具备新技术融合应用能力以及跨系统协同整合能力的软件企业将逐步获得

更大市场份额。

（2）人社信息化行业基本情况及发展态势

人力资源和社会保障是政府基本公共服务的重要组成部分。2016年6月，《人力资源社会保障部关于加强和改进人力资源社会保障领域公共服务的意见》（人社部发〔2016〕44号）要求“按照国务院关于简政放权、放管结合、优化服务协同推进的部署，梳理规范人力资源社会保障领域面向群众的公共服务事项，坚决砍掉各类无谓的证明和繁琐的手续，简化优化公共服务流程，创新改进公共服务方式，加快推进公共服务信息化建设和服务平台建设，不断提升公共服务水平和群众满意度”；2016年11月，《人力资源社会保障部关于印发“互联网+人社”2020行动计划的通知》（人社部发〔2016〕105号）要求“在2020年之前，实现“互联网+人社”多元化、规模化发展：建成较为完善的创新能力体系，形成线上线下融合、服务衔接有序、规范安全高效的“互联网+人社”发展格局，各项行动主题全面深化。形成开放共享的“互联网+人社”生态环境，社会参与程度大幅提升，服务资源得到充分开发利用，群众满意度显著提升。”2017年，《人力资源社会保障部、国家卫生计生委、国家标准委关于进一步健全社会保险经办服务标准化体系的意见》（人社部发〔2017〕104号），提出“到2020年，建立覆盖全面、重点突出、层次分明、结构合理的社会保险经办服务标准体系，重点标准得到全而贯彻实施，统一协调、运行高效的标准化管理工作机制和平台基本形成，社会保险经办服务、评价、管理全过程纳入标准化管理轨道，努力为人民群众提供优质、高效、便捷、均等、普惠的社会保险经办服务”。可以预见，人社信息化市场将迎来快速发展期。

人社软件产品受客户需求升级、行业政策变化、外部技术升级等因素影响，存在持续升级换代的情况，通常3-5年会进行一次版本换代升级，因客户临时需求发生的个别功能升级则发生周期更短，每年都会产生相关需求。因此，人社产品业务中单一客户对业务的需求在产品生命周期内是持续的，也为行业内企业带来了持续的收入。

公司2017年至2019年在山东省内的人社业务收入分别为8,108.72万元、8,473.20万元、11,639.98万元，持续保持增长态势。按照公司在山东市场的业务占有量约85%及近三年年均收入9,407.30万元测算，山东省每年人社信息化领域

市场空间约为 11,067.41 万元。综合山东省的人口规模和经济总量等条件，估计全国每年在人社信息化领域市场空间约在 20 亿元左右。在新政策、新技术、新需求的推动下，未来我国人社信息化市场仍有较大发展空间。

目前我国人社信息化领域参与者在主要为具备人社部人力资源和社会保障信息系统统一应用软件前台技术支持商资格的企业，目前国内有东软集团、久远银海、万达信息、山大地纬等 9 家具备人社业务全部的 6 项资质。因人社信息化业务服务覆盖面广，服务人口众多，对于开发商的技术要求、开发经验、产品安全性、资金结算准确性等要求较高，可以预测未来一段时间内，市场参与者仍以现有成熟开发商为主体，短期内不会发生重大变化。

3、医保医疗信息化行业基本情况及发展态势

医保医疗信息化主要包括为医保局、卫健委、医疗机构、药店及商业健康保险机构提供系统平台建设、业务软件开发及系统集成等信息化服务。

医保软件产品受客户需求升级、行业政策变化、外部技术升级等因素影响，存在持续升级换代的情况，通常 3-5 年会进行一次版本换代升级，因客户临时需求发生的个别功能升级则发生周期更短，每年都会产生相关需求。因此，医保产品业务中单一客户对业务的需求在产品生命周期内是持续的，也为行业内企业带来了持续的收入。

2018 年 7 月 19 日，国务院办公厅印发了《医疗卫生领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案》，要求包括信息化建设在内的医疗保障能力建设按照承担职责的相关职能部门及其所属机构隶属关系分别明确为中央财政事权或地方财政事权，由同级财政承担支出责任。在深化医药卫生体制改革期间，中央财政对地方医疗保障能力建设按规定给予补助。2019 年 4 月 14 日，财政部和医保局联合下发了《财政部 医保局关于下达 2019 年医疗服务与保障能力提升补助资金预算的通知》（财社〔2019〕40 号），根据通知，2019 年中央财政将投入 33.05 亿元重点用于医保信息化、基金监管和支付方式改革等工作进行资金补助支持，如地方财政按照中央预算金额的 1:1 进行配比测算，仅 2019 年全国用于医保信息化、基金监管和支付方式改革方面的资金投入将超过 66 亿元。

因国家医保局成立时间较短，大部分各级医保局尚未建设新系统，仍沿用原

人社部基本医疗保险医疗服务监控信息系统，所以目前国内医保信息化市场参与者仍以具备人社部基本医疗保险医疗服务监控信息系统前台技术支持商资格的企业为主。因医保信息化业务服务覆盖面广，服务人口众多，对于开发商的技术要求、开发经验、资金结算准确性等要求较高，可以预测未来一段时间内，市场参与者仍以现有成熟开发商为主体，短期内不会发生重大变化。

医疗健康信息化主要是指服务于卫生、医疗机构，为之提供公共卫生、计划生育、医疗服务、医疗保障、药品供应、综合管理等业务应用系统。近年来，我国医疗信息化建设快速发展，云计算、大数据、移动互联网等新一代信息技术的不断发展为医疗信息化的深化应用提供了更丰富的可能性。2018年7月，国家卫健委和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》，进一步明确我国“互联网+医疗健康”这一总体建设目标和互联网便民惠民的宗旨，也为医疗行业明确了依托互联网发展医疗服务的规范路径。2018年12月，国家卫健委发布了《关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）及评价标准（试行）的通知》，将电子病历系统应用水平划分为0级-8级共9个等级，要求到2019年所有三级医院要达到分级评价3级以上，到2020年，所有三级医院要达到分级评价4级以上，二级医院要达到分级评价3级以上，因此电子病历已成为未来两年我国医疗机构信息化建设的核心，这一刚需将给行业带来巨大市场，也为医院信息互联互通进程奠定了基础。

医疗软件产品受客户需求升级、行业政策变化、外部技术升级等因素影响，存在持续升级换代的情况，通常2-3年会进行一次版本换代升级，因客户临时需求发生的个别功能升级则发生周期更短，每年都会产生相关需求。因此，医疗产品业务中单一客户对业务的需求在产品生命周期内是持续的，也为行业内企业带来了持续的收入。

中国医院协会信息管理专业委员会发布的《2018-2019年度中国医院信息化调查报告》显示，根据调查全国974家三级医院、855家二级医院和80家一级及其他医院的信息化投入数据，2018年度参与调查的医院平均信息化投入为637.59万元，较2017年度平均投入527.30万元的调查结果增长了20.92%，其中三级医院平均信息化投入为1,019.20万元，三级以下医院为240.08万元；根据参与调查医院未来两年信息化建设预算金额通过区间中值替换法估算，三级医

院未来两年的信息化建设平均规划投入为 1,667.69 万元，三级以下医院平均为 496.69 万元。根据国家卫健委发布的《2018 年我国卫生健康事业发展统计公报》，截止 2018 年底，我国共有三级医院 2,548 家，二级医院 9,017 家，因此可以测算 2018 年全国二级以上医院信息化投入规模超过 470 亿元，未来两年投入规模超过 870 亿元。

目前我国各医院信息化系统种类繁多数量庞大，从事医疗软件开发企业数量众多，且较为分散。随着新一代信息技术的广泛应用以及卫生部门、医院对产品的要求日益提高，未来具备新技术融合应用能力以及跨平台协同整合能力的软件企业将逐步获得更大市场份额。

4、用电信息化行业基本情况

用电是智能电网中发、输、变、配、用、调度六大环节之一，也是构建智能电网的坚强支柱。用电信息化是指利用传感器及信息通信设备，将供电端与用户端之间的所有设备组成一个完整的用电信息交互网络，并对用户的综合用电的信息加以具体分析，指导用户进行用电方式调整及用电时机的选择，实现电能资源优化配置，促进节能减排，保障民生，促进社会和谐的目的。作为坚强智能电网的重要组成部分，用电信息化是人们感知智能电网带来的便利的主要途径，也是建设智能电网的着力点和落脚点，对智能电网的发展起着至关重要的作用。

2016 年，国家发改委和国家能源局联合发布了《电力发展“十三五”规划》，规划强调，推进“互联网+”智能电网建设，全面提升电力系统的智能化水平，提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，满足多元用户供需互动。在智能用电领域，规划要求构建“互联网+”电力运营模式，推广双向互动智能计量技术应用，加快电能服务管理平台建设，实现用电信息采集系统全覆盖全面推广。

2019 年，国家电网提出了“三型两网、世界一流”的战略目标，三型即枢纽型、平台型、共享型，两网则是指坚强智能电网和泛在电力物联网，其中泛在物联网旨在将电力用户及其设备、电网用户及其设备、发电企业及其设备、供应商及其设备以及人和物连接起来，产生共享数据，为用户、电网、发电、供应商和政府社会服务，为全行业和更多市场主体提供价值服务。泛在物联网的提出为电网运行更安全、管理更精益、投资更精准、服务更优质开辟了一条新路，也确

定了未来国家电网的发展重心和方向。泛在电力物联网的建设，主要集中在用户侧新兴业务领域，如精准主动抢修、车联网、智慧能源控制、大数据应用、客户侧用能服务等，这些新兴业务既反映了国家电网有限公司在“三型两网”建设的诉求，也是用电信息化领域应用的延伸和发展。

2019年5月21日，国家电网成立了大数据中心，该中心将成为国家电网数据管理的专业机构和数据共享、服务和创新平台，负责数据的专业管理，实现数据资产的统一运营，推进数据资源的高效使用，为电网业务和新兴业务提供平台化支撑，大数据中心的建立是“三型两网”建设迈出的关键一步。用电领域所涉及的用电信息数据，在电力行业数据中占有最高的比重。因此，大数据中心的建设，为用电领域数据的应用和发展提供了重要机遇。

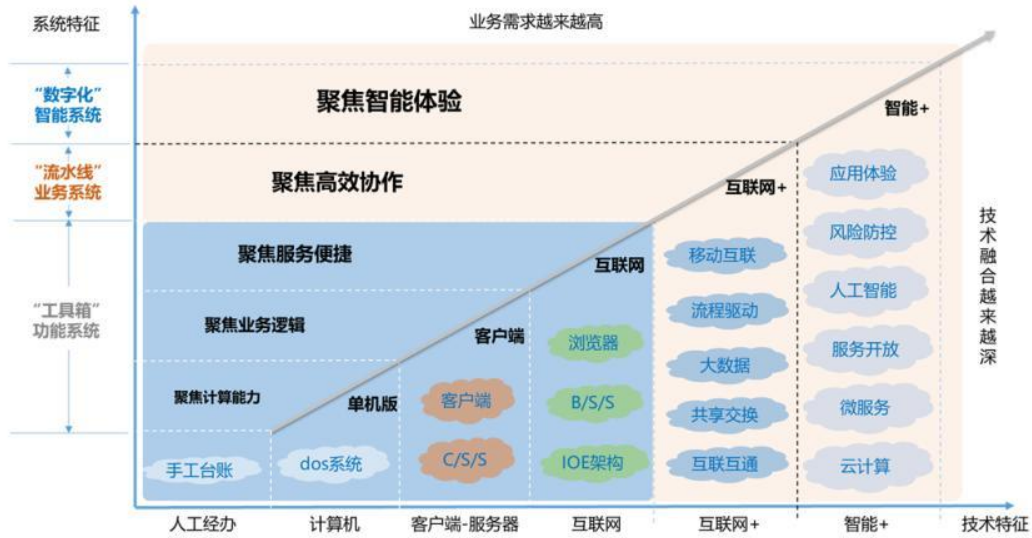
用电软件产品受客户需求升级、行业政策变化、外部技术升级等因素影响，存在持续升级换代的情况，通常2-3年会进行一次版本换代升级，因客户临时需求发生的个别功能升级则发生周期更短，每年都会产生相关需求。因此，用电产品业务中单一客户对业务的需求在产品生命周期内是持续的，也为公司保持持续的收入提供了保障。

根据国家电网有限公司发布的《国家电网2018年社会责任报告》显示，国家电网有限公司对于提升电网智能化的信息化投资2016年为49.53亿元，2017年为53.24亿，2018年为53.4亿元，信息化投资总体呈平稳态势。

用电信息化领域专业性较强，进入门槛较高，因此行业主要参与者为国家电网所属软件企业及具备多年电力信息化经验的非电力系统软件企业，未来这一格局不会发生重大变化。

（四）所属行业在新技术方面近三年的发展情况和未来发展趋势

近年来，伴随着新一代信息技术的发展与应用，政务、医保医疗和用电行业的信息化建设水平得到了迅猛提升，随着新一代移动通信技术、云计算、大数据、物联网等新技术不断涌现，深刻改变了政务、医保医疗和电力行业发展的技术环境及条件，对行业与新技术的融合应用提出了更高的要求。业务需求越来越多、新一代信息技术融合需求越来越强，是近三年所属行业主要发展特征，发展趋势如下图所示。



1、政务领域

在政务领域，目前大部分电子政务体系内“信息孤岛”问题突出，导致资源难共享、业务难协调、服务能力弱，因此能够实现跨平台、跨业务、跨部门等功能的微服务应用开发技术、信息双向交互技术、协作技术未来将成为政务信息化的关键技术。其次，如何保证资料传递过程中的防篡改、可追溯、保密性则是政务领域面对的普遍难题，因此，包括区块链技术在内的可信传递技术也将成为政务系统信息依赖的重要技术。再次，根据政务信息化系统服务社会大众的特性，系统将处理海量信息，其数据存储能力、分析能力也将决定系统的效能，这将继续增加对云存储、大数据等技术的需求，势必对相关领域的技术发展起到重要的引导作用。

为解决“信息孤岛”问题，公司基于系统智能整合共享、网银统一交互、医疗保险反欺诈、两层流程驱动机制的业务处理和基于负载预测均衡的电网费控优化调度等五项关键技术，自主研发了协同管控平台。为解决公共信息可信传递难题，公司基于区块链平台及数据安全性保证、区块链高通量及性能优化、自定义自解释的主体、资产、合约模型等三项关键技术，自主研发了可信传递平台。

2、医保医疗领域

在医保医疗领域，医保局成立后将持续推进全国医疗保障标准化、智能化和信息化建设，需要在医疗保障重点领域充分与新技术融合应用，助力提高医改整体效能和实施健康中国战略提供信息化支撑。同时，“互联网+医疗”的纵深发

展，不仅优化了现有的医疗卫生体系，还催生出以互联网医院、云医院为代表的医疗卫生发展新业态。借助云计算、物联网、大数据、移动互联网等先进技术，居民通过网络完成健康咨询，并在网上完成预约挂号、远程候诊、诊间支付、报告查询等，改变挂号、缴费、取药排队时间长、就诊时间短的“三长一短”现象；线下连锁药店通过与线上电商合作，实现医药购买的流程再造，打造了医药流通线上线下相结合的模式。未来与“云大物移”技术深度融合仍将成为医保医疗信息化领域的发展趋势。

公司 SmartMI 医保系列产品，全面提升从经办到服务、从就医到结算、从费控到监管的智能体验，助力医保改革实现参保人、医疗机构、药械厂商、医保部门的多方共赢。与此同时，公司广泛融合医保、商保、医院、定点药店、银行、公众等医疗健康参与方的需求，统一提供医疗结算和支付服务，开发了 SmartMH 医疗支付结算系列产品，为医疗健康产业的发展打通资金信息链瓶颈。

3、用电领域

在用电领域，在“三型两网”建设要求下，以互联网为引导的大数据技术和应用正在蓬勃发展，原有传统的数据分析的方式正在被基于海量用电信息的大数据技术解决方案所代替，面向各类业务主题的大数据分析将是未来很长一段时间内信息系统建设主流。

公司基于大数据统一访问和管理、海量数据智能汇聚与分析技术、基于机器学习的精准化服务推送技术，自主研发了数据智能平台。数据智能平台属于运行时支撑平台，是一个大数据技术与人工智能技术相融合的数据驱动的智能平台，包括知识库、训练集、算法模型库、分布式流式计算框架、分布式数据治理等技术支撑，实现行业应用的服务智能、业务智能、监管智能和政策智能，显著改善应用软件的智能化体验和风险防控能力。

综上，公司现有产品紧跟当前技术发展趋势和行业需求，短期内不存在被替代的风险。

（五）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司的核心技术包括智能软件开发技术、数据智能技术、协同管控技术、可信传递技术四大类，公司核心技术直接应用于公司的软件开发、产品化软件研发、

运维及技术服务等业务，具体情况如下：

1、公司核心技术是在实现公司业务场景赋能过程中研发形成的

公司产品应用场景以民生领域为主，包括政务、医保医疗、电力等，服务对象众多。近年来客户对服务的标准化、信息化、一体化要求持续提升，如国家政务领域的“放管服”改革要求、医保医疗领域的“互联网+医疗健康”建设要求、国家智能电网建设过程中海量数据的深度挖掘应用的需求等，公司为顺应技术的发展趋势和满足行业需求，需要把云计算、大数据、区块链、人工智能、移动互联网、业务流程自动化等新一代信息技术融入到应用软件开发中，为应用软件、业务场景赋能。基于上述需要，公司通过对新一代信息技术进行消化、吸收、融合等，形成了自有的四大类核心技术。

2、公司核心技术应用于软件开发、产品化软件研发的具体情况

公司四大类核心技术对应智能软件开发平台、数据智能平台、协同管控平台和可信传递平台等四个平台,构建了公司 DevOps 平台。根据业务场景赋能的需要,软件的开发过程通常需要各平台的协同支持,即一个软件产品会同时应用到公司多项核心技术,具体应用及赋能情况介绍如下:

(1) 智能软件开发平台

智能软件开发平台是公司软件开发的核⼼,实现了软件开发、研发过程的智能化,公司软件产品都是在该平台下设计、开发和维护的。

(2) 数据智能平台

该平台具备了智能大数据开发、运行所需要的数据治理、数据可视化、机器学习算法库、数据训练集和数据应用框架等能力,为各系统软件的大数据应用提供运行支撑;通过数据可视化、业务流程优化、资源配置优化等,有效改善了用户体验,提高了运行效率,同时在防控业务风险和科学决策方面为客户带来了价值收益。

①政务领域,公司政务软件提供的社保大数据应用,实现了基于用户画像的社保待遇资格认证、实现主动服务的精准推送等功能。

②医保医疗领域,公司医保医疗软件提供的医保大数据应用、健康大数据应

用，实现了医保反欺诈、医保基金监管等功能。

③用电领域，公司电力软件提供的电力大数据应用，实现了电力反窃电、电力需求侧及供给侧管理、有序用电方案生成、负荷控制方案生成等功能。

（3）协同管控平台

协同管控平台在数据智能的基础上融合业务流程自动化技术、人工智能技术、移动互联网技术，依靠自主研发的系统智能整合共享技术、网银统一交互技术、基于离群值分析的医疗保险反欺诈技术等核心技术，提供智能软件所需要的业务流程自动化、服务治理、服务化开放、风险防控、智能协作、整合共享等能力，为产品的智能化运行赋能。

协同管控技术主要应用于政务、医保医疗业务领域，该类业务具有以下特点：一是属于民生领域，服务对象众多；二是涉及的政府部门及审批流程多；三是业务形式多样，服务内容或种类繁杂，如人社领域涉及到社保、就业、劳动关系和人事人才管理等，医保医疗领域涉及到基础信息管理、医保业务办理、异地医保办理、服务价格管理、医保支付管理等。

（4）可信传递平台

可信传递平台主要由公司自主研发的区块链平台及数据安全性保证技术，区块链高通量及性能优化技术，自定义自解释的主体、资产、合约模型技术等构成，作为解决数据跨领域可信共享和传递问题、构建数字社会可信体系的技术基础，为产品的智能化运行赋能。

公司将可信传递技术应用于政务、医保医疗等领域，针对每个社会主体（个人和机构）开设联盟区块链账户，开通数字保险箱服务，政务服务机构在提供政务服务时出件到服务对象的数字保险箱，用件的时候从服务对象的数字保险箱中授权获取，利用区块链的防篡改、防抵赖、防泄露、可追溯特点，降低验真成本、避免造假、规避业务风险，提高政务服务运行效率。同时，公司产品将可信传递技术与协同管控技术结合使用，在跨部门信息共享不能满足需求的时候，也能够实现业务材料随业务流程同步可信流转。

3、公司核心技术应用于运维及技术服务业务的具体情况

(1) 核心技术应用于运营维护业务情况

公司自主开发的 DevOps 开发运维一体化平台，覆盖软件从开发到运维的全生命周期，实现了开发、运维一体化。该平台利用智能软件开发平台提供的自动化配置中心、运行监控、需求管理、问题跟踪、自动化部署等运维自动化工具，利用智能软件开发技术、数据智能技术及协同管控技术，实现了运维的智能化和自主进化。

(2) 核心技术应用于技术服务业务情况

公司技术服务业务主要包括向客户提供的电力需求侧管理及监测分析、大数据窃电概率预警分析等数据分析服务以及软件系统优化升级、数据迁移等服务，主要运用了数据智能技术和智能软件开发技术，是核心技术为业务场景赋能的体现。

三、公司竞争状况

(一) 公司在行业中的市场地位

公司是山东省内人社、医保、用电信息化领域的主要企业之一。报告期内，公司在全国范围内的业务规模、市场份额、知名度不断提升，竞争地位持续提高。

1、公司在政务服务领域的市场地位

公司在政务领域的业务主要集中在人社信息化领域，在人社信息化领域，人社部对于前台系统支持商实行了严格的资格授权制度，各地人社部门进行信息化建设时需选择具备前台技术支持商资格的企业进行实施，因此竞争主要集中在具有认证资格的企业中进行。公司从事人社领域信息化建设二十余年，积累了丰富的行业经验，公司已经取得了人社部“社会保险管理信息系统核心平台前台技术支持商”、“劳动力市场管理信息系统（劳动 99 三版）前台技术支持商”、“城乡居民养老保险信息系统前台技术支持商”、“劳动关系管理信息系统（包含劳动保障监察系统、调解仲裁系统、劳动关系协调管理系统）前台技术支持商”、“基本医疗保险医疗服务监控信息系统前台技术支持商”以及“机关事业单位养老保险管理信息系统前台技术支持商”的全部 6 项资格认证，为行业内拥有全部

6项资格认证的9家企业之一，公司人社相关产品应用以山东省内为主，应用范围涉及全国18个省、市、自治区。

在其他政务信息化领域，公司业务处于开拓初期。公司一体化政务服务相关产品定位国家“放管服”改革战略部署，面向各级政务服务中心、行政审批局、大数据局、各委办局用户。目前主要应用于济南高新区、东营经济开发区等地市客户。公司一体化政务服务产品在济南市高新区上线后，颁发了山东省第一张区块链上的数字营业执照，将企业开办办结时限压缩到最短47分钟，应用案例入选工信部智慧城市优秀解决方案。

2、公司在医保医疗领域的市场地位

公司拥有20多年的医保信息化服务经验，具有“基本医疗保险医疗服务监控信息系统前台技术支持商”资质。公司医保产品主要服务于各级医疗保障部门“放管服”改革和“三医联动”改革，目前已经推广到山东、浙江、四川、陕西、吉林等18个省、市、自治区，覆盖6万多家定点药店和定点医疗机构。其中，医保产品在山东省覆盖80%的定点药店和定点医疗机构，有效保障118亿人次年结算量。公司医保研发成果分别获得山东省科技进步奖、省内首版次高端软件等3项科技奖励。公司医保相关产品在浙江绍兴夺得全国地市医保局成立后的第一标，并在浙江衢州实现全国第一家医保结算系统上阿里云部署。

公司医疗支付结算产品定位为卫健委、医疗机构、零售药店及商业健康保险机构提供系统平台建设、应用软件开发及系统集成等信息化服务。区别于传统HIS软件产品，公司医疗支付结算产品定位医疗机构诊间结算、融合支付、系统打通和一体化管理等痛点问题。在109家医院上线的诊间结算平台用智能化代替人工，将患者就诊排队次数从9次减少到4次，显著改善就医服务体验。

3、公司在用电领域的市场地位

在用电信息化领域，公司自1992年开始先后承担了多个电力公司的多项用电信息化系统的建设项目。公司于2013年成功建成了国内规模最大的用电信息采集系统-山东省级集中的电力用户用电信息采集系统。目前，公司用电信息化相关产品应用在山东、重庆、陕西、江西等省份的各级电力企业，覆盖网省约占国家电网有限公司全部网省的1/6，依据2018年统计，公司产品所采集、处理、

分析全社会用电量达 8700 亿千瓦时，超过全国 6.84 万亿千瓦的 1/8。

4、公司业务省内市场渗透率情况

(1) 人社、医保领域省内渗透率情况

由于机构改革，2018 年成立了国家医保局，医保系统从人社系统分立，但因新机构成立时间较短，目前绝大部分省市医保业务系统仍为原人社部门系统，故在统计各地市渗透率时，将人社、医保合并统计。

根据山东省社会保险事业中心社会保障卡管理服务处出具的说明，目前山东全省社会保险核心业务系统、劳动关系系统、就业联网检测系统由山大地纬开发并提供技术支持与服务。根据山东省医疗保险事业中心出具的说明，目前山东省本级共有 20 余项业务分系统，其中有 13 项业务分系统由山大地纬开发并提供技术支持与服务。

在市级人社、医保系统中，济南、烟台、威海、淄博、潍坊、日照、济宁、枣庄、泰安、德州、滨州、聊城、菏泽、东营等 14 个地市使用公司的产品，14 家市级人社、医保局共使用 1,075 项业务分系统和 11,653 项业务流程，其中公司承建的数量分别为 959 项和 11,174 项，占比分别达到 89.21%和 95.89%。公司综合考虑上述 14 个地市在山东省的经济及人口状况估算，公司在山东省内人社、医保领域的市场占有率约为 85%。

(2) 用电领域省内渗透率情况

目前国网山东用电信息采集系统包括闭环系统、采集系统、有序用电模块、客户侧系统、有序用电大屏系统、采集系统失准模块以及主站性能在线监测六部分，由 127 个系统功能模块和 1,608 个功能点构成，其中，由山大地纬完成的系统模块和功能点分别为 122 个和 1,578 个，占比为 96.06%和 98.13%。

根据公司战略发展规划，面对山东省内市场，公司将继续强化山东市场作为“孵化器”和“苗圃”功能，借助山东人口众多，经济发达等有利条件，在服务原客户群体的同时向新产品和新领域拓展。近年来，公司在巩固人社、医保、用电信息采集等传统产品的优势同时，又开发了一体化政务服务产品、医疗产品以及用电信息大数据服务等新的产品及服务，客户群体由人社部门、医保部门扩充至政务中心、卫健委、医院、保险公司等机构。

面对省外市场，公司以推广成熟优势产品为主，以快速复制实现快速拓展。报告期内，公司已成功发展了安徽省人力资源和社会保障厅、深圳市社会保险基金管理局、绍兴市人力资源和社会保障局、衢州市人力资源和社会保障局等省外新客户。

公司未来增长空间主要来自新客户的开拓，新客户既来自于山东省内的新业务领域，也来自于省外的传统业务领域。

(二) 公司产品和服务的技术水平及特点

产品和服务	技术水平及主要特点
人社领域产品和服务	<p>(1) 支持人社四大领域业务标准化和自动化。 产品基于内置智能协同管控平台的业务流程驱动技术，将各领域业务事项、流程、材料、信息要素和组织机构职责权限标准化，将自动生成标准化的业务流程导入到社保、就业、劳动关系和人事人才系统中。业务过程由系统流程主导，有效落实协同责任和整体责任，避免自由裁量和推诿，消除潜在的“道德风险”。</p> <p>(2) 支持实现“5A 政务服务模式” 产品以前台受理后台审核审批业务模式为基础，支持“一窗受理，集成服务”工作模式，可全渠道服务受理、反馈、出件，包括网上、移动、自助等线上渠道和政务服务大厅、人社服务大厅、基层平台、社会合作网点等线下渠道，让服务对象可以随时随地以自己适合的方式获取人社提供的各项服务。</p> <p>(3) 支持数据智能驱动的主动服务 产品以业务标准化形成的知识库为基础，全息采集服务对象和业务人员的行为数据，以及业务过程数据、业务结果数据，在内置数据智能平台的支撑下，通过深度机器学习，为服务对象提供个性化精准咨询服务和结果预测，为业务经办人员提供风险防控提醒和业务操作指导。</p> <p>(4) 松耦合微服务架构 产品基于协同管控平台的微服务架构，实现四大业务领域和四大功能领域的松耦合集成，适应目前和未来人社一体化、集约化和云计算建设模式和敏捷化数字化转型重构。</p>
一体化政务服务领域产品和服务	<p>(1) 支持全员全事项全流程全在线协同工作 在政务工作标准化的基础上，把全部政务常规事项流程、工作计划、领导安排的工作任务固化到政务协作系统，设定政务人员职责权限，通过移动端、桌面端，随时随地在线协作，系统自动记录其行为、过程和工作结果，通过深度学习为工作人员个性化主动推送事项入口、待办任务和风险提醒。</p> <p>(2) AI 支撑政务服务异构系统的智能实时交互 基于自动化测试领域的 Selenium 驱动技术，结合对授权业务人员的操作行为记录，通过在线机器学习，掌握各类业务操作轨迹，研发智能双向交互机器人，实现异构封闭系统之间的信息推送、信息拉取和功能驱动，避免信息多次重复录入，提高工作效率和质量。</p> <p>(3) 政务联盟区块链实现政务服务信息共享新途径 基于公司自主研发联盟区块链基础高端软件，在可靠云环境下构建自主运营的“大纬链”，为政务服务部门和公众提供可信数字证照公共服务平台，连接企业、个人和政府机构，政务联盟共识确认信息可信，让企业和个人放心自主管理自己的信息，在获取政务服务过程中授权传递这些信息，推动个体信息电子化自主管理与使用，降低政务服务活动的信任成本。</p> <p>(4) 政务大数据技术实现对海量业务进行实时事中监管 政务服务智能自动化流水线，除了能够对政务服务业务信息进行处理和管理以外，还</p>

产品和服务	技术水平及主要特点
	<p>能够同时记录、展示业务运行信息，可以方便地通过网络终端、手机等渠道，为管理者、监督者、服务对象提供实时监督信息，实现无责任死角。利用大数据分析技术，对政务服务智能自动化流水线记载的业务流程信息进行分析，能够辅助科学地制定每个服务事项的监督尺度，通过预置的监督尺度，如预警时限、报警时限、办结时限等，提供异常耗时和风险点监督信息，实现无问题死角。</p>
<p>医疗产品和服务</p>	<p>(1) 基于智能结算引擎支持“一站式”结算 产品基于智能结算引擎，支持社会医疗保险和商业医疗保险的一站式结算，支持商保快赔、商保直付，支持医保个人账户、商保 TPA 账户、个人金融账户融合支付，为医院、门诊、药店提供智能清算服务，实现医疗机构和付费方之间自动对账，与医保定点结算系统、医院 HIS 系统、自助服务系统、互联网服务系统等结算终端软件松耦合。</p> <p>(2) 融合多种支付渠道实现“移动支付” 产品以各种支付渠道（微信、支付宝、银联、医保个人账户）的统一集成接入医疗健康服务场景为核心，提供应用接入管理、支付渠道管理、医保支付管理、个人账户管理、服务渠道管理、交易订单管理、财务对象管理等功能。可根据不同的应用场景提供基于终端、机构、时间等策略的服务接入配置，支持多方式身份认证，提供线上线下一体化的医疗支付服务能力，减少机构接入、维护支付结算服务时面临的成本支出，提高机构商户结算工作的运行效率。</p> <p>(3) 形成以电子健康卡为媒介的支付服务体系 按照国家电子健康卡应用技术规范，构建电子健康卡管理系统、统一预约挂号系统、预交金统一管理系统、健康卡线上支付系统等支撑系统，以及电子健康卡 APP、识读终端、自助终端、服务窗口等受理环境，在开展电子健康卡在医疗服务、公共卫生服务、健康信息服务等领域的应用的基础上，打通医保支付，打通金融支付，形成以电子健康为媒介的支付服务体系。</p>
<p>医保产品和服务</p>	<p>(1) 利用信息技术支撑构建“整体医保” 利用信息技术打破部门职能界限，建设一体化医疗保障信息平台建设。完善业务协同沟通机制，推动医保、人社、税务、商保、金融等资源整合，打通信息流和资金流，提升医保系统整体能力。通过网络连通、系统贯通、数据汇通，建成无缝对接衔接的整体医保，推进全国“三医”联动建设。</p> <p>(2) 融合多种服务渠道构建“泛在医保” 产品围绕推进“放管服”改革，实施“互联网+政务服务”和“互联网+医疗健康”，整合医疗保障服务资源，畅通服务渠道，简化报销、备案、转诊、转院等医保手续、流程，优化备案、结算等服务，让参保人和参保单位随时随地、自由便捷地获取医保服务。</p> <p>(3) 运用数据智能监管实现“透明医保” 采用流水线协作的业务运行模式，实现流程驱动、全程留痕、绩效全量化、监管无死角、家庭全掌握，推进医保业务透明化。同时，将监管对象延伸到参保人员和医务人员，引入医学知识库，严格医疗行为和费用监管，实现事前提醒、事中监控预警和事后责任追溯，实施对医院、医师的科学绩效评价。将参保、缴费、待遇、账户等个人权益公开，权益信息让群众看得见。</p> <p>(4) 实现医保整体解决方案上云 公司的医保云平台解决方案，改变了以往医保信息化平台建设依赖于国外小型机、存储设备、数据库、中间件的状况，能够大幅度降低平台建设成本，提升网络、信息安全。</p>
<p>用电信息采集及业务平台产品和服务</p>	<p>(1) 支持超大规模用电信息采集和海量数据处理 产品构建混合私有云存储架构，支持传统关系型数据和非结构化数据的共存共享，数据承载能力超过 200TB；建立支持多种计算模式自适应的并行计算处理框架，日处理数据超过 100 亿条次，每天采集、处理、分析 2TB 数据，其中日计算数据量达 1TB，且具备 7x24 小时不间断运行能力。</p> <p>(2) 多源多表、集采共享 针对电、水、气、热多来源、多类型海量计量设备并行接入的特点，采用适配器模式</p>

产品和服务	技术水平及主要特点
	<p>实现多类型计量设备的统一接入管理和并行高效采集，采集的数据支持同能源企业进行数据共享和交换，并可为用户提供个性化的综合能源服务。</p> <p>(3) 全面支撑用电信息采集业务</p> <p>产品利用无阻塞、高可靠、高性能通信框架，具备千万级采集终端的接入能力和亿级电能表的采集能力，日通讯能力超过 10TB，并支持最高可达 1 分钟的数据采集和毫秒级的控制指令执行，为数据采集、有序用电、计量在线监测等采集业务提供技术保障。</p>
用电大数据产品和服务	<p>(1) 支撑电力供给侧结构性改革</p> <p>用电大数据服务通过需求侧管理分析平衡电力供需矛盾，通过电力负荷预测提高输电线路利用率，通过电力市场精细化分析为电力市场改革提供数据支撑，解决电力供给侧结构性问题。</p> <p>(2) 面向海量用电信息的智能化分析</p> <p>基于用电信息采集系统采集的海量用电信息，利用机器学习算法，建立反窃电、电力市场预测、设备故障诊断等多类型的分析模型，深入挖掘数据的潜在关联，动态学习模型优化规则，为用电领域的分析应用提供数据和技术支撑。</p> <p>(3) 个性化、互动化的客户用电服务</p> <p>构建“彩虹电力”网上营业厅，打造供电企业和电力用户的互动渠道，基于对用户用电数据的专业分析，为其提供年度账单、用电建议、综合能源服务、分时电价测算等个性化、互动化的服务。</p>

(三) 行业内的主要企业

1、政务、医保医疗领域

(1) 东软集团股份有限公司（以下简称“东软集团”）

东软集团成立于 1991 年，1996 年在上海证券交易所上市，股票代码 600718。

东软集团行业解决方案涵盖领域包括电信、能源、金融、政府、制造业、商贸流通业、医疗卫生、教育与文化、交通、移动互联网、传媒、环保等。在服务领域，东软集团提供包括应用开发和维护、ERP 实施与咨询服务、专业测试及性能工程服务、软件全球化与本地化服务、IT 基础设施服务、业务流程外包、IT 教育培训等。

(2) 四川久远银海软件股份有限公司（以下简称“久远银海”）

久远银海成立于 2008 年，2015 年在深圳证券交易所上市，股票代码 002777。

久远银海业务领域涵盖医保医疗、数字政务、智慧城市等，面向医保局、卫健委、药监局、医疗机构、人社、民政、住房金融以及科研院所等提供信息化、大数据应用和云服务等。

(3) 万达信息股份有限公司（以下简称“万达信息”）

万达信息成立于 1995 年，2011 年在深圳证券交易所上市，股票代码 300168。

万达信息业务领域涵盖卫生健康、民生保障、平安城市、企业服务、电子政务，以及智慧城市公共平台的建设与运营。

（4）易联众信息技术股份有限公司（以下简称“易联众”）

易联众成立于 2000 年，2010 年在深圳证券交易所上市，股票代码 300096。易联众面向政府、企业和社会公众提供金融社保卡、自助服务终端及在医疗健康、社会保障、就业服务、教育、住房等民生领域产品和服务。

2、用电领域

（1）国电南瑞科技股份有限公司（以下简称“国电南瑞”）

国电南瑞成立于 2001 年，2003 年在上海证券交易所上市，股票代码 600406。国电南瑞专业从事电力和工业控制自动化软硬件开发及系统集成服务，主要提供电网调度自动化、变电站自动化、轨道交通及电气保护自动化、电力市场技术支持、电能量计量计费、配电自动化、农电自动化、火电厂及工业控制自动化等解决方案。

（2）北京中电普华信息技术有限公司（以下简称“中电普华”）

中电普华成立于 2004 年，现为国网信息通信股份有限公司全资子公司。中电普华是专业致力于电力及其他行业集团型企业信息化建设的信息技术产品和服务提供商，业务范围涵盖企业管理咨询及 ERP 实施、电力营销信息化、企业信息基础平台、企业管理信息化软件产品、信息安全及 IT 运营服务等。

（3）朗新科技股份有限公司（以下简称“朗新科技”）

朗新科技成立于 2003 年，2017 年在深圳证券交易所上市，股票代码 300682。朗新科技主要业务是产业互联网业务，包括为电网企业提供营销业务领域信息化全业务链服务。

（四）公司的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）技术优势

公司充分融合人工智能、大数据、云计算、区块链等前沿技术，形成了 4 大

类核心技术，包括智能软件开发类技术、数据智能类技术、协同管控类技术和可信传递类技术，并以此为核心形成了公司的 DevOps 平台，平台定位于互联网时代的智能软件工厂，在已有智能企业级框架基础上，将业界主流关键技术及公司核心技术封装进平台，大幅提高了软件开发工作的自动化和智能化水平，有效提升了研发及运维的效率。2019 年该平台在山东电子学会组织的科学技术成果评价过程中，被业内权威专家认定为“该产品设计理念新颖、安全可靠、技术先进、综合性能优良，经济和社会效益显著，达到国际先进水平”。

报告期内，公司核心技术应用效果及优势在各业务领域均有体现。在人社、医保信息化领域，公司建设的衢州社保、医保项目和绍兴医保项目已经在阿里云部署运行，其中浙江衢州项目是实现全国第一家社保、医保结算系统上云的案例；公司 SmartHS 人社信息化产品获得 AAAI2018 大会创新应用奖。在其他政务信息化领域，公司一体化政务服务产品在济南市高新区上线后，颁发了山东省第一张区块链上的数字营业执照，将企业开办办结时限压缩到最短 47 分钟，应用案例入选工信部智慧城市优秀解决方案。在用电信息化领域，公司“智能用电管理平台（PIDS）”获得了 AAAI2020 人工智能创新应用奖。

截至目前，公司已取得专利授权 19 项，其中发明专利 17 项，拥有软件著作权 286 项，其中与公司核心技术相关的软件著作权 82 项。

（2）人才优势

人才是公司最重要的核心竞争力，公司始终高度重视人才队伍建设，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，形成了稳定、专业、行业经验丰富的管理团队、对行业前沿技术有深刻理解和掌握的高水平研究人才，具有丰富开发、实施经验的开发和服务团队。公司拥有核心技术人员 9 人，其中 7 人具有博士学位，泰山产业领军人才 2 人，泉城特聘专家 2 人，济南专业技术拔尖人才 1 人。

（3）行业资质及经验优势

政务、医保医疗、用电信息化领域均具有专业性突出、业务面广泛、涵盖人群众多等特点，对产品性能、建设实施水平、服务保障资质等有着极高的要求。在人社领域，公司拥有人社部信息系统建设前台技术支持商全部资质，已承担上

百项大中型人社信息化项目建设，产品推广应用到全国 18 个省、市、自治区；在医保领域，公司具有“基本医疗保险医疗服务监控信息系统前台技术支持商”资质，公司业务覆盖 6 万多家定点药店和定点医疗机构，仅在山东省覆盖 80% 的定点药店和定点医疗机构，有效保障 118 亿人次年医疗服务结算量；在用电领域，公司于 2013 年成功建成了国内规模最大的用电信息采集系统-山东省级集中的电力用户用电信息采集系统。目前，公司用电信息化相关产品应用在山东、重庆、陕西、江西等省份的各级电力企业，产品管理全国 1/8 的用电量产生的信息。公司积累了丰富的行业信息化建设和服务经验，形成了较强的行业经验优势。

(4) 持续研发创新优势

公司始终坚持以提高自主创新能力为核心，不断完善技术创新体系，形成“产学研用”一体化创新机制，以三级科创研发体系为核心，持续地进行核心技术的跟踪、探索、研究、创新、攻关、落地和产业化，不断提高公司技术创新能力和自主研发实力，加速科技成果产业化落地。报告期各期，公司研发投入占公司营业收入的比重均超过 14%。公司先后通过了 CMMI5、ITSS2 等多项软件行业认证，承担了多项国家级、省级重大科研项目，获得省级工程技术研究中心、省级工程实验室、省级企业技术中心、省级软件工程技术中心等科技创新平台的认定。

2、竞争劣势

(1) 业务地域集中度高

近年来，公司积极开拓全国业务，已成功将业务拓展至安徽、广东、浙江等地，但公司业务收入仍然主要集中于山东地区。公司业务地域集中度高增加了公司经营的风险。

(2) 业务规模较小

报告期内，公司发展较为迅速，但是相比行业内大型软件公司，公司资本实力、业务规模仍偏小。例如，公司 2017 年、2018 年和 2019 年分别实现营业收入 3.17 亿元、4.06 亿元和 4.89 亿元，而同行业其他上市公司 2019 年度实现营业收入如国电南瑞 324.24 亿元、东软集团 83.66 亿元、万达信息 21.25 亿元、朗新科技 29.68 亿元、久远银海 10.16 亿元、易联众 9.49 亿元，因此，在山东省外区域的业务竞争中公司处于相对弱势。公司将通过本次公开发行股票并上市的机会，

进一步开拓公司业务，提高公司业务规模和抗风险能力。

（五）公司面临的机遇与挑战

1、公司面临的主要机遇

（1）产业政策支持

软件业是信息产业的核心，是信息社会的基础性、战略性产业，属于国家鼓励发展的重要新兴产业。国家高度重视软件产业的发展，近年来在“互联网+政务”以及医保医疗信息化领域，国家及主管部门均出台了产业支持政策，推动了市场的需求，为公司发展提供了广阔的市场前景，相关政策详见本节“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策”。

① 政务信息化领域

在政务信息化领域，为深入推进“放管服”改革，加快推进政务服务“一网通办”和企业群众办事“只进一扇门”、“最多跑一次”，国务院先后印发了《国务院办公厅关于印发进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案的通知》（国办发〔2018〕45号）等一系列文件，党和国家机构改革方案的实施，行政审批局、大数据局、政务服务中心等新机构成立，数字政府建设的需求迫切，要求越来越高，各级政府和职能部门需要以信息化、数字化、智能化为手段实现“一网一门一次”的目标要求和完成“放管服”改革任务，这将催生政务信息化行业新的市场需求。

在人社信息化领域，人力资源社会保障部关于印发《“互联网+人社”2020行动计划的通知》（人社部发〔2016〕105号），提出“互联网+人社”是推进“互联网+政务服务”，加快人力资源和社会保障领域“放管服”改革的重要举措，推进人力资源和社会保障信息系统省级集中，构建全国一体化的“人社云”，加快信息网络向基层延伸。人社业务服务系统上云和新技术融合应用带动人社信息系统数字化、智能化转型升级，为人社信息化建设带来新的机遇。

② 医保医疗信息化领域

2018年，国家在医保制度体制的顶层设计上进行了重大变革，组建国家医疗保障局，整合了人社、卫健、民政和发改等部门职责，统筹推进医疗、医保、

医药“三医联动”改革。为持续深化医疗保障体系改革向纵深发展，国务院及国家医疗保障局印发了《关于医疗保障信息化工作的指导意见》（医保发〔2019〕1号）、《地方医疗保障信息平台建设指南》（医保网信办〔2019〕4号）等一系列文件，要求各级医保局按照“标准全国统一、数据两级集中、平台分级部署、网络全面覆盖”的要求，建设经办管理、公共服务、智能监管和数据分析于一体的新一代医保信息平台，提升医保部门的标准化、智能化和信息化水平。国家标准统一、数据两级集中、平台国家省市分级部署，为医保医疗信息化建设带来新的机遇。

另外，随着“健康中国”战略落地，医疗健康产业也将引领新一轮经济发展浪潮。与此同时，自党的十八届五中全会明确将“互联网+”行动计划作为未来发展战略，“互联网+医疗健康”便逐渐成为我国医疗健康行业发展的新方向。医疗健康产业涉及众多医疗服务机构、医疗健康消费者、政府机构等，医疗健康信息的互联互通，健康档案、电子病历管理、诊间结算、互联网医院、分级诊疗、三医联动等新需求不断呈现。

（2）电力大数据深度应用

在用电信息化领域，随着“全覆盖、全采集”的实现，国家电网有限公司在用电领域已经积累了海量用电数据，并在探索大数据平台基础体系架构与应用规范的基础上，在实时数据采集、数据存储横向扩展等领域也取得了技术进展，但在数据深入分析挖掘和业务应用建设方面，同国际先进水平存在差距。未来随着大数据技术的发展和智能电网和泛在电力物联网建设的推进，电力企业对于上述海量规模数据的挖掘和利用提出了更高的要求，面向业务领域的大数据分析应用具有巨大的市场需求。

（3）新一代信息技术的应用将催生大量市场需求

以云计算、大数据、物联网、移动互联网以及人工智能为代表的新一代信息技术快速发展，其应用领域不断延伸，推动政府在公共服务方面的服务模式创新发展。同时，大量公共数据资源的存储、共享与应用有助于打造面向政府客户的基于大数据分析的信息行业管理决策平台。新一代信息技术加强了公共数据资源的融通与整合，有助于构建面向企业和公众的一体化、多样化的政务服务体系。

政务系统上云、企业上云、集约化省（或市）级集中建设模式、数字资产上链与授权共享新模式、以自主可控基础软件和设备为开发运行支撑新环境，都需要以新一代信息技术为基础进行服务化、微服务化、云化、数字化重构。公司相关行业发展趋势导致基础软件和应用软件的技术架构、部署模式、开发模式和产品形态发生巨大变化，极大的推动了软件产品的功能应用不断丰富、完善和提升，技术融合日益加深，业务需求日益提高，软件产品不断迭代升级。新兴技术和产品的日益成熟使得客户新增了使用新技术、新产品以解决各类问题的迫切需要，催生了大量的市场需求。

2、公司面临的主要挑战

（1）新技术发展与迭代更新速度加快

新一代信息技术是国务院确定的七个战略性新兴产业之一，国务院要求要加大财税金融等扶持政策力度。高端基础平台软件、数字虚拟化技术、开源技术与软件发展日新月异，技术与软件的迭代更新速度加快，对新兴软件开发、基础平台支撑、核心技术自主可控、持续创新机制等方面都带来巨大挑战。山大地纬需要加强基础技术研究，完善三级科创研发体系，不断提升平台的产品化和行业应用软件的智能化水平去迎接这种挑战。

（2）高端技术人才需求

技术的突破和高端平台软件的研发，特别是人工智能与大数据技术融合应用、分布式计算软件，都需要软件体系架构、AI 算法、数据科学等方面的高端研究开发人才，人才需求是业界普遍面临的挑战。山大地纬通过 SDU-NTU 人工智能国际合作研究院，以及“产学研用”合作机制、引进和培养相结合机制，解决高端人才短缺问题。

（3）市场竞争日趋激烈

公司已经在政务尤其是人社信息化领域、医保、用电信息化领域服务多年，建立了较为稳固的市场地位和客户群体，并形成了一定的竞争优势。随着信息技术的快速发展，公司所处领域建设需求持续旺盛，相关市场规模不断扩大，在市场前景看好的情况下，未来进入该领域的公司会不断增加，市场竞争将日趋激烈。

（六）公司与同行业公司的比较情况

公司与同行业上市公司比较情况如下：

可比公司	2019 年度经营情况	行业资格
东软集团	营业收入：836,577.81 万元； 净 利 润：3,718.14 万元	6 项人社部前台技术支持商资格； CMMI5 认证；ITSS2 级
久远银海	营业收入：101,637.88 万元； 净 利 润：16,149.33 万元	6 项人社部前台技术支持商资格； CMMI5 认证；ITSS1 级
万达信息	营业收入：212,450.10 万元； 净 利 润：-139,732.54 万元	6 项人社部前台技术支持商资格； CMMI5 认证；ITSS2 级
易联众	营业收入：94,871.84 万元； 净 利 润：1,050.57 万元	6 项人社部前台技术支持商资格； CMMI5 认证；ITSS3 级
国电南瑞	营业收入：3,242,359.45 万元； 净 利 润：434,306.73 万元	CMMI5 认证；ITSS2 级
朗新科技	营业收入：296,833.01 万元； 净 利 润：102,016.78 万元	CMMI5 认证；ITSS2 级
山大地纬	营业收入：48,857.05 万元； 净 利 润：7,817.66 万元	6 项人社部前台技术支持商资格； CMMI5 认证；ITSS2 级

CMMI 与 ITSS 系软件行业内权威的软件企业能力成熟度和运维成熟度认证，公司取得的 CMMI5 资质及 ITSS2 级资质，属于较高的认证级别，在行业内具备一定的竞争优势，但在公司所处业务领域，企业开展业务过程中的竞争力主要体现在行业经验、核心技术以及产品优势上，仅凭 CMMI 与 ITSS 认证并不能影响行业竞争格局。

四、公司销售情况与主要客户

（一）主要产品和服务的销售收入情况

1、报告期内，公司主营业务收入按照业务类型分类构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	17,528.38	35.93%	16,643.69	41.04%	10,295.13	32.55%
产品化软件	2,693.87	5.52%	2,507.26	6.18%	2,489.55	7.87%
运维及技术服务	10,233.78	20.98%	6,418.95	15.83%	7,115.62	22.50%
系统集成	6,877.30	14.10%	3,956.29	9.76%	5,549.16	17.55%
硬件销售	11,449.91	23.47%	11,024.59	27.19%	6,174.47	19.52%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

2、报告期内，公司主营业务收入按行业分类构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务领域	19,444.80	39.86%	12,947.36	31.93%	11,674.77	36.92%
其中：人社领域	14,923.65	30.59%	12,104.88	29.85%	10,465.72	33.09%
医保医疗领域	11,580.98	23.74%	9,141.11	22.54%	6,728.60	21.28%
用电领域	17,444.93	35.76%	17,948.73	44.26%	11,593.92	36.66%
其他领域	312.54	0.64%	513.57	1.27%	1,626.63	5.14%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

(二) 主要产品和服务的主要客户群体与销售价格的总体变动情况

报告期内，公司主要客户为政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等，客户群体未发生重大变化。

公司在确定产品或服务的销售价格时，综合考虑研发投入、项目实施难易程度、市场竞争情况、服务周期以及客户信息化基础等因素，采取差异化的定价方式，因此公司不同项目之间价格差异较大，不具备可比性。

(三) 前五大销售客户

1、报告期内公司前五大客户情况

报告期各期，公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比重	
2019年	1	国家电网有限公司	14,723.57	30.14%	
	2	中国工商银行股份有限公司	4,549.43	9.31%	
		①	社会保障卡项目信息平台建设	1,377.36	2.82%
		②	中国工商银行济南分行（山东省厅）建设社会保障卡信息化系统合作协议	1,125.47	2.30%
		③	淄博社保卡系统建设	396.23	0.81%
		④	威海市文登区人民医院银医合作项目合作协议	258.62	0.53%
		⑤	中国工商银行山东省分行东营市社保卡民生项目技术服务（一期）合同	240.00	0.49%
⑥	其他合计	1,151.76	2.36%		

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比重	
	3	山东省应急管理厅	2,718.23	5.56%	
	4	山东海联讯信息科技有限公司	2,209.19	4.52%	
	5	中国建设银行股份有限公司		1,862.72	3.81%
		①	烟台市医疗保险基金综合管理服务平台设备计算机硬件采购合同（建行烟台分行）	557.96	1.14%
		②	山东省人社厅社会保障卡金融服务项目采购合同	327.59	0.67%
		③	济南市社会保障卡合作项目采购合同	305.98	0.63%
		④	烟台市医保基金综合管理服务平台设备采购合同	221.20	0.45%
		⑤	烟台市医疗保险基金综合管理服务平台软件采购合同	99.59	0.20%
	⑥	其他合计	350.39	0.72%	
	合计			26,063.14	53.35%
2018年	1	国家电网有限公司	14,428.56	35.52%	
	2	山东海联讯信息科技有限公司	2,192.63	5.40%	
	3	中国农业银行股份有限公司		1,948.37	4.80%
		①	济南社会保障卡管理系统项目软件产品委托开发项目	760.38	1.87%
		②	白银市社保系统升级采购项目硬件设备及配套软件项目	722.22	1.78%
		③	山东省立医院 SmartHS 智能医院社保结算平台开发与建设项目	123.19	0.30%
		④	白银市社保系统升级采购项目应用软件系统项目	158.49	0.39%
		⑤	原平市第一人民医院“银医通”项目	102.17	0.25%
	⑥	其他项目小计	81.91	0.20%	
	4	聊城市人力资源和社会保障局	1,276.87	3.14%	
5	山东省人力资源和社会保障厅	1,026.46	2.53%		
合计			20,872.88	51.39%	
2017年	1	国家电网有限公司	10,674.81	33.68%	
	2	中国建设银行股份有限公司		2,333.03	7.36%
		①	山大青岛校区智慧校园建设校园网扩容设备采购项目	888.72	2.80%
		②	威海人社局中间件一体机及附属设备采购	333.33	1.05%
		③	信息技术软件开发服务采购合同-山东省省本级机关事业单位养老保险金代缴系统	203.68	0.64%
④	如皋人社局人社业务数据并轨项目	141.03	0.45%		

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比重	
	⑤	滨州市社保自助终端/自助服务系统项目	136.75	0.43%	
	⑥	其他项目小计	629.52	1.99%	
	3		中国工商银行股份有限公司	1,460.13	4.61%
		①	社会保险信息系统省市共建试点服务能力建设及维护项目	1,260.21	3.98%
		②	章丘区社保卡信息平台建设项目一期	77.84	0.25%
		③	社会保障卡项目信息平台建设	98.11	0.31%
		④	营口市人社保障金保二期家在金融功能社会保障卡项目服务项目	10.02	0.03%
		⑤	东营市工商银行即时制卡功能开发项目	9.15	0.03%
		⑥	其他项目小计	4.79	0.02%
	4		淄博市人力资源和社会保障局	1,290.57	4.07%
	5		中国农业银行股份有限公司	1,165.66	3.68%
		①	白银市社会保险“核心三版”系统一体化软硬件项目技术开发及服务项目	538.18	1.70%
		②	滨州农行采购自助终端采购项目	196.58	0.62%
		③	东营分行电子设备采购项目	146.33	0.46%
		④	淄博人社局自助终端机采购项目	76.27	0.24%
		⑤	淄博社保卡即时制卡机购销项目	49.57	0.16%
		⑥	其他项目小计	158.72	0.50%
			合计	16,924.20	53.40%

注：上述客户接受同一实际控制人控制的企业合并计算。

报告期内按照业务合同统计，公司存在主要客户为银行的情形，主要原因如下：

(1) 各地政府、医疗机构等最终客户在信息化建设中存在与银行合作的情形

公司、银行、最终客户三方合作项目主要集中在人社业务领域，伴随我国金保工程建设，社会保障卡加载金融功能主要通过和社会保障卡上加载银行业务应用实现，这使得人社信息化业务逐步延伸到银行等金融机构，人社部门与银行等金融机构合作关系更加密切，基于该等业务合作关系，或银行等金融机构为支持人社信息化建设，银行等金融机构逐渐成为了发行人业务的延伸客户。

发行人作为产品和服务的提供商，在对于公司、银行、最终用户三方共同参

与的业务中，根据销售合同签订及回款，可划分为三种模式：

①公司与银行签订业务合同，银行支付合同款项，最终用户为实际使用方，银行开展相关金融业务。对于此种合作模式，公司获取客户的方式有多种，主要为协议采购、银行邀标、竞争性谈判、公开招标等。在公司、银行、人社合作项目中，在实际执行过程中，相关人社部门为使用方、主导方及验收方，且项目验收及银行最终回款均需通过相关项目涉及的人社部门。但由于合同签订方及付款方均为银行，此种模式下，公司将银行作为客户披露符合经济实质。此外山东大学青岛校区在校园建设过程中与银行存在合作关系，银行与公司签订业务合同并支付合同款项，此类型业务公司将银行作为客户披露符合经济实质。

②公司、银行、最终用户签署多方合同，银行支付合同款项，最终用户为实际使用方，银行开展相关金融业务。对于此种合作模式，公司获取客户的方式有多种，主要为公开招标，银行邀标、协议采购，合同条款约定以及在项目实际过程中，使用方负责项目进程，并组织实施验收工作，由银行支付该项目约定款项。对于此种三方合作模式，公司将银行作为客户披露符合经济实质。

③公司与最终用户签署业务合同，合同款项由银行根据最终用户的通知向公司进行付款。对于此种模式，公司获取客户的方式主要为人社部门的招投标采购，使用方负责项目进程，并组织实施验收工作，根据合同条款，未明确约定付款方。公司此种模式下的项目，最终付款方主要为银行等金融机构。对于此种三方合作模式，公司将人社部门作为客户披露符合经济实质。

(2) 山东大学在校园建设过程中与银行存在合作关系，银行与公司签订业务合同并支付合同款项，山东大学为产品实际使用方。同时，基于实质重于形式的原则，公司已将该类交易作为关联交易披露。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占营业收入比例超过 50% 的情形，不存在依赖少数客户的情形。

除上文所述的银行客户存在与山东大学的合作关系之外，报告期内，公司与上述客户前五大客户之间不存在关联关系。公司不存在董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在前五大客户占有权益的情况。

2、公司不同行业前五大客户情况

报告期内，公司按不同行业公司前五大客户、采购情况及最终使用情况如下：

(1) 报告期各期，公司人社领域前五大客户销售情况如下：

单位:万元

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
2019 年度	中国工商银行股份有限公司	4,018.53	山东社会保障卡项目信息平台建设、社会保障卡信息采集服务合作、淄博市社会保障卡项目、东营市社保卡民生项目技术服务（一期）等	山东省和安徽省人力资源和社会保障厅、山东省人力资源和社会保障信息中心、淄博市劳动保障信息中心、东营市和泰安市人力资源和社会保障局等
	中国银行股份有限公司	1,502.23	济南市社保卡硬件设备采购、社会保障卡项目设备采购、泰安市人力资源和社会保障自助服务一体机设备采购、社会保障卡项目补换卡设备采购等	济南市社会保险事业中心、泰安市人力资源和社会保障局、淄博市劳动保障信息中心、东营市人力资源和社会保障局等
	中国农业银行股份有限公司	945.95	济南社会保障卡管理系统项目软件产品委托开发；章丘区社保卡信息采集服务二期委托服务及实施、甘肃省城乡居民基本养老保险管理信息系统升级和运维合同等	济南市社会保险事业中心、章丘区人力资源和社会保障局、甘肃省人力资源和社会保障厅、东营市人力资源和社会保障局等
	中国建设银行股份有限公司	843.77	山东省人社厅社会保障卡金融服务项目采购、济南市社会保障卡合作项目采购、泰安市第三代社会保障卡测试系统建设项目等	山东省人力资源和社会保障厅、济南市社会保险事业中心等
	渭南市人力资源和社会保障局	763.26	渭南市公共就业创业服务平台项目（智慧人社二期）合同等	渭南市人力资源和社会保障局
	小计	8,073.75	-	-
2018 年度	中国农业银行股份有限公司	1,723.00	社会保险的智能业务平台、智慧服务平台，大数据分析平台、综合柜员系统，系统集成服务和维护等应用软件；城乡居民医疗保险系统软件开发服务以及提供服务器、共享存储、平台服务器等硬件集成服务；社保卡服务等	济南市、白银市、章丘、烟台市等人力资源和社会保障局

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
	聊城市人力资源和社会保障局	1,276.87	智慧社保系统软件开发服务以及核心硬件设备及系统集成服务	聊城市人力资源和社会保障局
	山东省人力资源和社会保障厅	1,026.46	服务器等硬件设备以及社业务标准管理与一体化共享协同软件、劳动关系等软件开发服务	山东省人力资源和社会保障厅
	渭南市人力资源和社会保障局	1,018.88	为渭南人社局核心业务系统提供一体机等硬件设备	渭南市人力资源和社会保障局
	日照银行股份有限公司	973.66	smartHS 系统的软件开发服务	日照市人力资源和社会保障局
	小计	6,018.87	-	-
2017 年度	中国工商银行股份有限公司	1,460.13	社保服务能力建设及维护服务；为章丘区人社局的社保卡信息平台合作项目提供了云管理平台采购，医疗服务智能审核和大数据监控系统，生物识别身份认证技术等服务；一体机、华三网络设备等硬件	菏泽、章丘、营口等地的人力资源和社会保障局
	淄博市人力资源和社会保障局	1,290.57	社会保险管理信息系统、生产数据库等系统软件开发服务	淄博市人力资源和社会保障局
	中国建设银行股份有限公司	1,126.67	软件开发以及技术服务，中间件、一体机、自助终端等硬件设备；	威海、滨州、东营、如皋等地的人力资源和社会保障局及山东省人力资源和社会保障厅
	中国农业银行股份有限公司	1,090.23	小型机、服务器、交换机、自助终端等硬件设备及集成服务；	白银、滨州、东营等地人力资源和社会保障局
	聊城市人力资源和社会保障局	704.04	智慧社保系统软件开发服务	聊城市人力资源和社会保障局
	小计	5,671.63	-	-

(2) 报告期各期，公司医保医疗领域前五大客户销售情况如下：

单位:万元

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
2019 年度	中国建设银行股份有限公司	995.17	烟台市医疗保险基金综合管理服务设备计算机硬件采购合同、淄博市中心医院西院区银医通项目医保系统等	烟台市医疗保障局、淄博市中心医院等
	中国人寿保险股份有限公司	1,129.79	菏泽市基本医疗系统与中国人寿理赔结算系统接口、理算模块升级改造、中国人寿养老保	中国人寿保险股份有限公司

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
			险股份有限公司新一代账户管理中心建设项目等	
	中国工商银行股份有限公司	530.90	威海市文登区人民医院银医合作项目合作协议、山东省肿瘤防治研究院智慧医疗采购项目等	威海市文登区人民医院、山东省肿瘤防治研究院等
	淄博市医疗保险事业处	265.09	淄博市医疗保险事业处社保卡代替就诊卡建设项目	淄博市医疗保险事业处
	绍兴市医疗保障局	261.51	绍兴市医疗保障局智慧医保信息化系统建设项目委托开发	绍兴市医疗保障局
	小计	3,182.47	-	-
2018 年度	吉林省社会医疗保险管理局	667.92	为吉林省社会医疗保险管理局提供全省医疗保险异地就医相关系统开发以及升级服务	吉林省社会医疗保险管理局
	中国工商银行股份有限公司	566.26	医院智能结算平台软件开发服务	威海中医院、薛城区人民医院、薛城区中医院、泰山医院院附属医院
	中国建设银行股份有限公司	493.77	医院智能结算平台软件开发及服务及社保卡一卡通等	山东大学第二医院、东阿县人民医院、威海卫医院、文登整骨医院、枣庄市妇幼保健院等
	招商银行股份有限公司	416.75	济南市居民健康卡虚拟化应用和统一结算平台开发及服务，医院智能结算平台软件开发及服务	山东省卫健委、济南市中心医院
	齐商银行股份有限公司	331.34	淄博市医、院医保统一结算中心项目第二期；淄博市“一卡通”项目医保前置系统集中管理	淄博市多家医院
	小计	2,476.04	-	-
2017 年度	中国建设银行股份有限公司	317.64	为胜利油田中心医院最终用户的银医合作项目提供的医院智能结算软件以及 HIS 软件接口改造服务，为淄博多家医院提供医院智能结算平台软件开发服务	胜利油田中心医院、淄博多家医院
	山东省千佛山医院	147.17	社保卡一卡通、医院智能结算等软件产品开发服务	山东省千佛山医院
	招商银行股份有限公司	146.23	医院智能结算平台等软件开发服务	山东中医药大学附属医院
	北京市技广达科技开发有限公司	135.29	医保定点服务	营口市社会保障中心
	中国平煤神马能源化工集团	93.16	平煤神马集团医疗保险管理信息系统技术开发	中国平煤神马能源化工集团有限

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
	有限责任公司			责任公司
	小计	839.49	-	-

(3) 报告期各期，公司用电领域前五大客户销售情况如下

单位：万元

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
2019 年度	国家电网有限公司	13,755.27	用电信息采集应急应用服务 集群建设、用电信息采集系统 硬件运维及维保服务项目综 合服务、营销线损异常台区 治理技术支撑、台区线损数 据分析治理项目综合服务、 网络设备等硬件采购服务、 供电公司刷脸办电业务推 广实施项目、国网山东电 科院 2019 年计量技术 监督能力建设（拆回电能 表柔性分拣流水线建设） 等	国网山东省电力 公司及各地供电 公司、国网陕西省 电力公司、国网重 庆市电力公司客 户服务中心等
	山东海联讯信息科技有限公司	2,209.19	智能计量监测分析管理模块； 电能表检测设备、电能表走字 耐压试验装置单相	国网山东省电力 公司物资公司及 各地供电公司
	北京中电普华信息技术有限公司	968.30	重庆国网用电信息采集系统 容灾建设、重庆国网有序用 电功能深化应用及安全改造 项目	国网重庆市电力 公司
	山东国子软件股份有限公司	466.98	用电信息采集系统功能完善 和深化应用软件开发	国网重庆市电力 公司
	浙江华云信息科技有限公司	37.64	采集运维闭环管理服务	国网重庆市电力 公司
	小计	17,437.38		
2018 年度	国家电网有限公司	14,352.43	用电信息采集系统性能优化 升级及功能完善提升、台区 线损精益化管理营销系统优 化完善等服务以及拆回电能 表分拣装置、网络设备等 硬件采购服务等	国网山东省电力 公司及各地供电 公司、国网重庆市 电力公司
	山东海联讯信息科技有限公司	2,192.63	拆回电能表分拣装置硬件 设备及调试服务	国网山东省电力 公司及各地供电 公司
	山东国子软件股份有限公司	792.87	用电信息采集系统系统完善 提升服务、用电信息采集系 统费控及面向对象协议安全 改造开发服务等	国网重庆市电力 公司
	浙江华云信息科技有限公司	338.77	采集运维闭环管理服务	国网重庆市电力 公司
	中科嘉速（北京）信息技术	150.94	针对可视化系统的技术改 造类技术服务	国网山东省电力 公司

年度	客户名称	收入金额	采购的产品及服务	最终使用情况
	有限公司			
	小计	17,827.64	-	-
2017 年 度	国家电网有限公司	10,662.73	用电信息采集系统“四表合一”业务应用支撑服务、电力用户舆情行为监测及市场分析平台实施、基于用电信息采集系统的窃电概率预警分析的服务以及提供拆回电能表分拣装置硬件采购服务	国网山东省电力公司及各地供电公司
	积成电子股份有限公司	330.25	用电信息采集系统业务应用支撑服务优化实施服务。	国网山东省电力公司
	山东国子软件股份有限公司	165.71	用电信息采集系统完善提升服务、接口开发和数据治理服务等	国网重庆市电力公司
	深圳海联讯科技股份有限公司	147.17	网络设备维保技术服务	国网山东省电力公司
	华能山东发电有限公司	91.14	网络安全以及移动办公设备	华能山东发电有限公司
	小计	11,397.01	-	-

五、发行人采购情况与主要供应商

（一）主要原材料供应情况

公司采购内容主要包括系统中间件、操作系统、开发工具、数据库等软件，技术服务，以及智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置、小型机、服务器、PC 机及配件、IC 卡及读写器、网络设备等硬件。除智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置之外，软硬件相关产品的供应市场成熟、竞争充分、价格透明，拥有充足的供应来源。

公司采购需求主要来自系统集成、硬件销售等主营非核心业务，报告期各期采购情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
主营核心业务采购	3,866.44	3,641.97	3,736.93
主营非核心业务采购	11,245.15	16,599.47	9,113.09
采购总额	15,111.59	20,241.44	12,850.02

(二) 能源供应情况

发行人作为软件企业，在生产过程中所需水电耗用较少，主要为日常办公所使用。报告期内，公司水电耗能价格稳定，供应充足。

(三) 主要供应商

1、报告期内公司前五大供应商情况

报告期各期，公司自前五大供应商的采购以主营非核心业务采购为主，具体采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购具体内容	最终应用的主要项目
2019年	山东科曼智能科技有限公司	5,191.89	34.36%	1、智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置、拆回电能表柔性分拣流水线； 2、拆回电能表分拣、维修专项技术服务	1、多个国网山东电力公司下属供电公司、电力科学研究院计量体系建设采购项目； 2、国网商城超市化采购；
	山东正晨科技股份有限公司	1,066.89	7.06%	交换机、数字签名服务器、应用安全认证网关、电子认证专用密码机、数字证书（Ukey）、数据库同步软件、防火墙、路由器等软硬件	1、济南市社保卡硬件设备采购； 2、济南市社会保障卡合作项目采购；
	神州数码(中国)有限公司	539.75	3.57%	登云数据库一体机、存储服务器软件、Oracle 数据库授权	1、中国工商银行济南分行（山东省厅）建设社会保障卡信息化系统； 2、山东省机构编制委员会办公室以及烟台市医保基金服务平台采购项目；
	济南凯泰伟业科技有限公司	419.21	2.77%	路由器、交换机、板卡及配套组件等网络设备；设备维保服务	1、国网商城超市化采购； 2、国网山东信通公司 2019 年用电信息采集系统硬件运行维护和技术支持服务项目；
	山东海联讯信息科技有限公司	387.55	2.56%	1、国网重庆公司用电信息采集系统功能完善和深化应用专项技	国网重庆电力公司用电信息采集系统相关项目

				术服务； 2、电子签章平台系统	
	合计	7,605.30	50.33%	-	-
2018 年	山东科曼智能科技有限公司	4,182.53	20.66%	1、拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块；2、对威海供电公司营销档案室的密集架层板、仓位指示灯、智能环保档案盒、控制模块、管理软件等软硬件提供安装、升级、改造等服务。	1、多个国网山东省电力公司下属供电公司 2018 年计量体系建设； 2、国网山东威海供电公司 2017 年营销智能档案室维修项目。
	山东鲁信智能科技有限公司	3,385.38	16.72%	智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置	1、国网商城超市化采购； 2、多个国网山东省电力公司下属供电公司智能计量监测分析管理模块采购； 3、多个国网山东省电力公司下属供电公司计量体系建设；
	北京荣之联科技股份有限公司	1,024.76	5.06%	EMC 存储、Oracle 小型机、博科交换机	国网山东电科院 2017 年用电信息采集应急数据库建设项目
	济南凯泰伟业科技有限公司	934.59	4.62%	路由器、交换机及配套组件等网络设备	国网商城超市化采购
	深圳警翼智能科技有限公司	886.64	4.38%	警翼执法记录仪、警翼采集工作站	安全监管移动执法系统和终端配套工程（B 包）
	合计	10,413.90	51.44%	-	-
2017 年	山东鲁信智能科技有限公司	4,885.29	38.02%	拆回电能表智能管理装置	多个国网山东省电力公司下属单位电能表检测设备、电能表走字耐压实验装置采购项目
	山东神州四季通信技术有限公司	724.92	5.64%	无线接入点、无线汇接设备、交换机等网络设备	即墨支行山大青岛校区智慧校园建设校园网扩容设备采购合同
	山东鲁能软件技术有限公司	534.93	4.16%	1、国网山东青岛供电公司等 46 个营业厅音频升级专项技术服务； 2、校区内部署消费管	1、多个国网山东省电力公司下属供电公司营业厅音视频维护升级项目；

				理系统、公寓考勤管理系统等，搭建智慧生活服务平台；	2、济南校区安防监控系统改造智慧生活服务平台建设项目。
济南凯泰伟业科技有限公司	524.17	4.08%		路由器、交换机及配套组件等网络设备	国网商城超市化采购
烟台东方威思顿电气有限公司	436.21	3.39%		提供山东省 395 家节能企业 1990 个监测点的效能检测终端接入山东省电力需求侧管理平台的软件维护及现场技术服务	2017 年能效检测需求侧平台接入服务
合计	7,105.52	55.29%		-	-

注：上述供应商接受同一实际控制人控制的企业合并计算。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占总采购的比例超过 50% 的情形，不存在依赖单一供应商的情形。

报告期内，公司与上述供应商之间不存在关联关系。上述前五大供应商与公司控股股东、实际控制人山东大学、公司董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；前五大供应商的主要股东不存在为山东大学及其附属机构教职员工、终端客户主要负责人、经办人员的情形；公司不存在董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在前五大供应商占有权益的情况。

2、报告期内前五大供应商发生变动的原因

由于发行人项目的实施内容和客户需求均存在差异，公司需根据项目需求进行采购，报告期各期因项目的不同，采购内容及规模差异较大，进而导致供应商出现变化。典型情况如下①公司中标国网山东拆回电能表智能机器人管理装置、智能计量监测分析管理模块等，该等产品和服务属于智能电网建设的新兴产品，公司中标后从鲁信智能、科曼智能采购相关产品和服务，导致鲁信智能、科曼智能成为公司主要供应商。②山东神州四季通信技术有限公司是公司在 2016 年、2017 年山大青岛校区智慧校园建设项目过程中提供无线接入点、无线汇接设备、交换机等网络设备的供应商，该等项目于 2017 年实施完毕。③深圳警翼智能科技有限公司是公司承接的山东省安全生产监督管理局安全监管移动执法系统和终端配套工程（B 包）项目中向其采购警翼执法记录仪、警翼采集工作站等产品。④烟台东方威思顿电气有限公司是公司承接的 2017 年能效检测需求侧平

台接入服务项目中向其采购山东省 395 家用能企业 1990 个监测点的效能检测终端接入山东省电力需求侧管理平台的软件维护及现场技术服务。

2019 年鲁信智能退出公司主要供应商，主要原因为科曼智能与鲁信智能所生产的产品类似，但以往鲁信智能主要向公司提供四表位的拆回电能表智能管理装置，而科曼智能主要向公司提供两表位的拆回电能表智能管理装置，结合国网招标技术规范相关要求，经协商谈判，公司加大了向科曼智能的采购。

济南凯泰伟业科技有限公司、神州数码(中国)有限公司、山东海联讯信息科技有限公司均与公司合作多年，与公司合作关系相对稳定。

综上，报告期各期发行人前五大供应商存在变动具备合理性。

3、公司供应商与客户重叠的情况

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情形，发生此种业务往来的原因主要系以下 2 点：

①该等客户（供应商）与公司同为信息化领域企业，双方均有各自的主营业务产品或相关技术优势，双方在开展业务过程中基于业务需求、技术水平、成本控制及人员安排等因素考虑，均存在采购对方提供的产品或服务，或将部分技术服务项目外包给其他方实施的情形；

②在系统集成、硬件销售业务中，双方均有各自的渠道，双方会根据业务需求通过对方渠道采购相关的产品。

上述业务往来过程中，公司销售和采购内容都与客户及供应商的主营业务相关，且对同一家企业的销售和采购具体内容不同，此种业务往来符合行业惯例。

上述情形涉及企业家数为 27 家，其中，报告期内对单家企业对应的累计销售与采购金额均在 100 万元以上的业务往来情况如下：

单位:万元

客户名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
山东海联讯信息科技有限公司	2019 年	智能计量监测分析管理模块	2,209.19	电力信息采集技术服务	387.55	山东海联讯为提供电力信息化系统集成业务的公司，与公司均开展国家电网相关的项目。
	2018 年	智能计量监测分析管理模	2,192.63	为国网山东电力公司信息通信公	130.19	

客户名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
		块；电能表检测设备、电能表走字耐压试验装置单相		司短期市场用电负荷分析应用负荷分析应用实施项目中的数据收集及数据筛选提供技术服务		公司对山东海联讯的销售的智能计量监测分析管理模块和电能表检测装备等硬件产品，主要系山东海联讯在其中标国家电网项目后，不能生产此类产品，故向公司采购此类产品；同时，公司在电力相关的运营维护和技术服务项目中，将部分技术服务外包给山东海联讯实施。
	2017年	-	-	国网威海供电公司运监大屏与展示场景维修工程施工项目的检修施工工作	28.62	
	合计		4,401.82		546.36	
山东正晨科技股份有限公司	2019年	-	-	济南人社项目所需交换机、数字签名服务器、应用安全认证网关、电子认证专用密码机、数字证书(Ukey)、数据库同步软件、防火墙、路由器等软硬件	1,066.89	山东正晨科技为智慧产业服务提供商。公司对山东正晨科技的销售主要为核心路由器、核心交换机、浪潮服务器、无线接入等网络设备，为硬件产品。公司在济南市社会保障卡采购项目中，出于业务采购需求向其采购核心交换机、定点接入和经办以及容灾防火墙、数字签名服务器等网络设备。
	2018年	-	-	-	-	
	2017年	室外热成像网络摄像机	9.54	网络设备等维护服务	29.25	
	合计	-	9.54		1,096.14	
山东鲁能软件技术有限公司	2019年	信息化设备	118.67	-	-	鲁能软件主要经营电力相关业务产品或服务，与公司均开展国家电网相关的项目。鲁能软件在中标电家电网相关项目后，基于公司的技术优势向公司采购部分技术服务；公司也会基于成本、人员安排的考虑，根据业务采购需求将部分技术服务外包给鲁能软件实施。
	2018年	-	-	对2017年国网山东青岛供电公司等46个单位营业厅音视频升级项目进行专项技术服务等	51.79	
	2017年	电力用户舆情行为监测及市场分析平台实施项目电力用户舆情行为监测及市场分析平台实施项目	229.88	1、国网山东青岛供电公司等46个营业厅音视频升级专项技术服务； 2、国网技术学院济南校区安防提供监控施工服务；	534.93	
	合计	-	348.55		586.72	
威海新北洋数码科技股份有限公司	2019年	-	-	-	-	威海新北洋为自助服务设备的研发、制造、销售及服务的企业。公司对威海新北洋的销
	2018年	荣成市人民医院智能医院社保结算平台系	46.07	社保自助终端及服务	68.55	

客户名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
		统建设				售主要基于公司在人社领域的软件开发和技术服务优势,为其提供人社相关业务的软件开发和技术服务;公司为保障人社业务顺利开展,向其采购社保自助终端等硬件产品。
	2017年	荣成市人民医院智能医院社保结算平台系统建设	13.76	社保自助终端及服务	333.04	
	合计	-	59.83		401.59	
积成电子股份有限公司	2019年	-	-	-	-	积成电子为电力自动化领域的整体解决方案供应商,与公司均开展国家电网相关的项目。积成电子中标国网山东和国网重庆项目后,基于公司技术优势,公司为其提供部分技术服务和软件开发服务。公司对其采购主要为在公司获得国网陕西电力相关项目后,将部分技术服务外包给积成电子实施。
	2018年	-	-	营销线损异常台区治理技术服务	33.02	
	2017年	用电信息采集系统业务应用支撑服务优化实施项目	330.25	-	-	
	合计	-	330.25	-	33.02	

4、公司用电领域前五大供应商情况

(1) 用电领域前五大供应商采购情况

报告期各期,公司自用电领域前五大供应商的采购情况如下:

年度	供应商名称	金额(万元)	占用电领域采购总额比例	采购具体内容	用于核心业务和非核心业务情况
2019年	山东科曼智能科技有限公司	5,191.89	64.58%	1、智能计量监测分析管理模块、拆回电能表智能管理装置、拆回电能表柔性分拣流水线; 2、拆回电能表分拣、维修专项技术服务	其中用于主营非核心业务(硬件销售)采购金额5,094.68万元,用于主营核心业务(运营维护业务)采购金额97.22万元。
	济南凯泰伟业科技有限公司	419.21	5.21%	路由器、交换机、板卡及配套组件等网络设备;设备维保服务	其中用于主营非核心业务(硬件销售)采购金额309.15万元,用于主营核心业务(运营维护业务)采购金额110.06万元。
	山东海联讯信息科	387.55	4.82%	1、国网重庆公司用电信息采集系统功能完善和	用于主营核心业务(软件开发业务)

年度	供应商名称	金额 (万元)	占用电领域 采购总额比 例	采购具体内容	用于核心业务和非核 心业务情况
	技有限公司			深化应用专项技术服务； 2、电子签章平台系统	
	西安聚创 隆信息科 技有限公司	335.78	4.18%	1、备份一体机； 2、就国网兴平市供电公司用电信息采集终端运 维项目进行专项技术服务、就国网陕西咸阳供电 公司设备维保服务项目-新城客户服务分中心低 压电表采集维护项目提供专项技术服务。	其中用于主营非核心 业务（硬件销售）采购 金额 171.20 万元，用于 主营核心业务（运营维 护业务）采购金额 164.58 万元。
	北京百度 网讯科技 有限公司	203.54	2.53%	人脸识别软件	用于主营核心业务（技 术服务业务）
	合计	6,537.98	81.33%	-	-
2018 年	山东科曼 智能科技 有限公司	4,182.53	35.93%	1、拆回电能表智能管理 装置、智能计量监测分析 管理模块； 2、对威海供电公司营销 档案室的密集架层板、仓 位指示灯、智能环保档案 盒、控制模块、管理软件 等软硬件提供安装、升 级、改造等服务。	其中用于主营非核心 业务（硬件销售）采购 金额 4,008.51 万元，用 于主营核心业务（技术 服务业务）采购金额 174.03 万元。
	山东鲁信 智能科技 有限公司	3,385.38	29.08%	智能计量监测分析管理 模块、拆回电能表智能管 理装置	用于主营非核心业务 （硬件销售）
	北京荣之 联科技股 份有限公司	1,024.76	8.80%	EMC 存储、Oracle 小型 机、博科交换机	用于主营非核心业务 （硬件销售）
	济南凯泰 伟业科技 有限公司	934.59	8.03%	路由器、交换机及配套组 件等网络设备	用于主营非核心业务 （硬件销售）
	深圳市国 电科技通 信有限公司	320.75	2.76%	研究开发用电信息采集 建设（性能监测）项目	用于主营核心业务（软 件开发业务）
	合计	9,848.01	84.59%	-	-
	2017 年	山东鲁信 智能科技 有限公司	4,885.29	59.31%	拆回电能表智能管理装 置
山东鲁能 软件技术		534.93	6.47%	1、国网山东青岛供电公 司等 46 个营业厅音频升	其中用于主营核心业 务（技术服务业务）采

年度	供应商名称	金额 (万元)	占用电领域 采购总额比 例	采购具体内容	用于核心业务和非核 心业务情况
	有限公司			级专项技术服务； 2、校区内部署消费管理系统、公寓考勤管理系统等，搭建智慧生活服务平台； 3、鲁软终端信息安全交互平台标准认证卡。	购金额：532.97 万元； 用于主营非核心业务（系统集成业务）采购金额：1.97 万元。
	济南凯泰伟业科技有限公司	502.70	6.10%	路由器、交换机及配套组件等网络设备	用于主营非核心业务（硬件销售）
	烟台东方威思顿电气有限公司	436.21	5.30%	提供山东省 395 家用能企业 1990 个监测点的效能检测终端接入山东省电力需求侧管理平台的软件维护及现场技术服务	用于主营核心业务（技术服务业务）
	山东同电信息科技有限公司	309.37	3.76%	1、对国网山东济宁供电公司用电信息采集系统建设提供专项技术服务； 2、山东省电力公司彩虹营业厅推广营运服务；	用于主营核心业务（技术服务业务）
	合计	6,668.50	80.96%	-	-

(2) 前五大供应商采购金额与供应商成立时间、注册资本、实缴资本等情况的匹配情况

报告期各期，公司用电领域前五大供应商采购金额与供应商成立时间、注册资本、实缴资本等情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	成立时间	注册资本	实缴资本
2019 年	山东科曼智能科技有限公司	5,191.89	2018-4-28	5,000	570
	济南凯泰伟业科技有限公司	419.21	2004-6-22	500	500
	山东海联讯信息科技有限公司	387.55	2015-6-30	2,000	1,000
	西安聚创隆信息科技有限公司	335.78	2018-5-10	500	5
	北京百度网讯科技有限公司	203.54	2001-6-5	1,342,128	10,000
2018 年	山东科曼智能科技有限公司	4,182.53	2018-4-28	5,000	570
	山东鲁信智能科技有限公司	3,385.38	2016-8-9	1,000	-
	北京荣之联科技股份有限公司	1,024.76	2001-3-12	66,158.03	66,158.03
	济南凯泰伟业科技有限公司	934.59	2004-6-22	500	500

	深圳市国电科技通信有限公司	320.75	2003-9-18	17,500	17,500
2017年	山东鲁信智能科技有限公司	4,885.29	2016-8-9	1,000	-
	山东鲁能软件技术有限公司	534.93	1998-8-1	5,100	5,100
	济南凯泰伟业科技有限公司	502.70	2004-6-22	500	500
	烟台东方威思顿电气有限公司	436.21	2003-1-21	1,4300	1,4300
	山东同电信息科技有限公司	309.37	2016-7-26	500	-

1) 从上述供应商成立时间来看, 其成立当年即成为公司主要供应商的有鲁信智能、科曼智能两家。具体原因如下:

①关于同鲁信智能、科曼智能的业务开展情况

近年来, 公司积极参加国家智能电网建设, 并为国网山东省电力公司及其下属公司开发了用电信息采集及业务平台、大数据服务等系列解决方案。公司在开展上述核心业务过程中, 凭借拥有的 CMMI 认证、双软企业认证、系统集成资质、ITSS 认证等资质参与了国网系统部分其他用电领域硬件产品或服务的招标采购, 其中以硬件产品采购居多。同时, 该部分业务大多属于智能电网建设的新兴智能产品业务, 且推广过程中客户需求量大, 公司中标金额相对较高, 对应采购金额也较大, 使得鲁信智能、科曼智能成为报告期内公司主要供应商。公司向鲁信智能、科曼智能采购内容及背景情况如下:

2016 年, 公司中标了国网山东省电力公司下属供电公司便民服务卡推广项目以及拆回电能表智能机器人管理装置采购项目, 中标金额较大, 达 2500 余万元, 基于上述中标项目, 公司 2016 年从鲁信智能采购了便民服务卡项目技术服务以及拆回电能表智能管理装置, 鲁信智能成为公司 2016 年度第一大供应商。

报告期内, 公司中标了如下项目:

招标项目	分包项目/货物名称	中标时间	中标金额
国网山东省电力公司 2017 年第二批物资招标采购项目	拆回电能表智能管理装置	2017 年 5 月	1,556.10 万元
国网山东省电力公司 2017 年第三批物资招标采购项目	电能表拆回智能管理装置	2017 年 7 月	1,924.65 万元
国网山东省电力公司 2017 年第四批物资招标采购项目	电能表拆回智能管理装置	2017 年 10 月	2,553.52 万元
国网山东省电力公司 2017 年第五批施工招标采购项目	国网威海供电公司 2017 年营销智能档案室维修项目施工	2017 年 11 月	195 万元

国网山东省电力公司 2017 年追加超市化招标采购项目	智能计量监测分析管理模块	2017 年 12 月	中标单价: 185.45 元; 最高应用金额 1,700 万元
国网山东省电力公司 2018 年电商化招标采购项目	智能计量监测分析管理模块	2018 年 3 月	中标单价: 184.86 元; 最高应用金额 2,400 万元
国网山东省电力公司 2018 年第一批电网物资协议库存招标采购	拆回电能表分选装置	2018 年 6 月	2,500.66 万元
国网山东省电力公司 2018 年第五批综合招标采购项目	电科院 2018 年计量中心拆回智能电能表维修、电科院 2018 年计量中心拆回智能电能表分拣	2018 年 11 月	114.50 万
国网山东省电力公司 2019 年第二批物资招标采购项目	拆回电能表柔性分拣流水线	2019 年 6 月	487 万元
国网山东省电力公司 2019 年增补第一次物资招标采购项目	拆回电能表柔性分拣流水线	2019 年 8 月	899.48 万元
国网山东省电力公司 2019 年第三批物资招标采购项目	电能表拆回分选装置	2019 年 10 月	1,595.83 万元

注 1: 上表中的拆回电能表智能管理装置、电能表拆回智能管理装置为不同中标公告中的称呼, 实为同一产品。注 2: 在协议期内所有中标人均达到最高应用金额后, 中标人在中标价格的基础上降价 5% 后可以应用到最高应用金额的 150%。

基于公司上述中标项目以及公司客户山东海联讯信息科技有限公司中标国网山东省电力公司招标采购项目后向公司采购的背景下, 公司在报告期内向鲁信智能、科曼智能采购了相应产品及服务, 科曼智能成为公司主要供应商, 具体采购情况如下:

向鲁信智能采购情况如下:

采购内容	2017 年采购金额 (不含税)	2018 年采购金额 (不含税) (万元)	2019 年采购金额 (不含税) (万元)	用于的业务类型
智能计量监测分析管理模块	-	2,991.03	-	用电领域的硬件销售业务
拆回电能表智能管理装置	4,885.29	394.34	-	用电领域的硬件销售业务
合计	4,885.29	3,385.38	-	

向科曼智能采购情况如下:

采购内容	2018 年采购金额 (不含税) (万元)	2019 年采购金额 (不含税) (万元)	用于的业务类型
拆回电能表智能管理装置	3,231.70	1,653.28	用电领域的硬件销售业务

智能计量监测分析管理模块	776.81	2,301.03	用电领域的硬件销售业务
拆回电能表柔性分拣流水线	-	1,140.37	用电领域的硬件销售业务
技术服务	174.03	97.22	用电领域的技术服务业务
合计	4,182.53	5,191.89	

报告期内，公司上述与国网的业务都是通过参加国网公开招标的方式中标获得，公司与鲁信智能、科曼智能之间发生的采购活动往来主要是基于上述中标业务的需求，双方在平等协商的基础上根据市场情况确定业务合作关系，不存在最终用户指定采购的情形。

报告期内，鲁信智能、科曼智能与公司实际控制人山东大学、公司 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、山东大学教职工、公司员工等不存在关联关系或其他关系。

②鲁信智能、科曼智能基本情况

鲁信智能基本情况如下：

中文名称	山东鲁信智能科技有限公司	
统一社会信用代码	91370600MA3CEYFK19	
成立日期	2016-08-09	
法定代表人	谭桂菊	
注册地址	山东省烟台市经济技术开发区广州路 2 号鸿安工业园 19 号	
注册资本	1000 万元	
实收资本	-	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	谭桂菊	100.00%
	合计	100.00%
营业范围	电子智能技术研发,计算机软件开发、销售,计算机、低压电器、电子产品、自动化产品、通讯产品、配电箱柜的开发、生产、销售及技术服务,计算机系统集成,电气自动化设备、机电设备的设计、生产、安装、维修及技术服务,管道、阀门、金属材料的销售,电力工程、化工自动化工程的设计、施工及技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
主营业务	非标设备(电器、机电)生产	

科曼智能基本情况如下：

中文名称	山东科曼智能科技有限公司	
统一社会信用代码	91370600MA3N29GU6U	
成立日期	2018-04-28	
法定代表人	谭秀凤	
注册地址	山东省烟台市经济技术开发区金沙江路 29 号宏源商务大厦内 10 层 06 号	
注册资本	5,000 万元	
实收资本	570 万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	李德青	80.00%
	谭红霞	20.00%
	合计	100.00%
营业范围	智能机器人、计算机软件、计算机硬件、自动化设备、仪器仪表、通讯设备的技术研发、生产、销售及技术咨询；计算机系统集成；芯片及集成电路设计、生产、销售及技术咨询；合同能源管理；节能环保技术研发、推广、服务、咨询；电动汽车充换电设备的制造、销售、维护、技术咨询；售电服务；电力自动化设备、低压电器、配电箱柜、机电设备的设计、生产、安装、维修及技术咨询；电力工程、化工自动化工程设计、施工及技术服务；管道、阀门、金属材料的销售。(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)	
主营业务	主要从事智能机器人和物联网芯片应用等高科技产品的研发制造,目前其产品主要包括基于物联网芯片的电子化智能锁、全自动拆回表计智能机器人分拣装置及自动化分拣生产线、智能机器人档案管理系统、机房巡检机器人等。	

报告期内，公司从鲁信智能、科曼智能采购的产品及服务绝大部分为国网山东省电力公司的新兴业务需求，鲁信智能、科曼智能为该等产品或服务在山东省内的重要供应商，拥有相应的生产场所和人员，同时根据对鲁信智能、科曼智能访谈了解，除发行人之外，其产品还销售给其他客户。报告期内，鲁信智能、科曼智能均能够按照合同约定及时供货或提供服务，履约情况良好，发行人与鲁信智能、科曼智能之间不存在因产品或服务的质量、交货时点等产生纠纷的情形。综上，鲁信智能、科曼智能具备相关行业经验和履约能力。

③鲁信智能成立当年即成为公司主要供应商的原因及合理性

2016 年，公司向鲁信智能采购内容包括便民卡项目技术服务、拆回电能表

智能管理装置，其中以便民卡项目技术服务采购为主。便民卡是国网山东省电力公司在 2015 年左右，针对用户缴纳电费推出的一个便民服务项目，项目目标为：

（1）实现包含用户档案、公众平台等宣传信息的服务卡制作；（2）加大用电缴费途径的宣传力度，为用户提供便捷的缴费手段；（3）提高营业厅的收费效率，降低工作人员的工作强度。拆回电能表智能管理装置主要供国网山东省电力公司下属供电公司基层单位用于拆回电能表的检测及分拣，属于自动化新型产品，具体用于拆回电能表成像、表码复核及故障分拣，能够对拆回电能表各表码对应的整表图像进行保存，并对营销系统中的表码进行复核，分拣功能有针对性的对电能表功能进行快速检测，能按常见的电能表故障对拆回电能表进行分拣。

2016 年左右，便民卡项目及拆回电能表智能管理装置均属于国网山东省电力公司的新兴需求，市场上可供选择的供应商较少，公司在中标国网山东省电力公司相关项目后，考虑到上述产品及服务均非公司主营核心业务，故采取了对外采购相关服务及产品的形式开展项目，公司在与鲁信智能洽谈过程中，鲁信智能提出的报价及产品技术参数均能够满足公司及最终客户的要求，故选择从鲁信智能采购相关服务及产品，同时由于中标项目金额较大，故对应采购金额较大，鲁信智能成为公司 2016 年第一大供应商。

2017 年和 2018 年，公司在中标国网山东公司相关项目后，继续向鲁信智能进行采购，其成为 2017 年、2018 年公司的主要供应商。2019 年，公司根据采购需求情况，未从鲁信智能进行采购。

④科曼智能成立当年即成为公司主要供应商的原因及合理性

公司向科曼智能采购内容主要为拆回电能表智能管理装置和智能计量监测分析管理模块，与从鲁信智能所采购硬件属于同类产品，科曼智能主要从事智能机器人和物联网芯片应用等高科技产品的研发制造，在其成立之初，科曼智能便组织有较强的研发能力和生产能力，公司在中标国网相关项目后，根据需求和协商谈判情况，开始向科曼智能进行采购，科曼智能成为 2018 年第一大供应商。

2) 从注册资本来看，上述供应商注册资本金额与发行人向其采购金额具备匹配性。

3) 从实缴资本来看，2013 年公司法修订后，国家放宽了注册资本登记条件，

取消了出资缴纳年限，实收资本亦不再作为工商登记事项，一般情况下发行人无法获取供应商实缴资本信息。同时，供应商在生产经营过程中可通过股东借款、外部融资或其下游供应商垫款等方式开展生产经营，不单纯依靠实缴资本。发行人在考察供应商时往往会通过业内口碑或公开信息、技术实力、业务团队的项目经验、实地查看其生产经营场所的方式来考量供应商是否具备供货或服务能力。

报告期内，上述供应商均能够按照合同约定及时供货或提供服务，发行人与上述供应商之间不存在因产品或服务质量、交货时点等产生纠纷的情形，上述供应商具备供货或提供服务能力。公司向用电领域前五大供应商采购金额与供应商成立时间、注册资本、实缴资本等情况的能够匹配。

(3) 关于向鲁能软件采购情况的说明

报告期内，公司自鲁能软件采购的产品和服务主要用于以下项目：

项目名称	自鲁能软件采购内容	自鲁能软件采购金额(万元)	自鲁能软件采购金额占项目成本比例	自鲁能软件采购内容在项目中的作用/是否为核心部件	项目毛利率
国网山东青岛供电公司等46个单位营业厅音视频升级项目	对2017年国网山东青岛供电公司等46个单位营业厅音视频升级项目进行专项技术服务	423.01	100%	项目外包给鲁能软件实施	8.00%
济南校区安防监控系统改造智慧生活服务平台建设项目	为国网技术学院济南校区安防提供监控施工服务，包括校区内部署消费管理系统、公寓考勤管理系统等，搭建智慧生活服务平台等。	159.10	100%	项目外包给鲁能软件实施	5.05%
德州供电公司用电信息采集系统实训室零购电力营销仿真培训系统采购	鲁软终端信息安全交互平台标准认证卡	4.62	10.02%	项目配套采购，非核心部件	64.05%

国家电网采购过程中主要通过公开招投标的形式选择供应商，在投标过程中，鲁能软件作为独立的法人主体参与投标，与其他投标主体地位同等，不因其为国网山东省电力公司子公司就无需参与招投标而获取业务，上述项目均是由公司通过参与招投标并中标后获取。

公司在上述项目中标后，出于成本控制以及人员紧张等因素考虑，拟将上述

表格中前二个项目外包给其他方实施,公司主要负责项目技术方案的制定以及与客户沟通协调工作,鉴于鲁能软件项目经验较为丰富,例如其曾中标并实施过多个供电公司营业厅音视频维护项目,故选择了将项目外包给鲁能软件实施。公司向鲁能软件采购的鲁软终端信息安全交互平台标准认证卡为公司在建设德州供电公司用电信息采集系统实训室零购电力营销仿真培训系统项目中的配套采购,鲁软终端信息安全交互平台标准认证卡是鲁能软件的自有产品。

(四) 公司系统集成、硬件销售业务采购情况

1、公司系统集成业务的采购情况

(1) 系统集成业务采购内容按照类别划分情况

报告期内,公司系统集成业务采购内容按照类别划分情况如下:

单位:万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	1,888.93	70.31%	4,551.11	83.15%	2,338.53	85.70%
技术服务	275.83	10.27%	463.56	8.47%	384.26	14.08%
软件模块	521.85	19.42%	458.55	8.38%	5.88	0.22%
合计	2,686.61	100.00%	5,473.22	100.00%	2,728.67	100.00%

公司系统集成业务采购以硬件为主,硬件采购金额占各期系统集成业务对应采购总额比例分别为85.70%、83.15%、70.31%。其中,硬件主要包括网络设备及配件、电子设备及配件等;网络设备及配件主要包括交换机、路由器、网关及相关配件等,电子设备及配件主要包括电脑、服务器、一体机、存储、小型机、自助终端及相关配件等。

技术服务及软件模块采购大部分为根据项目具体需求进行的采购,具备定制化的特点,各项目采购具体内容差异较大。

(2) 系统集成业务按照细分业务领域的采购情况

报告期内,公司系统集成业务按照细分业务领域划分的采购情况如下:

单位:万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

政务	2,188.07	81.44%	4,459.07	81.47%	1,287.60	47.19%
其中：人社	2,045.81	76.15%	2,471.00	45.15%	1,141.53	41.83%
医保医疗	458.14	17.05%	644.73	11.78%	573.26	21.01%
用电	40.19	1.50%	28.84	0.53%	228.25	8.36%
其他	0.21	0.01%	340.57	6.22%	639.56	23.44%
合计	2,686.61	100.00%	5,473.22	100.00%	2,728.67	100.00%

报告期内，公司系统集成业务主要集中在人社领域，人社领域各期系统集成业务对应采购金额分别为 1,141.53 万元、2,471.00 万元、2,045.81 万元，占比分别为 41.83%、45.15%、76.15%。

2018 年政务领域集成业务采购金额较高的原因主要是因当年公司根据山东省安全生产监督管理局安全监管移动执法系统和终端配套工程（B 包）项目需求所采购手机、警翼执法记录仪、警翼采集工作站等电子设备金额较大。

2、公司硬件销售业务的采购情况

（1）硬件销售业务采购内容按照类别划分情况

报告期内，公司硬件销售业务采购内容按照类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	8,244.26	96.51%	11,007.73	99.07%	6,267.73	98.41%
技术服务	101.60	1.19%	62.86	0.57%	68.77	1.08%
软件模块	196.94	2.31%	39.93	0.36%	32.19	0.51%
合计	8,542.80	100.00%	11,110.52	100.00%	6,368.69	100.00%

公司硬件销售中存在金额较小的与硬件销售过程中相关的服务和软件模块采购，如安装、调试、检测费、备份软件等。

（2）硬件销售业务按照细分业务领域的采购情况

报告期内，公司硬件销售业务按照细分业务领域划分的采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

政务	1,268.97	14.85%	1,403.80	12.63%	425.48	6.68%
其中：人社	1,220.80	14.29%	1,211.50	10.90%	420.80	6.61%
医保医疗	821.74	9.62%	104.10	0.94%	81.65	1.28%
用电	6,306.24	73.82%	9,587.11	86.29%	5,588.43	87.75%
其他	145.85	1.71%	15.51	0.14%	273.13	4.29%
合计	8,542.80	100.00%	11,110.52	100.00%	6,368.69	100.00%

报告期内，公司硬件销售业务主要集中在用电领域，用电领域各期硬件销售业务对应采购金额分别为 5,588.43 万元、9,587.11 万元、6,306.24 万元，占比分别为 87.75%、86.29%、73.82%。

报告期各期，公司用电领域硬件销售业务对应采购内容按照类别划分情况如下：

单位：万元

采购大类	细分类别	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	拆回电能表智能管理装置	1,653.28	26.22%	3,626.04	37.82%	4,885.29	87.42%
	智能计量监测分析管理模块	2,292.32	36.35%	3,767.84	39.30%	-	-
	拆回电能表柔性分拣流水线	1,140.37	18.08%	-	-	-	-
	网络设备及配件	817.70	12.97%	1,116.26	11.64%	569.05	10.18%
	电子设备及配件	312.14	4.95%	1,054.42	11.00%	101.22	1.81%
	其他	59.39	0.94%	5.41	0.06%	31.86	0.57%
	小计	6,275.19	99.51%	9,569.97	99.82%	5,587.42	99.98%
	技术服务	30.67	0.49%	15.27	0.16%	1.01	0.02%
	软件模块	0.38	0.01%	1.86	0.02%	-	0.00%
	合计	6,306.24	100.00%	9,587.11	100.00%	5,588.43	100.00%

报告期内用电领域硬件采购较大的原因为国网山东电力公司自 2017 年以来加大了拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块、网络设备等硬件的采购，公司在中标相关项目后对外采购金额较大。

六、公司业务相关的主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产情况

1、公司固定资产

公司作为软件企业，与业务经营相关的主要固定资产包括房屋及建筑物、电子设备及家具、运输设备等。截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	7,932.14	941.94	6,990.20	88.13%
电子设备及家具	2,768.10	1,828.06	940.04	33.96%
运输设备	540.43	451.32	89.11	16.49%
合计	11,240.67	3,221.32	8,019.35	71.34%

报告期内，公司的主要固定资产为房屋和建筑物，截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋建筑物如下：

所有权证号	坐落	面积 (m ²)	具体用途	他项权利
鲁 2016 济南不动产权第 0029218 号	高新区港兴一路 300 号科研楼 1-101	10,446.19	办公	无
济房权证高字第 059760 号	高新区七里河路北段 2 号 6 号楼西单元	1,403.76	办公	无
济房权证高字第 059758 号	高新区华阳路以北西-403、502、503	485.74	员工宿舍	无
济房权证历城字第 163341 号	历城区洪楼西路 1 号楼 1-0604	146.05	员工宿舍	无
济房权证历城字第 163334 号	历城区辛甸住宅小区 1 号楼 3 单元 102-602	578.16	员工宿舍	无
-	高新区舜颂路 688 号 2 号楼 1 单元 601	125.25	员工宿舍	无
-	高新区舜颂路 688 号 3 号楼 1 单元 1-08	12.06	闲置	无
-	高新区舜颂路 688 号 3 号楼 1 单元 302	100.98	员工宿舍	无
-	高新区舜颂路 688 号 4 号楼 1 单元 102	126.01	员工宿舍	无
-	高新区舜颂路 688 号 4 号楼 1 单元 1-03	10.45	闲置	无
-	高新区舜颂路 688 号 5 号楼 1 单元 301	156.76	员工宿舍	无

所有权证号	坐落	面积 (m ²)	具体用途	他项权利
-	高新区舜颂路 688 号 5 号楼 1 单元 302	140.19	员工宿舍	无
-	高新区舜颂路 688 号 5 号楼 1 单元 1-08	14.86	闲置	无

公司拥有 8 处房产尚未办理产权证书，系公司于 2005 年 2 月 26 日通过山东佳联拍卖有限公司举行的拍卖会上竞价购得的五套房产（其中三套含地下室），上述房屋用于员工宿舍，上述情形不会对公司的经营活动产生重大影响。

2、公司租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人租赁房产共计 135 处，其中办公用房 5 处，员工宿舍 130 处，具体情况详见本招股说明书附录之“A 部分”。

在公司租赁房产中，除深圳竹林花园 7 栋 307、深圳市五建公司住宅楼 38 栋 304、深圳市福田区香蜜所住宅楼 2 栋 701 三处外的其余房产均未办理房屋租赁登记备案手续。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及住房和城乡建设部《商品房屋租赁管理办法》的规定，中华人民共和国城市规划区国有土地范围内的房屋租赁应当在房屋租赁合同订立后三十日内向房屋所在地县级以上建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。房屋租赁当事人违反前述规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）管理部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 10,000 元以下罚款。

截至本招股说明书签署日，公司尚未因上述瑕疵办理租赁房屋的备案手续而被主管机关责令改正的情形，且公司租赁房屋主要用于员工宿舍，部分子公司及分公司租赁房屋用于办公及工商注册，公司租赁房屋的瑕疵不会对生产经营产生重大不利影响。公司实际控制人山东大学已承诺，如公司因租赁房屋未办理租赁备案被责令限期整改的，山东大学将推动公司及时采取有效措施，造成公司损失的，山东大学将承担相关损失。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权如下：

所有权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	使用期限	他项权利
鲁 2016 济南不动产权第 0029218 号	高新区港兴一路 300 号科研楼 1-101	3,623.00	科教用地 (科研)	2060.6.3	无
鲁 2018 章丘区不动产权第 0012347 号	双山街道办西沟头村	103,642.00	工业用地	2068.4.3	无
高新国用 2004 第 0500029 号	高新区科技城七里河路	714.03	科研设计用地	2048.8.5	无
鲁 (2019) 章丘区不动产权第 0011714 号	章丘区双山街道办事处西沟头村	21,258.00	工业用地	2069.5.25	无

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有注册商标 80 项，均为公司原始取得，具体情况详见本招股说明书附录“B 部分”。

3、专利和非专利技术软件著作权

(1) 公司拥有的专利情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共取得已获授权的专利 19 项，其中发明专利 17 项，外观专利 2 项，所有专利均为原始取得，具体情况如下：

序号	专利权人	名称	专利号\申请号	类型	申请日
1	山大地纬	一种支持并发的文件事务方法	ZL201110205006.9	发明	2011.7.21
2	山大地纬	一种支持 SaaS 应用流程按需定制与运行的装置及方法	ZL201210583333.2	发明	2012.12.28
3	山大地纬	一种支持商品评论数据多维分析的度量计算方法	ZL201310009758.7	发明	2013.1.10
4	山大地纬	一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法	ZL201310190653.6	发明	2013.5.21
5	山大地纬	一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法	ZL201310237926.8	发明	2013.6.14
6	山大地纬	一种支持 SaaS 多租户的数据引擎系统及其工作方法	ZL201310353585.0	发明	2013.8.14
7	山大地纬	基于 Oracle Streams 技术的准实时数据增量分发的方法	ZL201410757034.5	发明	2014.12.10
8	山大地纬	智能社会保险业务咨询系统及工作方法	ZL201510203048.7	发明	2015.4.24
9	山大地纬	一种大数据访问和管理的中间件定制系统与方法	ZL201510601248.8	发明	2015.9.18
10	山大地纬	数据增量抽取转换与分发系统及方法	ZL201510512018.4	发明	2015.8.18

序号	专利权人	名称	专利号\申请号	类型	申请日
11	山大地纬	基于大数据的人事人员档案袋数据库的构建方法及系统	ZL201610748794.9	发明	2016.8.29
12	山东大学、山大地纬	一种适用于用电信息大数据计算的 MapReduce 作业依赖控制方法	ZL 201510501437.8	发明	2015.8.14
13	山东大学、英佰德	基于模式图的关键字查询改进方法	ZL201210492445.7	发明	2012.11.27
14	山大地纬	带交互功能的自助服务终端	ZL201630527704.4	外观	2016.10.26
15	山大地纬	带交互功能的微型自助服务终端	ZL201630527756.1	外观	2016.10.26
16	山大地纬	分布式分级抽取多应用方法和数据抽取应用器	ZL201710316296.1	发明	2017.5.8
17	山大地纬	Oracle Streams 的异常修复系统及方法	ZL201710316150.7	发明	2017.5.8
18	山大地纬	一种基于区块链的数字档案系统	ZL201810526512.X	发明	2018.5.22
19	山大地纬	基于 PBFT 的许可区块链节点准入的方法及装置	ZL201710234397.4	发明	2017.4.12

其中，“一种适用于用电信息大数据计算的 MapReduce 作业依赖控制方法”系公司与山东大学共同作为专利权人，“基于模式图的关键字查询改进方法”系子公司英佰德与山东大学作为共有专利权人。上述两项共有专利均未应用于公司的生产经营中，也未形成公司核心技术。

公司不存在使用第三方授权专利的情形。

(2) 公司拥有的软件著作权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共取得软件著作权 286 项，所有软件著作权均为原始取得，其中与公司核心技术相关的 82 个，公司的主要软件著作权情况详见本招股说明书附录“C 部分”。

公司拥有 286 项软件著作权中 61 项软件著作权因应用领域、技术升级等原因不再使用，225 项仍运用于公司现有主要业务。公司软件著作权中共有三项著作权与他人共有，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	著作权人	应用于产品、服务情况	目前是否使用
1	基于云计算的海量用户用电信息采集系统 V1.0	国网山东省电力公司、山大地纬、山东大学	/	否

序号	软件著作权名称	著作权人	应用于产品、服务情况	目前是否使用
2	卫生人才评价考务管理系统 V1.0	卫生部人才交流服务中心、地纬有限	/	否
3	卫生人才评价网上人机对话考试系统 V1.0	卫生部人才交流服务中心、地纬有限	/	否

“基于云计算的海量用户用电信息采集系统 V1.0”著作权人为国网山东省电力公司、山东大学和公司，该著作权登记时间为 2014 年 12 月，基于国家电网有限公司《用电信息采集系统标准化设计（2014 版）》相关技术要求所研发，是用电信息采集相关技术预研的产品原型，无法直接应用于生产环境中。国家电网有限公司于 2018 年 4 月发布了《用电信息采集系统标准化设计（2017 版）》，2014 版已经被替代并不再执行。因此，公司目前使用的产品和技术未使用该软件著作权，也不再基于该软件著作权研发相关软件产品。

“卫生人才评价考务管理系统 V1.0”及“卫生人才评价网上人机对话考试系统 V1.0”等两项软件著作权人为公司及卫生部人才交流服务中心。公司 2012 年起将业务聚焦于人社与电力领域，退出考试信息化领域，不再从事相关业务，因此上述软件著作权所对应技术已不再使用。

（三）发行人业务资质、特许经营权情况

1、公司拥有的资质证书

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要资质情况如下：

序号	资质名称	授予单位	证书编号	授予日期	有效期
1	CMMI-level 5（软件能力成熟度模型集成 5 级）	Software Engineering Institute	-	2017.9.28	三年
2	ITSS 信息技术服务运行维护标准符合性证书（成熟度贰级）	中国电子工业标准化技术协会	ITSS-YW-2-370020170011	2019.10.22	2023.1.25
3	“劳动 99 三版”前台技术支持商资格	人社部	C-L3-15	2016.6	2020.6
4	“劳动关系管理信息系统”前台技术支持商资格	人社部	C-G1-15	2016.6	2020.6
5	“社会保险管理信息系统核心平台三版”前台技术支持商资格	人社部	C-S3-15	2016.6	2020.6

序号	资质名称	授予单位	证书编号	授予日期	有效期
6	“城乡居民基本养老保险管理信息系统”前台技术支持商资格	人社部	C-R1-15	2016.6	2020.6
7	“基本医疗保险医疗服务监控信息系统”前台技术支持商资格	人社部	C-M1-15	2016.6	2020.6
8	“机关事业单位养老保险管理信息系统”前台技术支持商资格	人社部	C-P1-15	2016.6	2020.6
9	高新技术企业认定证书	山东省科学技术厅	GR201737001474	2017.12.28	2020.12.27
10	软件企业证书	山东省软件行业协会	鲁RQ-2017-0070	2019.7.2	2020.7.1
11	信息系统集成及服务资质（二级）	中国电子信息行业联合会	XZ2370020060299	2016.6.10	2020.6.30

根据 2019 年 12 月 23 日人社部信息中心向公司下发的通知：“为加快人力资源和社会保障信息化发展，健全信息化工作机制，我部决定进一步完善人力资源和社会保障信息系统统一应用软件前台技术支持商的相关管理制度，预计 2020 年 6 月底前完成相关工作。在此期间，原由我部颁发的前台技术支持商及其技术人员的授权证书继续有效。特此证明。”公司作为人社信息化建设领域的主要企业之一，预期能够继续取得相应资质。

2、特许经营权

报告期内，公司无特许经营权。

七、公司核心技术和研发情况

公司以三级科创研发体系为创新机制，将自主技术与通用技术深度融合，形成了智能软件开发、数据智能、协同管控和可信传递四大类自主核心技术，支撑公司三大行业六个细分领域的系列解决方案和应用软件产品开发。

（一）公司核心技术情况

1、公司拥有的核心技术

公司的核心技术可归为智能软件开发、数据智能、协同管控和可信传递四类，具体包含 14 项具有自主知识产权的创新技术，涉及 15 项发明专利（另有 38 项申请处于受理或实质审核阶段）、82 个与核心技术相关软件著作权。这四大类

核心技术对应智能软件开发平台、协同管控平台、可信传递平台和数据智能平台等四个平台，构建了公司 DevOps 平台。

其中，智能软件开发类技术是公司融合云计算、人工智能等相关通用技术，自主研发形成的智能软件定义环境及开发框架技术、分布式资源智能分配调度及高性能网络通信技术、智能软件多维度持续自主进化技术，该等技术主要用于提供智能软件开发平台所需要的软件定义、分布式计算、微服务架构、开发运维自动化、前端应用技术框架和后端应用技术框架等；

数据智能类技术是公司融合大数据、人工智能等相关通用技术，自主研发形成的大数据统一访问和管理技术、海量数据智能汇聚与分析技术、基于机器学习的精准化服务推送技术，该等技术主要用于提供数据智能平台所需要的数据治理、数据可视化、机器学习算法库、数据训练集和数据应用框架等；

协同管控类技术是公司融合人工智能、数据智能、业务流程自动化等通用技术，自主研发形成的系统智能整合共享技术、网银统一交互技术、基于离群值分析的医疗保险反欺诈技术、两层流程驱动机制的业务处理技术、基于负载预测均衡的电网费控优化调度技术，主要用于提供协同管控平台所需要的业务流程自动化、服务治理、服务化开放、风险防控、智能协作、整合共享等；

可信传递类技术是公司融合区块链、人工智能等通用技术，自主研发形成的区块链平台及数据安全性保证技术，区块链高通量及性能优化技术，自定义自解释的主体、资产、合约模型技术，主要用于提供可信传递平台所需要的分布式账本、大文件分布式存储、安全可信交易流转、智能合约等。

公司具体核心技术构成及先进性表征如下：

（1）智能软件开发类技术

①具体技术构成

序号	技术名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
1.	智能软件定义环境及开发框架技术	自主研发	成熟稳定	通过自动化生成测试用来保障迭代过程中大量历史版本在功能、兼容、性能等各方面的可靠性，通过跨域自动不间断增量部署机制支撑应用从开发环境到测试环境、生产环境的自动部署，通过记录软件生产过程中环节状态信息，并进行可视化展示，实现团队敏捷协作。 该项技术为开发人员提供离线及在线的可持续进化的开发

				环境，将应用编码、构建、测试、集成、部署、运行和维护过程联动起来，实现高效协作开发运维一体化生产模式，有效应对数字经济时代智能软件需求以及迭代迅速、更新频繁问题。
2.	分布式资源智能分配调度及高性能网络通信技术	自主研发	成熟稳定	<p>在资源调度方面，通过基于 chord 协议的云服务资源放置与均衡调度策略、基于服务对象特征的云数据资源智能路由机制，实现分布式数据及服务资源的智能分配和治理；通过跨中心数据缓存机制、多中心结构协同调整机制，实现高质效的数据处理服务。在网络通信方面，基于 ActiveMQ、Kafka、高可用分布式集群技术等，提供消息发布订阅、轨迹查询、资源统计、定时（延时）、监控报警等一套完整的分布式消息队列服务。</p> <p>该项技术可为分布式应用提供可伸缩、可监控、可隔离、可降级的分布式服务资源治理，基于负载的数据资源自适应缩放控制，无阻塞、高可靠、高性能的异步数据收发同步，可优化云应用软件运行时的总体性能。</p>
3.	智能软件多维度持续自主进化技术	自主研发	成熟稳定	<p>采用 Agent 的软件演化变化传播处理方法，封装软件单元和实现环境感知、自主控制、知识规则推理等功能模块，智能汇聚用户行为数据，通过密度聚类、Apriori 关联规则推荐算法、神经网络算法等机器学习和深度学习的数据训练和挖掘方法，建立整体优化模型，实现用户行为数据发现、风险控制和优化方案推荐。通过新旧方案的对比分析与方案评估持续优化机制，为用户提供智能化的行为推荐和风险规避服务，并对新方案实施后所产生数据的持续利用，实现智能软件平台多维度的持续进化。</p> <p>该项技术无需改变原有软件系统的设计过程、体系结构和代码实现，可充分将用户行为数据反馈到具体环境，使得应用模式随环境而变化，用户行为随环境而优化，促进平台开发运维体系的持续进化，且进化方案实施后不影响旧版本下的活动实例，实现进化方案的可靠实施。</p>

②相关专利

序号	名称	专利号\申请号	专利状态
1.	一种支持 SaaS 应用流程按需定制与运行的装置及方法	ZL201210583333.2	授权
2.	一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法	ZL201310237926.8	授权

(2) 数据智能类技术

①具体技术构成

序号	技术名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
1.	大数据统一访问和管理技术	自主研发	成熟稳定	<p>通过数据转换引擎转换并统一异构数据源的数据结构、数据表，对外提供统一的数据操作接口，且支持数据回写，实现数据的统一管理；通过大数据管理引擎动态分配、读取和存储数据，提高数据访问效率。</p> <p>该项技术可对异构、多维、海量数据构建数据全景视图，采用统一的数据组织模式，进行统一管理，提供统一的数据访</p>

序号	技术名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
				问代理功能，在高性能、可扩展、容错性和可用性方面具有综合优势。
2.	海量数据智能汇聚与分析技术	自主研发	成熟稳定	<p>运用用户行为数据智能汇聚与分析技术，实现对各种数据的汇聚、融合及存储，并在充分了解业务的基础上，构建涵盖业务全过程的指标体系，提出一套完整的数据智能分析模型理论和方法，采用支持海量信息实时处理的并行计算技术，结合用户数据分析规则，进行任务划分，并对计算任务进行并行化处理，实现数据分析效率的大幅提高，深入挖掘关联数据的潜在价值。</p> <p>该项技术可支撑专业化、模块化、具备可水平扩展能力的大数据汇聚平台运行，可基于数据特征构建各类知识模型，提供与业务场景相适应的数据分析方法，可加快数据分析计算速度，为各类大数据的实际应用提供支撑。</p>
3.	基于机器学习的精准化服务推送技术	自主研发	成熟稳定	<p>以公司多年业务积累构建人社、政务服务、电力、医保、医疗费用、健康行为的训练库，进行问题建模和特征处理，并提供模型训练工具集，基于汇集的统计算法、聚类算法、深度学习、强化学习等人工智能算法，进行训练数据获取、模型参数调优、模型训练运行调度等，可根据业务场景不断丰富智能模型，实现模型自我学习和完善。</p> <p>该项技术支持子问题拆分、模型选择以及建模完成后的特征抽取、转换、特征选择、特征降维及调整等，可最大限度从原始数据中提取特征以供算法和模型使用，模型通过样本数据实现自我训练，创新模型可以应用到行业解决方案，可降低人工智能等技术的应用门槛。</p>

②相关专利

序号	名称	专利号\申请号	专利状态
1.	一种支持商品评论数据多维分析的度量计算方法	ZL201310009758.7	授权
2.	智能社会保险业务咨询系统及工作方法	ZL201510203048.7	授权
3.	一种支持并发的文件事务方法	ZL201110205006.9	授权
4.	一种支持 SaaS 多租户的数据引擎系统及其工作方法	ZL201310353585.0	授权
5.	基于 Oracle Streams 技术的准实时数据增量分发中间件及方法	ZL201410757034.5	授权
6.	一种大数据访问和管理的中间件定制系统与方法	ZL201510601248.8	授权
7.	数据增量抽取转换与分发系统及方法	ZL201510512018.4	授权
8.	基于大数据的人社人员档案袋数据库的构建方法及系统	ZL201610748794.9	授权
9.	分布式分级抽取多应用方法和数据抽取应用器	ZL201710316296.1	授权
10.	Oracle Streams 的异常修复系统及方法	ZL201710316150.7	授权

(3) 协同管控类技术

①具体技术构成

序号	技术名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
1	系统智能整合共享技术	自主研发	成熟稳定	<p>实现开放系统（可开放接口的系统）与封闭系统（未开放接口的系统）间的交互、封闭系统间的交互。对于封闭系统，构建基于用户授权的多域多封闭系统统一自动登录模型、多域多封闭系统信息感知和抓取方法和异构系统间信息自动识别输入方法，实现无需系统开放接口、无需系统开发商配合、无需人工重复录入信息，低成本、高效率、易实施地完成系统间安全智能交互。</p> <p>该项技术可低成本、快速、高效地解决各行业、各部门内异构信息系统间的互联互通和信息共享问题，有效屏蔽系统的技术标准差异和数据标准差异，无需改造各系统来开放接口或通过人工方式重复录入信息，即可实现系统整合共享。</p>
2	网银统一交互技术	自主研发	成熟稳定	<p>实现对网银接口的标准化封装，对网银缴费流程的规范化、自动化控制，对订单行为的统一管理和对订单的合法性检查，支持按照不同银行规范对支付信息进行加解密，确保缴费的安全性和可靠性。</p> <p>该项技术有效解决业务系统与银行网银系统间数据交换存在的接口复杂、数据安全风险高、开发运维困难等问题。通过屏蔽各大银行之间网银接口的不一致性，且支持灵活新增支付渠道，降低业务系统的开发难度和运维成本。</p>
3	基于离群值分析的医疗保险反欺诈技术	自主研发	成熟稳定	<p>研究和改进适合医保、医疗健康领域的机器学习算法，对海量医保、医疗健康大数据进行分析，在已有的无监督学习方法和半监督学习方法基础上，提出基于离群值分析的医疗保险欺诈检测方法，构建基于时序图的医疗知识模型和基于最优特征组合的医疗知识模型，进行数据转换和特征提取；利用阈值与置信区间相结合的方式，设置一个自适应调整的临界值进行离群值迭代查找，利用相似度分数评估病人疑似欺诈度。</p> <p>该项技术基于人工智能相关算法，利用相似度分数评估病人疑似欺诈度，在检测实时性和准确性上由于传统基于规则的医疗保险欺诈行为检测方法，因为规则的制定严重依赖于行业专家的领域知识，且只有在某一类欺诈现象和风险出现后，才能根据该行为的特征制定相应的规则，用于后续的类型欺诈行为和风险判断。</p>
4	两层流程驱动机制的业务处理技术	自主研发	成熟稳定	<p>研发基于委托代理关系的流水线智能运行引擎，将业务办理的岗位流程和岗位内工作流程进行数字化定义，实现业务服务自动化协同；通过大规模优化多项复杂目标函数，实现流程任务的智能分配，动态优化任务负载；从根本上消除服务协作过程中存在的道德风险和系统风险，并为激励机制和调度机制提供客观依据。</p> <p>该项技术可以解决人社、医保、一体化政务服务等领域中存在的业务协同工作效率低下、人工操作主观性强、无法及时发现业务错办情况、事后责任追踪困难等问题，对不同部门、不同工作步骤之间的业务关联关系进行分析，在业务协同、精准监控、智能优化等方面，优于行业传统解决方案。</p>
5	基于负载预	自主	成熟	<p>对费控用户数据、服务器集群中各类服务的历史负载数据</p>

序号	技术名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
	测均衡的电网费控优化调度技术	研发	稳定	<p>进行处理并分类存储，通过测算费控用户数据，得到本轮调度中待下发的费控指令集，预测下一轮次费控指令下发时服务器的负载情况、服务可用的资源量，计算平衡应用服务器集群和前置服务器集群的负载。</p> <p>该项技术可提高费控指令的下发执行效率和成功率，可支撑千万级费控用户、TB 级的日增长量数据，在改造代价、可实施性上优于当前对费控智能终端以及通讯协议优化的费控指令下发方法，在可行性、实时性上优于基于海量用户的指令下发方法。</p>

②相关专利

序号	名称	专利号\申请号	专利状态
1.	一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法	ZL201310190653.6	授权

(4) 可信传递类技术

①具体技术构成如下：

序号	名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
1	区块链平台及数据安全性保证技术	自主研发	成熟稳定	<p>在数据安全方面，通过数据多方加密存储、授权-使用等机制，实现加密数据的授权访问，同时支持资产数据的“阅后即焚”，保证数据的隐私安全；在公私钥安全方面，构建可信公私钥托管区和物理安全区，实现公私钥多中心托管；基于公私钥安全备份机制、通过引入资产监管方等，实现公私钥备份及丢失找回；在智能合约安全方面，构建合约运行引擎、合约并发控制引擎、合约调用引擎等，简化合约编写过程，防止出现由于合约内存限制、数值溢出等问题引发的安全漏洞；在区块链节点及通信安全方面，通过 CA 证书与动态共识相结合的用户准入策略及节点准入策略保证区块链网络中的节点及成员安全可信，通过构建节点间的加密通信信道、消息签名等机制保证数据传输安全。</p> <p>该项技术可在数据安全、公私钥安全、智能合约安全、区块链节点及通信安全方面，保障区块链平台及数据安全性，实现区块链节点准入，证照、档案、业务信息等可信传递等，防止数据伪造和篡改。</p>
2	区块链高通量及性能优化技术	自主研发	成熟稳定	<p>高通量方面，基于链上链下的大文件双向锚定机制，分离交易数据与大文件数据，分布式账本仅存储大文件标识、索引、校验信息等，多中心大文件层存储具体的大文件，从而支持链上存储大文件数据。在性能优化方面，设计实现高性能、可扩展、可定制的区块链架构支撑区块链数据高效检索；基于一致性哈希算法实现区块链节点间、区块链与大文件存储层间的负载均衡与调度；基于异步事件驱动与租约的批量 PBFT 机制，采用异步通信提升共识的并发能力与节点跨局域网通信能力，以此提升交易吞吐量；通过租约机制，减低主节点轮换代价，降低交易延迟；采用基于 Merkle Tree 并行构建机制，缩短区块</p>

序号	名称	技术来源	成熟度	技术描述及先进性表征
				<p>构建时间。</p> <p>该项技术可支撑具备大容量文件上链、复杂交易模式、交易过程安全可控、高性能、检索效率高等优势的许可区块链平台运行，可支持多样化数字化资产上链，保证数字化资产交易过程可控、可追溯。</p>
3	自定义自解释的主体、资产、合约模型技术	自主研发	成熟稳定	<p>面向数字化资产设计的可信传递及可追溯性要求，实现基于 UTXO 的区块链账户及交易描述模型，攻克主体、资产、合约自定义自解释模型以及关联关系机制等关键技术，包括主体、资产、合约基本属性、关系模型及完整性、一致性约束机制、状态引擎、状态转换与校验机制、状态“双花”防范机制、交易链等关键技术，完整表达并忠实记载资产干系人（主体）、资产、合约之间的相互关系，保证资产交易历史及其关系的完整可追溯，在多应用多角色协作的环境下，解决数字化资产状态复杂、难以独立控制等问题，消除应用之间状态不一致、操作互不相认的可能性。交易语义方面，面向数字资产与数字化资产的不同应用需求，构建内置的交易语义引擎，实现资产权限传递、副本一致性校验等，提供资产组合、资产分裂、资产兑换、资产委托、资产授权等完备的交易语义。</p> <p>该项技术构建主体、资产、合约自定义自解释模型，创新区块链思维，可面向人社、政务、医保、医疗服务等领域，探索新的应用模式，促进部门上链、企业上链、个人上链、资产上链、交易上链，助力构建数字化时代的信任生态。</p>

②相关专利

序号	名称	专利号\申请号	专利状态
1	一种基于区块链的数字档案系统	ZL201810526512.X	授权
2	基于 PBFT 的许可区块链节点准入的方法及装置	ZL201710234397.4	授权

2、公司核心技术鉴定及认证情况

2019 年 12 月，基于公司 DevOps 及相关核心技术的成果-面向云应用的软件智能生产平台与环境，获得了 2019 年度山东省科技进步二等奖。

2019 年 4 月 10 日，山东电子学会在北京组织召开了“支持持续进化的云应用智能软件生产平台及环境”科技成果评价会，并于 4 月 12 日出具《科学技术成果评价证书》（鲁电学（评价）字[2019]第 006 号），专家评价委员认为产品“设计理念新颖、安全可靠、技术先进、综合性能优良，经济和社会效益显著，达到国际先进水平”，并建议进一步加快在电子政务等领域产业化推广应用。

2019 年 3 月 30 日，国家互联网信息办公室发布了《国家互联网信息办公室关于发布第一批境内区块链信息服务备案编号的公告》，发布了第一批共 197 个

区块链信息服务名称及备案编号，公司的“大纬链”、“大纬链数字证照公共服务平台”、“大纬链公共服务平台”三项服务取得备案。

2019年3月29日，公司的“许可区块链平台 V3.0”通过中国电子技术标准化研究院测试并取得《区块链系统功能测试证书》。

2018年5月25日，山东省经信委印发了《关于公布2018年山东省首版次高端软件产品（第一批）的通知》，确定了34个2018年山东省首版次高端软件产品（第一批），其中公司的“许可区块链基础支撑平台 1.0”被确定为2018年度国内首版次高端软件。

3、公司核心技术保护措施情况

公司一直重视研发投入及自主创新，打造了“基础技术-支撑平台-解决方案”三级研发体系，其中基础技术由公司创新研究院负责研发，公司软件著作权及核心技术均来自于自主研发，不存在产权纠纷的情形。公司目前共拥有19项专利及286项软件著作权，公司均合法拥有相关知识产权，且均为自主研发取得，不存在产权纠纷。公司与技术人员均签署了《保密协议》，报告期内公司核心技术人员保持稳定，不存在违反竞业禁止的情形，公司不存在与开发人员产权纠纷的情形，开发人员也无违反保密协议的情形。

为保护知识产权、防范技术泄密，公司于2009年2月制定了《保密制度》，其中对公司的技术秘密信息进行了明确的规定，对于保密措施和责任、处罚也进行了明确的规定。为贯彻《企业知识产权管理规范》，公司也专门制定了相关程序文件，包括《知识产权信息资源控制程序》《知识产权获取控制程序》《知识产权维护控制程序》《知识产权实施、许可和转让程序》《知识产权争议控制程序》《保密控制程序》等，并于2019年4月18日取得了知识产权管理体系认证证书。

公司的知识产权相关制度执行良好，公司未发生涉及著作权和技术所有权的诉讼及纠纷。

4、公司核心技术应用和贡献情况

公司核心技术包括智能软件开发、数据智能、协同管控和可信传递四大类，并以核心技术为基础形成了DevOps平台，作为公司行业应用解决方案的核心支

撑。公司目前的软件开发、产品化软件以及运维及技术服务均依托该平台实施，因此上述业务产生的收入即为核心技术收入。

报告期内，公司核心技术产品产生的收入占营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
核心技术收入	30,456.04	25,569.89	19,900.30
营业收入	48,857.05	40,617.44	31,690.59
核心技术收入占比	62.34%	62.95%	62.80%

报告期内，公司核心技术收入的构成明细情况如下：

单位：万元

项目		2019年	2018年	2017年
行业	业务类型			
政务领域	软件开发	9,030.59	7,163.01	5,819.35
	运维技术服务	2,568.75	1,220.72	969.00
其中：人社领域	软件开发	7,356.19	6,336.30	5,372.62
	运维技术服务	2,550.07	1,213.52	969.00
医保医疗领域	软件开发	3,698.65	3,540.94	1,492.13
	产品化软件	2,693.87	2,507.26	2,489.55
	运维及技术服务	3,230.62	2,492.79	2,399.48
用电领域	软件开发	4,668.73	5,787.62	2,780.89
	运维技术服务	4,434.41	2,702.60	3,602.81
其他领域	软件开发	130.42	152.12	202.76
	运维技术服务	0.00	2.83	144.33
合计		30,456.04	25,569.89	19,900.30

报告期内，公司存在较高比例的系统集成、硬件销售业务收入，该类业务收入不属于公司核心技术收入，对利润贡献相对较低。从公司毛利构成来看，报告期内，源自公司核心技术收入对应的毛利占公司毛利总额的比例分别为 86.22%、91.14%、86.46%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比

核心技术业务	19,162.51	86.46%	17,459.41	91.14%	12,886.86	86.22%
其他业务	3,000.53	13.54%	1,698.27	8.86%	2,058.90	13.78%
合计	22,163.04	100%.00	19,157.68	100.00%	14,945.76	100.00%

报告期内，公司享受软件产品增值税退税优惠，享受税收优惠对应收入占公司核心技术收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
当年即征即退软件销售额	3,728.12	4,129.63	4,692.23
核心技术收入	30,456.04	25,569.89	19,900.30
核心技术收入占比	12.24%	16.15%	23.58%

公司即征即退收入为产品化软件业务收入、软件开发业务涉及产品化软件的收入，公司其他主营核心技术不享受增值税优惠。

（二）公司的科研实力和成果情况

1、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共取得已获授权的专利 19 项，其中授权发明专利 17 项，外观专利 2 项，受理和实质审查阶段 38 项，所有专利均为原始取得。

2、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共取得软件著作权 286 项，其中与核心技术相关的软件著作权 82 项，所有软件著作权均为原始取得。

3、重大科研项目

截至本招股说明书签署日，公司承担的国家级、省级重大科研项目 19 项，其中 2016 年至今公司承担的重大科研项目如下：

序号	项目名称	项目类别	项目主管部门	项目起止时间
1	智能用电海量信息采集与处理应用平台	火炬计划集群项目	科技部	2015-2016
2	云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范	山东省科技重大专项（云计算创新型产业集群）项目	山东省科学技术厅	2015.7-2017.12
3	自主可控的许可区块链支撑平	山东省 2017 年重点	山东省科	2017.7-2019.12

序号	项目名称	项目类别	项目主管部门	项目起止时间
	台研发及其应用示范	研发计划	学技术厅	
4	可自主进化的智能软件平台研发及产业化	山东省 2019 年重点研发计划	山东省科学技术厅	2019.1-2021.12

4、重要获奖情况

截至本招股说明书签署日，公司主要研发成果取得 22 项重要科技创新成果奖励，其中 2016 年至今公司重要获奖情况如下：

时间	获奖项目名称	获奖奖项	颁发单位
2020.2	PIDS:An Intelligengt Electric Power Managemengt Platform (智能用电管理平台)	AAAI2020 大会“创新应用奖”	世界最顶级的人工智能学术组织 AAAI
2019.12	面向云应用的软件智能生产平台与环境	山东省科技进步二等奖	山东省人民政府
2019.2	“互联网+”智慧人社服务平台	山东省科技进步二等奖	山东省人民政府
2019.1	一次办好智能自动化流水线	中国软件行业优秀解决方案	中国软件行业协会
2018.11	医养健康智慧服务平台 V1.0	山东省首版次高端软件产品(第二批)-省内首版次	山东省工业和信息化厅
2018.11	多表开放接入采集与综合用能服务关键技术及工程深化应用	电力创新奖-技术类二等奖	中国电力企业联合会
2018.5	许可区块链基础支撑平台 1.0	山东省首版次高端软件产品(第一批)-国内首版次	山东省经济和信息化委员会
2018.5	智慧政务系统[简称：智慧政务]V4.0.2	山东省首版次高端软件产品(第一批)-省内首版次	山东省经济和信息化委员会
2018.3	支持海量用电信息采集的电力智能主站与大数据处理平台	山东省科技进步二等奖	山东省人民政府
2018.2	SmartHS: An AI Platform for Improving Government Service Provision in China	AAAI2018 大会“创新应用奖”	世界最顶级的人工智能学术组织 AAAI
2017.12	企业级大数据存储及分析支撑平台	山东省优秀大数据产品和应用解决方案(第一批)	山东省经济和信息化委员会

5、学术论文发表情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员主要核心论文发表情况如下：

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别
1	SmartHS: An AI Platform to Improve Government Service Provision in China (SmartHS:改善中国政	AAAI2018 (2018 年人工智能大会)	2018	郑永清(第一作者)、于涵、崔立真、苗春燕、Cyril.Leng、杨强	CCFA 类

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别
	务服务的人工智能平台)				
2	A Fraud Resilient Medical Insurance Claim System (一种可防范欺诈的医疗保险索赔系统)	AAAI 2016 (2016年人工智能大会)	2016	史玉良(第一作者)、孙晨菲、李庆忠、崔立真、于涵、苗春燕	CCF A类
3	A Data Services-Based Quality Analysis System for the Life Cycle of Tire Production (基于数据服务的轮胎生产生命周期质量分析系统)	ICSOC 2016 (2016面向服务计算国际会议)	2016	史玉良(第一作者)、陈玉、孙世彬、刘磊、崔立真	CCF B类
4	A New QoS Prediction Approach Based on User Clustering and Regression Algorithms (一种新的基于用户聚类 and 回归算法的 QoS 预测方法)	ICWS 2011 (2011年 Web 服务国际会议)	2011	史玉良(第一作者)、张坤、刘兵、崔立真	CCF B类
5	Integrating Theoretical Modeling and Experimental Measurement for Soft Resource Allocation in Multi-Tier Web Systems (面向多层 Web 系统中软资源分配的理论建模与实验测量的融合研究)	ICWS 2016 (2016年 Web 服务国际会议)	2016	史玉良(第一作者)、黄霁崑、赵旭东、刘磊、刘士军、崔立真	CCF B类
6	MapReduce Short Jobs Optimization Based On Resource Reuse (基于资源重用的 MapReduce 短作业优化)	Microprocessors and Microsystems: Embedded Hardware Design (《微处理器和微系统: 嵌入式硬件设计》)	2016	史玉良(第一作者)、张开会、崔立真、刘磊、郑永清、张世栋、于涵	CCF C类
7	Role reconstitution of business process based on multilevel log data analysis (基于数据库日志关联	CSCWD 2018 (2018年第22届计算机支持的设计合作国际会议)	2018	肖宗水(第一作者)、孟令童、孔兰菊	CCF C类

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别
	规则挖掘的业务流程优化)				
8	Two-Stage Job Scheduling Model Based on Revenues and Resources (基于收益和资源的两阶段作业调度模型)	NPC 2017 (2017 年网络和并行计算大会)	2017	史玉良(第一作者)、刘东、胡静、张建林	CCF C 类
9	SRConfig: An Empirical Method of Interdependent Soft Configurations for Improving Performance in n-Tier Application (SRConfig: 用于提高 n 层应用性能的相互依赖软配置的经验方法)	SCC 2016 (2016 年第 13 届服务计算国际会议)	2016	史玉良(第一作者)、赵旭东、郭山清、刘士军、崔立真	CCF C 类
10	A context-based collaboration supported framework for E-commerce PaaS platform (基于上下文协作支持的电子商务 PaaS 平台框架)	CSCWD 2014 (第 18 届计算机支持协同设计国际会议)	2014	肖宗水(第一作者)、何伟、李婷、崔立真	CCF C 类
11	面向隐私保护的数据块调整机制	计算机学报	2017	史玉良(第一作者)、陈玉、孙世彬、崔立真	国内顶级期刊
12	政务服务智能化流水线模式的探索与实践	中国行政管理	2018	郑永清(第一作者)、王子明	CSSCI 期刊

注：1. 中国计算机学会（CCF）成立于 1962 年，全国一级学会，中国科学技术协会成员，是中国计算机及相关领域的学术团体。

2. CCF 发布的《中国计算机学会推荐国际学术会议和期刊目录》，包括 10 个领域的重要国际学术会议及期刊，分为 A、B、C 三类：A 类指国际上少数的顶级刊物和会议；B 类指国际上著名和非常重要的会议、刊物，有重要的学术影响；C 类指国际学术界所认可的重要会议和刊物。

6、省级科技创新平台情况

公司获得 5 个省级科技创新平台认定，具体情况如下：

序号	创新平台名称	认定单位
1	山东省服务业创新中心	山东省发改委
2	山东省工程实验室	山东省发改委
3	山东省软件工程技术中心	山东省工信厅
4	山东省认定企业技术中心	山东省经贸委
5	山东省工程技术研究中心	山东省科技厅

(三) 公司正在研发的项目情况

1、公司正在研发的项目

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	进展情况	参与人员	报告期内投入（万元）	拟达成的目标	与行业技术水平的比较
1	智慧人社升级项目	平台示范应用及推广	肖宗水、郑永清、钱进、郭斌、徐喆、尚猛、铨克锋等人员	5,446.66	以构建现代服务型人社为目标，进行理念创新、机制创新和模式创新，以先进信息技术为保障，不断完善产品和服务，升级智慧人社一体化平台，全面提升人力资源和社会保障经办、管理和服务能力，推动人社各业务领域深度融合、人社业务服务与互联网深度融合，提高人社信息系统智能化水平，以信息化手段驱动业务创新与服务方式变革，形成“互联网+人社”新模式。	本项目对政务服务行为模型、业务流程智能认知模型、流水线智能运行引擎、流程自适应调整技术进行研究与实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
2	用电信息采集深化应用项目	项目总结、应用推广及验收	史玉良、张世栋、洪晓光、张晖、管永明等人员	2,006.43	在现有用电信息主站基础上，对系统开展功能扩展及深化，满足客户对采集系统同业对标的需求，提高整个采集平台的整体性能，提升功能应用集成度、业务流转完整度、管理方式创新度，为智能电网的建设提供必要的技术支持。	本项目对基于嵌入式代理的高效性、实时性监控技术、基于通信适配器的一体化新型采集终端接入技术、无阻塞、高可靠、高性能通信框架进行研究与实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
3	用电信息大数据分析平台	项目总结、应用推广及验收	史玉良、王新军、洪晓光、管永明	1,191.13	通过深入挖掘数据价值，构建各类智能用电的增值服务，引导用户科学用电，改变人们用电习惯，调整用电方式，达到最佳用电效果，提高用电水平与电能利用效率；建立灵活互动用电服务模	本项目对海量数据智能汇聚与分析技术、分布式资源智能分配调度及高

序号	项目名称	进展情况	参与人员	报告期内投入（万元）	拟达成的目标	与行业技术水平的比较
			等人员		式，形成电网与客户之间高效、互动的新型用电服务关系，满足用户日益多元化服务需求；通过建立电力商务平台渠道，让全社会更方便、快捷、舒适、主动的参与到智能用电互动化服务中；深入挖掘智能用电信息中所蕴含的价值，向包括政府、企业、电力用户以及电网企业自身传递其中有价值的信息，提升智能用电全社会综合服务能力。	性能网络通信技术进行研究与实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
4	医保便民服务项目	项目总结、应用推广	郑永清、孙明、赵永光、郭斌、朱晓洪、于杰等人员	1,184.10	建设全市统一的居民健康虚拟卡应用和统一结算平台，促进区域内各级各类医疗卫生机构互联互通和信息共享，实现以居民健康虚拟卡为媒介，关联社保卡、身份证、银行卡等实卡的区域医疗服务一卡通用、额度共用、信息共享，实现基于居民健康虚拟卡的医疗服务线上应用，实现基于居民健康虚拟卡的医疗医保费用融合支付，实现对医疗服务运行状态的总体把控，不断优化医疗服务流程、创新服务模式、汇集服务数据，为下一步基于医疗服务大数据的应用奠定基础。	本项目对医保住院费用预测模型、实体卡虚拟化技术、虚拟化的移动支付技术、关联规则挖掘技术进行研究与实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
5	基于社保业务的大数据主题分析研发与应用项目	系统研发测试	肖宗水、郑永清、钱进、徐喆、姜诚等人员	755.47	充分利用云计算、大数据技术，以社保基础信息库为基础，将人社局各领域业务系统数据进行抽取、整合、汇聚、关联、加工和重构，形成社会保险大数据数据库。抽取其他行业数据，建立数据分析库，开发大数据主题应用，挖掘数据潜在价值，为管理者提供数据管理、分析和展现等数据服务，为决策者科学决策提供数据支持。	本项对智能软件多维度持续自主进化技术、海量数据智能汇聚与分析技术、大数据统一访问和管理技术、基于机器学习的精准化服务推送技术进行研究与实现，项目完成后预计达到国内先进水平。

序号	项目名称	进展情况	参与人员	报告期内投入（万元）	拟达成的目标	与行业技术水平的比较
6	基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用项目	系统研发测试	肖宗水、李庆忠、钱进、郭斌、徐喆等人员	704.57	完成基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台的设计、研发、测试、应用及推广，并形成相关专利、论文、著作权及技术文档等。形成一套大型信息系统开发及运行框架，包括智能企业级应用开发框架、大数据智能管理与服务开发框架、多渠道互联网服务框架、区块链信息安全可信支撑框架；形成一套支撑社会保障业务、管理、服务及决策的大型信息系统，包括智能社会保障核心业务管理平台、社会保障大数据管理与服务平台、多渠道社会保障互联网服务平台；形成各平台之间安全可信交易解决方案，并进行产业化推广应用。	本项目对基于区块链的数字证照授权使用方法、基于区块链的数字档案管理、基于区块链的数字社保卡管理、用户行为数据智能汇聚与分析技术、区块链平台及数据安全性保证技术研究实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
7	基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台	平台示范应用及推广	史玉良、王新军、张晖、管永明等人员	313.42	建设“互联网+”模式下的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台。通过深入挖掘数据价值，构建各类智能用电的增值服务，引导用户科学用电，改变人们用电习惯，调整用电方式，达到最佳用电效果，提高用电水平与电能利用效率；顺应“互联网+”的发展趋势，充分利用互联网即时通信的特点，建立灵活互动用电服务模式，形成电网与客户之间高效、互动的新型用电服务关系，满足用户日益多元化服务需求；通过建立电力商务平台渠道，让全社会更方便、快捷、舒适、主动的参与到智能用电互动化服务中；深入挖掘智能用电信息中所蕴含的价值，通过互联网向包括政府、企业、电力用户以及电网企业自身传递其中有价值的信息，提升智能用电全社会综合服务能力。	本项目对反窃电本项目对反窃电分析预警技术、电网费控优化调度技术、电能计量实时异常诊断技术进行研究实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
8	自主可控的许可区	系统研发测试及推广	肖宗水、李庆忠、赵永	331.38	项目完成时突破许可准入及授权访问技术、二次开发技术规范、区块链加密算法和身份认证以及访问控制技术、多类型交易的数	本项目对区块链高通量及性能优化技术、自定义

序号	项目名称	进展情况	参与人员	报告期内投入（万元）	拟达成的目标	与行业技术水平的比较
	区块链支撑平台研发及其应用示范	广应用	光、钱进、徐喆等人员		据模式和智能合约、智能合约有限自动扩展及在多个中心的信息传递、节点准入管理和区块数据的监控管理等关键技术。项目完成后预计达到国内先进水平。	自解释的主体、资产、合约模型进行研究与实现，项目完成后预计达到国内先进水平。
9	智慧云应用支撑平台	系统研发测试	张世栋、钱进、郭斌、吕宁、孙明、尚猛等人员	139.80	形成智慧云应用开发平台创新性产品，实现企业级智慧云应用程序的快速开发和持续部署，搭建可运营的智慧云应用开发平台，将在政府公共服务领域进行试点，面向政务服务系统开发领域形成平台及应用推广体系，建成国内有影响力的智慧云应用开发平台的示范中心、演示中心和培训基地。	本项目支撑智能化云应用的编码、构建、测试、集成、部署、运行和维护，平台具有智能协作、可信传递、资源调度、自动部署、数据智能应用等能力，项目完成后预计达到国内先进水平。
10	可自主进化的智能软件平台研发及产业化	可行性研究	郑永清、肖宗水、史玉良、张世栋等人员	34.14	项目针对数字经济时代智能软件需求巨大且迭代更新高速频繁，研发可自主进化的智能软件生产环境与运行支撑平台。支持智能软件定义，定位高端基础软件，适应云计算部署，满足智能应用体验需求，在已有云应用软件研发服务平台基础上，融合云、大、区、智、物、移等新一代信息技术，利用“互联网+”时代的数据与服务资源，深化“智能+”，赋予软件自主进化能力，实现智能软件及其生产环境与运行支撑平台的自维护、自增强，适配瞬息万变的进化步伐，推动传统行业的智能化升级。	项目对智能微服务框架、智能数据感知、智能自主进化、协作智能认知、任务智能分配、流程智能重构等关键技术进行攻关，打造可自主进化的智能软件工厂，为智能软件生产完整生命周期内的一键式自动持续交付与维护提供工具支持，实现敏捷开发、持续部署、持续客户反馈，项目完成后预

序号	项目名称	进展情况	参与人员	报告期内投入（万元）	拟达成的目标	与行业技术水平的比较
						计达到国际先进水平。

公司上述在研项目中，存在 4 个项目是与山东大学合作研发的情形，具体情况如下：

(1) 基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台

2015 年 11 月，公司、山东大学及史玉良三方签署《泰山产业领军人才工作合同》，其中公司为申报企业，山东大学为联合申报单位，泰山产业人才管理期为 4 年，自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，约定史玉良在管理期内完成建设“互联网+”模式下的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台的工作目标。

(2) 自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范

2017 年 3 月 10 日，公司与山东大学签订《项目合作协议》，双方共同申请和承担 2017 年山东省重大科技创新工程项目《自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范》，项目研发期间为 2017 年 7 月至 2019 年 12 月，山大地纬作为项目的牵头单位和项目责任单位，负责组织项目申报材料的准备，提交，协调答辩准备等相关事宜；牵头组织项目实施，对项目整体负责。山东大学负责相关技术研究。

(3) 基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用项目

2017 年 1 月，公司与济南高新区科技经济运行局及山东大学签订《山东半岛（济南）国家自主创新示范区建设项目合同书》，项目研发时间为 2017 年 1 月至 2019 年 12 月，公司作为项目承担单位负责牵头组织项目实施，山东大学作为协办单位负责相关技术研究。

(4) 可自主进化的智能软件平台研发及产业化项目

2019 年 12 月 10 日，公司与山东大学签署《项目合作协议》，双方共同承担山东省重点研发计划（重大科技创新工程）项目“可自主进化的智能软件平台研发及产业化”，公司作为项目的牵头单位和项目责任单位，对项目整体负责，山东大学作为项目参与单位，委派专人参与项目部分技术研究。

根据山东大学出具的说明函，就上述与山大地纬作为共同权利人的科研项目，山东大学同意山大地纬及其全资或控股子公司过去和未来均可在营业范围内无偿使用并享有全部收益；山东大学仅为非盈利的科研、学术研究目的的无偿使用该等科研成果，不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。

2、报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

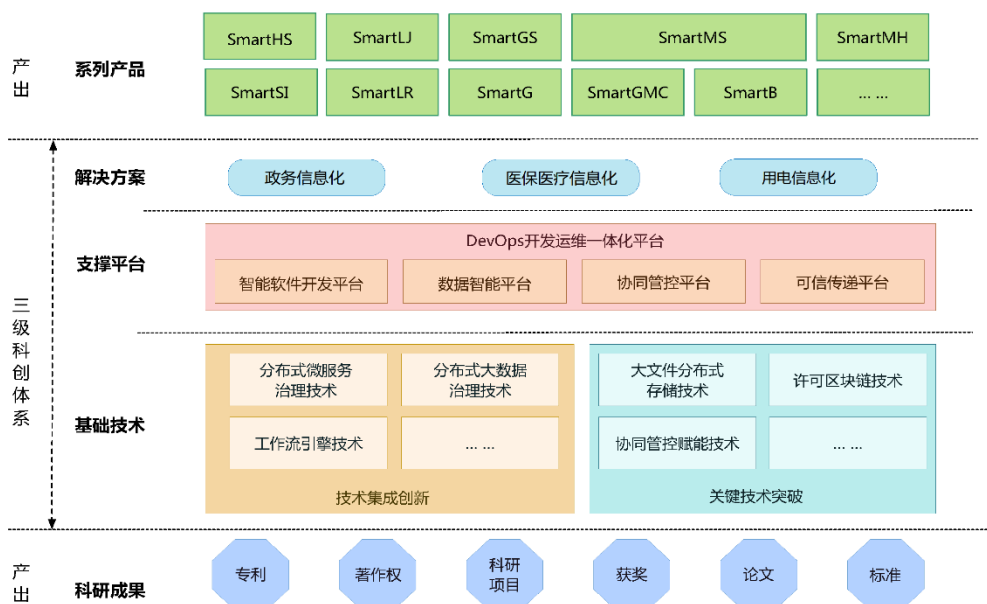
项目	2019年	2018年	2017年
研发费用	7,658.38	5,928.79	4,442.56
营业收入	48,857.05	40,617.44	31,690.59
研发投入占比	15.68%	14.60%	14.02%

公司始终高度重视技术研发对公司业务发展的推动作用，每年投入大量经费进行新技术、新产品的研发工作。报告期内公司研发投入占公司营业收入的比重均超过 14%。

（四）公司研发体系及人员情况

1、三级科创研发体系

公司三级科创研发体系是公司的核心竞争力所在，也是技术先进性的具体体现，由基础技术研究、支撑平台研发和解决方案创新三级构成，形成公司三级协同、两头产出、从技术到应用的系统性运行机制。



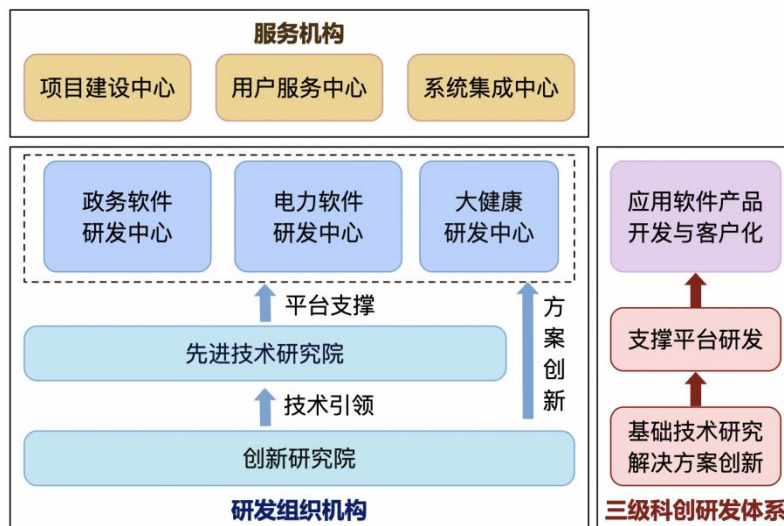
基础技术研究主要由公司创新研究院负责跟踪、探索、预研和创新引领，通过消化、吸收和再创新，提供技术集成应用和关键技术突破，其直接产出是专利、各渠道政府科研项目、科技奖项、学术论文、技术报告等。其更重要的作用是为支撑平台研发提供新技术、新技术架构、新应用模式和可行技术路线。

支撑平台研发主要由公司先进技术研究院负责，在业界先进成熟技术、框架和工具的基础上，结合创新研究院的技术规划和突破引领，高起点研发和迭代智能软件开发平台、数据智能平台、智能协同管控平台和可信传递平台，形成了 DevOps 平台，为解决方案创新和应用产品研发提供平台支撑，这也是公司技术先进性和竞争力的具体体现。其中的数据智能平台、智能协同管控平台和智能可信传递平台也起到为产品赋能的作用。

行业解决方案创新和应用产品研发由公司的政务软件研发中心、电力软件研发中心和大健康研发中心负责，根据人社、医保、政务服务、医疗、电力等领域的客户需求，利用支撑平台快速研发，其直接输出是面向市场的 Smart 系列产品，并根据市场需求变化和技术进步进行快速产品升级换代。

2、研发机构情况

公司基于三级科创研发体系，组建了高效、共用、协作的多层级研发组织架构，具体包括创新研究院、先进技术研究院、政务软件研发中心、大健康研发中心、电力软件研发中心。



公司研发部门设置及主要职能如下：

机构名称	主要职能
创新研究院	负责前沿技术的探索研究，包括承担的纵向项目的研发、重大技术架构设计和技术路线规划、前沿技术与应用框架预研，为支撑平台研发提供基础技术支持。
先进技术研究院	负责公司的软件开发框架研发，持续保持软件架构的持续演进，研究和探索高新技术在软件开发上的融合吸收，负责人工智能、

机构名称	主要职能
	大数据、区块链等技术落地实现,协助产品升级及运维业务实施。
政务软件研发中心	负责相关行业产品的业务模型研究,跟踪国内外同类产品及发展趋势,对目前产品及服务提出升级改进建议,实施行业解决方案创新。
电力软件研发中心	
大健康研发中心	

3、公司研发人员及核心技术人员

公司在长期的信息化系统建设过程中培养了一支高水平、高效率的研发队伍,主要由创新研究院、先进技术研究院、政务软件研发中心、大健康中心、电力软件研发中心等部门所属研究人员构成。截至 2019 年 12 月 31 日,公司共有研发人员 793 人,其中博士 8 人、硕士 59 人。

公司不存在将技术服务、技术支持人员划分为研发人员的情形。

截至 2019 年 12 月 31 日,公司研发人员情况如下:

单位:人

项目	人数
核心技术人员	9
其他研发人员	784
研发人员合计	793
公司总人数	1,374
研发人员合计占比	57.71%

公司核心技术人员的具体情况如下:

(1) 肖宗水

肖宗水,博士学位,研究员,泰山产业领军人才、泉城特聘专家(济南市 5150 人才),现任公司高级副总裁、创新研究院院长。主要研究方向为数据库、软件工程、Web 数据集成与智能数据分析、区块链技术。

肖宗水承担的科研项目、专利及荣誉情况如下:

参与科研项目	作为负责人,承担的项目如下: (国家级) 1. 2019-2020,工信部网络安全技术应用试点示范项目“政务联盟区块链政务信息可信传递平台”,工信部。 2. 2008.6-2010.6,电子信息产业发展基金重点项目“基于 SOA 的电力需求侧管理与分析系统”,工信部。
--------	---

	<p>(省级)</p> <p>3. 2015.7-2017.12, 山东省科技重大专项“云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范”, 山东省科技厅。</p> <p>4. 2007.6-2008.5, 山东省信息产业发展专项资金“山东省城市“一卡通”标准规范体系”, 山东省工信厅。</p> <p>作为核心人员, 参与的重要项目如下:</p> <p>5. 2017.7-2019.12, 山东省重点研发计划重大科技创新类项目“自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范”, 山东省科技厅。</p> <p>6. 2012.9-2015.12, 国家科技支撑计划课题“基于天地网络的数字出版资源投送云服务体系架构和标准研究”, 科技部-山东省科技厅。</p> <p>7. 2010.1-2012.6, “十一五”国家科技支撑计划重点项目课题“职业资格服务体系业务平台研发”, 科技部。</p>
<p>参与专利</p>	<p>1. 2019.6, 基于大数据的人事人员档案袋数据库的构建方法及系统(已授权);</p> <p>2. 2019.4, 数据增量抽取转换与分发系统及方法(已授权);</p> <p>3. 2018.7, 一种大数据访问和管理的中间件定制系统与方法(已授权);</p> <p>4. 2018.5, 智能社会保险业务咨询系统及工作方法(已授权);</p> <p>5. 2013.6.12, 一种支持并发的文件事务方法(已授权);</p> <p>6. 2017.9, 基于 Oracle Streams 技术的准实时数据增量分发的方法(已授权);</p> <p>7. 2016.10, 一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法(已授权);</p> <p>8. 2016.3, 一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法(已授权);</p> <p>9. 2020.4.10, 基于 PBFT 的许可区块链节点准入的方法及装置(已授权);</p> <p>10. 2020.4.10, 一种基于区块链的数字档案系统(已授权);</p> <p>11. 2020.1, 分布式分级抽取多应用方法和数据抽取应用器(已授权)。</p>
<p>奖项荣誉</p>	<p>1. 2013.1, 高等学校科学研究优秀成果科技进步二等奖, “电力需求侧管理智能主站系统”;</p> <p>2. 2008.4, 山东省科技进步三等奖, “医疗应用集成平台”;</p> <p>3. 2012.12, 中国产学研合作创新成果奖, “社会公共服务平台和自助服务终端研发及应用”;</p> <p>4. 山东省计算机应用优秀成果奖: 2006 年度一等奖, “社会保险定点医疗机构结算系统”。</p> <p>5. 2020.12, 山东省科技进步二等奖, “面向云应用的软件智能生产平台与环境”</p>

(2) 史玉良

史玉良, 博士学位, 教授, 泰山产业领军人才、山东省智库高端人才、泉城特聘专家(济南市 5150 人才)、海右人才特聘专家, 现任公司副总裁。主要研究方向为云计算、大规模数据管理、隐私保护。

史玉良承担的科研项目、专利及荣誉情况如下:

<p>参与科研项目</p>	<p>作为负责人, 承担的项目如下:</p> <p>(国家级)</p> <p>1. 2015-2017, 国家火炬计划“智能用电海量信息采集与处理应用平台”, 科技部;</p> <p>2. 2012-2014, 2012 年物联网发展专项资金项目“物联网并行海量数据传输中间件”, 工信部;</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下:</p> <p>3. 2015-2017, 山东省科技重大专项“云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范”, 山东省科技厅;</p>
----------------------	--

	4. 2010-2012, 山东省信息产业发展专项资金“基于互联网的 SaaS 应用交付中间件”, 山东省经信委。
奖项荣誉	1. 2018.03, 山东省科技进步奖二等奖, “支持海量用电信息采集的电力智能主站与大数据处理平台”; 2. 2011.12, 山东省科技进步奖二等奖, “支持多行业的职业资格服务及运营平台”; 3. 2014.02, 山东省科技进步奖三等奖, “智能用电大规模信息采集与处理技术研究及应用”; 4. 山东省计算机应用优秀成果奖: 2010 年度一等奖, “农村社会管理信息系统”; 二等奖, “基于高性能 ARM 处理器的多功能低压电量采集器研制”; 三等奖, “社会保险基金审核监督管理信息系统”; 2018 年度一等奖, “智能用电海量信息采集与处理应用平台”。

(3) 张世栋

张世栋, 博士学位, 教授, 泉城产业领军人才。现任公司董事、高级副总裁、执行委员会委员、先进技术研究院院长。研究方向为数据科学与智能数据分析、软件工程。

张世栋承担的科研项目、专利及荣誉情况如下:

参与科研项目	<p>作为负责人, 承担的项目如下: (省级)</p> <p>1. 2011.8-2012.9, 2011 年企业自主创新及技术进步专项引导资金“电力需求侧管理智能主站系统”, 山东省财政厅;</p> <p>2. 2011.6-2012.12, 2011 年工业转方式调结构重点项目“基于泛在终端与云计算的物联跨域 PaaS 平台及其在社会保障行业中的应用”, 山东省工信厅;</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下:</p> <p>3. 2012.4-2013.12, 发改委下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项项目, “支持 IPv6/IPv4 的电力智能主站设备及应用平台研发及产业化”, 国家发改委;</p> <p>4. 2010.6-2012.6, 山东省信息产业发展专项资金项目, “基于互联网的 SaaS 应用交付中间件”, 山东省经信委;</p>
参与专利	<p>1. 2016.3, 一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法(已授权);</p> <p>2. 2015.10, 一种支持 SaaS 应用流程按需定制与运行的装置及方法(已授权);</p> <p>3. 2020.1, 分布式分级抽取多应用方法和数据抽取应用器(已授权);</p> <p>4. 2020.1, Oracle streams 的异常修复系统及方法(已授权)。</p>
奖项荣誉	<p>1. 2013.1, 教育部高等学校科学研究优秀成果科技进步二等奖, “电力需求侧管理智能主站系统”;</p> <p>2. 2018.3, 山东省科技进步二等奖, “支持海量用电信息采集的电力智能主站与大数据处理平台”;</p> <p>3. 2011.12, 山东省科技进步二等奖, “支持多行业的职业资格服务及运营平台”;</p> <p>4. 2005.11, 山东省科技进步二等奖, “远程信息直报系统”;</p> <p>5. 2003.11, 山东省科技进步二等奖, “医疗保险管理信息系统”;</p> <p>6. 2001.9, 山东省科技进步二等奖, “基于 INTRANET 的社会保险系统”;</p> <p>7. 1999.12, 山东省教育厅科技进步三等奖, “基于 INTRANET 的社会保险系统”;</p> <p>8. 山东省计算机应用优秀成果奖: 2010 年度二等奖, “基于高性能 ARM 处理器的多功能低压电量采集器研制”; 2011 年度一等奖, “支持多行业的职业资格</p>

服务及运营平台”。

(4) 李庆忠

李庆忠，博士学位，教授，国家重点研发计划项目“众智科学基础理论与方法研究”项目负责人，众智科学与工程国际联盟（ACE）联合创始人，众智科学与工程国际学术会议共同主席，中国计算机学会数据库专委会委员、系统软件专委会委员、信息系统专委会委员。现任公司董事长，研究方向为数据科学与智能数据分析、数据计算与云计算软件架构、区块链技术。

李庆忠承担的科研项目、专利及荣誉情况如下：

参与 科研 项目	<p>作为负责人，承担的项目如下：</p> <p>（国家级）</p> <p>1.2010.1-2012.6, “十一五” 国家科技支撑计划重点项目国家职业资格服务体系关键技术研究开发及示范应用“课题二：职业资格服务体系公共基础支撑平台研发”，科技部；</p> <p>2. 2009.1-2011.12, 国家自然科学基金重大项目“面向 SaaS 应用的可信数据管理的关键问题研究”，国家自然科学基金委员会；</p> <p>3. 2003.8-2005.8, 中小企业科技创新基金项目“数字化医院建设中医疗应用集成平台的研究与开发”，科技部；</p> <p>（省级）</p> <p>4. 2017.7-2019.12, 山东省重点研发计划重大科技创新类项目“自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范”，山东省科技厅；</p> <p>5. 2007.9-2009.6, 山东省科技发展计划项目“基于语义的电子政务信息集成机制与平台研究”，山东省科技厅；</p> <p>6. 2009.7.1-2010.12.31, 山东省信息产业发展专项资金（重点项目）“SaaS 模式的社区信息化服务平台”，山东省工信厅。</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下：</p> <p>7. 2012.4-2013.12, 发改委下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项项目“支持 IPv6/IPv4 的电力智能主站设备及应用平台研发及产业化”，国家发改委。</p>
参与 专利	<p>1. 2016.6, 一种支持 SaaS 多租户的数据引擎系统及其工作方法（已授权）；</p> <p>2. 2016.10, 一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法（已授权）；</p> <p>3. 2015.10, 一种支持 SaaS 应用流程按需定制与运行的装置及方法（已授权）；</p> <p>4. 2020.4.10, 基于 PBFT 的许可区块链节点准入的方法及装置（已授权）；</p> <p>5. 2020.4.10, 一种基于区块链的数字档案系统（已授权）。</p>
奖项 荣誉	<p>1. 2011.12, 山东省科技进步二等奖，“支持多行业的职业资格服务及运营平台”；</p> <p>2. 2001.9, 山东省科技进步二等奖，“基于 INTRANET 的社会保险系统”；</p> <p>3. 1997.12, 山东省科技进步二等奖，“山东省社会（养老）保险管理信息系统”；</p> <p>4. 2020.12, 山东省科技进步二等奖，“面向云应用的软件智能生产平台与环境”；</p> <p>5. 2008.4, 山东省科技进步三等奖，“医疗应用集成平台”；</p> <p>6. 山东省计算机应用优秀成果奖：2006 年度三等奖，“医疗应用集成平台”；2011 年度一等奖，“支持多行业的职业资格服务及运营平台”。</p>

(5) 郑永清

郑永清，博士学位，研究员，中国软件行业协会常务理事、众智科学与工程国际联盟（ACE）联合创始人、众智科学与工程国际会议主席，济南市专业技术拔尖人才。现任公司副董事长、总裁、执行委员会主任。研究方向为数据计算及云计算软件架构、智能数据分析。

郑永清承担的科研项目、专利及荣誉情况如下：

参与科研项目	<p>作为负责人，承担的项目如下：</p> <p>（国家级）</p> <p>1. 2012.4-2013.12，发改委下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项项目“支持 IPv6/IPv4 的电力智能主站设备及应用平台研发及产业化”，国家发改委；</p> <p>2. 2010.1-2012.6，“十一五”国家科技支撑计划重点项目课题“职业资格服务体系业务平台研发”，科技部；</p> <p>3. 2009.11-2010.12，国家火炬计划“电力需求侧智能化监测主站与管理分析系统”，科技部；</p> <p>（省级）</p> <p>4. 2012.4-2014.4，山东省科技型中小企业创新发展扶持资金项目“基于 OSGI 体系结构的人力资源和社会保障一体化平台”，山东省科技厅；</p> <p>5. 2019.5-2020.12，山东省“现代优势产业集群+人工智能”试点示范企业及项目“智能云应用软件开发平台（智能软件工厂）”，山东省工信厅；</p> <p>6. 2012.6-2013.12，山东省信息产业发展资金项目“基于国产云计算平台的社会保障领域 SaaS 服务及应用平台”，山东省工信厅；</p> <p>7. 2010.6-2012.6，山东省信息产业发展专项资金（软件项目）“基于互联网的 SaaS 应用交付中间件”，山东省工信厅；</p> <p>8. 2011.1-2012.12，济南市工业和信息化发展专项资金项目“基于云服务架构的全社会智能用电节能服务平台”，济南市工信局。</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下：</p> <p>9. 2012.9-2015.12，“十二五”国家科技支撑计划课题“基于天地网络的数字出版资源投送云服务体系架构和标准研究”，科技部。</p> <p>10. 2011.6-2012.12，2011 年工业转方式调结构重点项目“基于泛在终端与云计算的物联跨域 PaaS 平台及其在社会保障行业中的应用”，山东省工信厅。</p> <p>11. 2009.7.2-2010.12.31，山东省信息产业发展专项资金（重点项目）“面向社会的电力节能信息化服务平台”，山东省工信厅。</p>
参与专利	<p>1. 2015.10，一种支持商品评论数据多维分析的度量计算方法（已授权）；</p> <p>2. 2013.6，一种支持并发的文件事务方法（已授权）；</p> <p>3. 2020.4.10，一种基于区块链的数字档案系统（已授权）。</p>
奖项荣誉	<p>1. 2018.2，研究论文“SmartHS: An AI Platform to Improve Government Service Provision”被国际人工智能学会（AAAI）收录，并被授予“创新应用奖”；</p> <p>2. 2019.2，山东省科技进步二等奖，“‘互联网+’智慧人社服务平台”；</p> <p>3. 2012.11，山东省科技进步二等奖，“基于 OSGI 体系结构的人力资源和社会保障一体化平台”；</p> <p>4. 2003.11，山东省科技进步二等奖，“医疗保险管理信息系统”；</p> <p>5. 2001.9，山东省科技进步二等奖，“基于 INTRANET 的社会保险系统”；</p> <p>6. 2020.12，山东省科技进步二等奖，“面向云应用的软件智能生产平台与环境”；</p> <p>7. 2008.4，山东省科技进步三等奖，“医疗应用集成平台”；</p> <p>8. 2012.12，中国产学研合作创新成果奖，“社会公共服务平台和自助服务终端研发及应用”；</p> <p>9. 山东省计算机应用优秀成果奖：2012 年度一等奖，“基于 OSGI 体系结构的人</p>

力资源和社会保障一体化平台”；2009 年一等奖，“农村社会保险管理信息系统”；2005 年度二等奖，“劳动力市场管理信息系统”。

(6) 王新军

王新军，博士学位，教授。现任公司监事会主席。研究方向为数据库、软件工程、数据科学与智能数据分析。

王新军承担的科研项目、专利及荣誉情况如下：

<p>参与科研项目</p>	<p>作为负责人，承担的项目如下： (省级) 1.2013.7-2015.7，山东省自主创新重大专项“社会保障智慧服务平台研发及推广”，山东省科技厅； 2.2010.6-2011.6，2010 年企业自主创新及技术进步专项引导资金“社会保险基层单位业务平台”，山东省财政厅； 3.2009.7.2-2010.12，山东省信息产业发展专项资金(重点项目)“面向社会的电力节能信息化服务平台”，山东省工信厅； 4.2008.1-2009.6，财政厅技术进步专项引导资金“基于高性能 ARM 处理器的多功能低压电量采集器研制”，山东省财政厅； 5.2007.7-2008.12，山东省信息产业发展专项资金(重点领域专项工程)“基于面向服务架构的电力需求侧监测中心主站系统”，山东省工信厅； 作为核心人员参与的重要项目如下： 6.2012.4-2013.12，发改委下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项项目“支持 IPv6/IPv4 的电力智能主站设备及应用平台研发及产业化”，国家发改委； 7.2010.1-2012.6，“十一五”国家科技支撑计划重点项目课题“职业资格服务体系业务平台研发”，科技部； 8.2010.6-2012.6，山东省信息产业发展专项资金项目“基于互联网的 SaaS 应用交付中间件”，山东省工信厅。</p>
<p>参与专利</p>	<p>1.2015.10，一种支持商品评论数据多维分析的度量计算方法(已授权)； 2.2020.1，分布式分级抽取多应用方法和数据抽取应用器(已授权)。</p>
<p>奖项荣誉</p>	<p>1.2019.2，山东省科技进步二等奖，“‘互联网+’智慧人社服务平台”； 2.2003.11，山东省科技进步二等奖，“医疗保险管理信息系统”； 3.2001.9，山东省科技进步二等奖，“基于 INTRANET 的社会保险系统”； 4.2014.2，山东省科技进步三等奖，“智能用电大规模信息采集与处理技术研究及应用”； 5.2007.12，山东省科技进步三等奖，“基于医疗集成平台的医院信息管理系统”； 6.2012.12，中国产学研合作创新成果奖，“社会公共服务平台和自助服务终端研发及应用”； 7.山东省计算机应用优秀成果奖：2006 年度二等奖，“劳动力市场管理信息系统”。</p>

(7) 洪晓光

洪晓光，博士学位，教授。现任公司董事、高级副总裁、执行委员会委员。研究方向为数据科学与智能数据分析。

洪晓光承担的科研项目、专利及荣誉情况如下：

参与 科研 项目	<p>作为负责人，承担的项目如下： （国家级） 1. 2010.1-2012.6，“十一五”国家科技支撑计划重点项目课题“交通行业筑路、养护工职业技能鉴定服务体系示范工程”，中华人民共和国科技部； （省级） 2. 2011.6-2012.12，2011年工业转方式调结构重点项目“智能用电主站系统研发及其应用”，山东省工信厅； 3. 2006.4-2008.9，山东省信息产业发展专项资金“基于神经外科电子病历的数据分析挖掘与仿真系统”，山东省信息产业厅； 4. 2002.10-2004.12，省信息产业专项资金项目“电力营销与客户服务应用集成系统”，山东工信厅；</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下： 5. 2012.4-2013.12，发改委下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项，支持 IPv6/IPv4 的电力智能主站设备及应用平台研发及产业化，国家发改委。</p>
奖项 荣誉	<p>1. 2019.2，山东省科技进步二等奖，“‘互联网+’智慧人社服务平台”； 2. 2003.11，山东省科技进步二等奖，“山东省现代远程教育平台与资源的研究与开发”； 3. 2003.11，山东省科技进步二等奖，“医疗保险管理信息系统”； 4. 2001.9，山东省科技进步二等奖，“基于 INTRANET 的社会保险系统”； 5. 2013.9，2005.11，山东省科技进步三等奖，“电力营销与客户服务应用集成系统”； 6. 2012.12，中国产学研合作创新成果奖，“社会公共服务平台和自助服务终端研发及应用”； 7. 2013.9，山东省计算机应用优秀成果一等奖，“支持多渠道的社会公共服务平台”。</p>

(8) 孙明

孙明，硕士学位，副教授。现任公司高级副总裁。研究方向为数据集成与数据分析。

孙明承担的科研项目、专利及荣誉情况如下：

参与 科研 项目	<p>作为负责人，承担的项目如下： （国家级） 1. 2012.9-2015.12，“十二五”国家科技支撑计划课题“基于天地网络的数字出版资源投送云服务体系架构和标准研究”，科技部； 2. 2012.7-2014.6，工信部电子信息产业发展基金项目“基于 SOA 的民生服务运营支撑平台研发及应用”，工信部； （省级） 3. 2008.3-2008.12，山东省信息产业发展专项资金重点项目“省级信息产业和信息化人才实训基地建设”，山东省工信厅； 4. 2005.8-2007.8，山东省信息产业发展专项资金“基于中心城市的劳动力市场管理信息系统”，山东省工信厅；</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下： 5. 2011.8-2012.9，2011年企业自主创新及技术进步专项引导资金项目“电力需求侧管理智能主站系统”，山东省财政厅； 6. 2011.6-2012.12，2011年工业转方式调结构重点项目“基于泛在终端与云计算的物联跨域 PaaS 平台及其在社会保障行业中的应用”，山东工信厅； 7. 2009.7.1-2010.12.31，山东省信息产业发展专项资金重点项目，“SaaS 模式的</p>
-------------------------	---

	社区信息化服务平台”，山东省工信厅。
奖项荣誉	1. 2013.1, 教育部高等学校科学研究优秀成果科技进步二等奖, “电力需求侧管理智能主站系统”； 2. 2009.1, 山东省科技进步一等奖, “劳动力市场管理信息系统”； 3. 2012.11, 山东省科技进步二等奖, “基于 OSGI 体系结构的人力资源和社会保障一体化平台”； 4. 2012.12, 中国产学研合作创新成果奖, “社会公共服务平台和自助服务终端研发及应用”； 5. 1999.12, 山东省教育厅科技进步三等奖, “基于 INTRANET 的社会保险系统”； 6. 2012.12, 济南市十佳科技创新项目, “基于 OSGI 体系结构的人力资源和社会保障一体化平台”； 7. 山东省计算机应用优秀成果奖: 2012 年度一等奖, “基于 OSGI 体系结构的人力资源和社会保障一体化平台”；2010 年度三等奖, “社会保险基金审核监督管理信息系统”。

(9) 郭斌

郭斌, 现任公司副总裁, 主要研究方向为软件工程, 从事人社信息化的技术创新部分的研发工作。

郭斌承担的科研项目、专利及荣誉情况如下:

参与科研项目	作为负责人, 承担的项目如下: 1. 2015.1-2015.12, 2015 年山东省第四批企业技术创新项目 “智慧人社一体化平台 iHS2.0 研发与应用”, 山东省经信委; 作为核心人员参与的重要项目如下: 2. 2017.12-2020.11, 国家重点研发计划课题, 众智网络理论仿真与实验平台研发, 第二位, 科技部; 3. 2017.7-2019.12, 山东省重点研发计划重大科技创新类项目, 自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范, 山东省科技厅。
参与专利	1. 2017.3, 带交互功能的自助服务终端 (已授权); 2. 2018.5, 智能社会保险业务咨询系统及工作方法 (已授权)。
奖项荣誉	1. 2018.3, 山东省科技进步二等奖, “支持海量用电信息采集的电力智能主站与大数据处理平台”; 2. 2019.2.22, 山东省科技进步二等奖, “‘互联网+’智慧人社服务平台”; 3. 2017.6, 济南市科技进步二等奖, “城乡一体化居民社会保障业务与服务信息网络平台”; 4. 山东省计算机应用优秀成果奖: 2017 年度一等奖, “SmartHS 智能人社公共服务平台”; 2018 年度二等奖, 云计算大数据分析 PaaS 平台。

4、公司对核心技术人员实施的约束激励措施情况

公司通过提供优良的研发条件、体系化的研发项目和课题, 签署保密协议、竞业禁止条款等多种方式, 对核心技术人员进行激励和约束。公司核心技术人员均通过直接或间接持股的方式持有公司的股权, 实现员工自我价值和企业发展愿景的统一。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定。

（五）公司技术创新机制及技术储备情况

1、持续创新机制与公司战略

（1）持续增强的三级科创研发体系

公司具有覆盖“基础技术研究-支撑平台研发-解决方案创新”的三级科创研发体系，形成公司三级协同、两头产出、从技术到应用的持续创新机制。在三级科创研发体系中，首先通过跟踪、探索、预研先进信息技术，进行消化、吸收和再创新，实现技术集成应用和关键技术突破；然后以此为基础，将规划与攻关的创新技术融合到支撑平台；再结合各行业、各领域实际业务需求和未来发展要求，基于支撑平台快速研发和交付项目解决方案及相关产品，后期根据市场需求变化和技术进步来进行快速产品升级换代，再进一步促进新技术的研究、创新应用和产业化，形成“基础研究+技术攻关+技术落地+成果产业化”的闭环技术创新链。

通过创新研究院、先进技术研究院、政务软件研发中心、电力软件研发中心、大健康研发中心为三级科创研发体系的运转提供组织和人员保障。

（2）“产学研用”相结合的创新模式

公司始终坚持以提高自主创新能力为核心，不断完善技术创新体系，形成“产学研用”一体化创新机制，以各类人才为中心，着眼于当前公司在发展过程中存在的理论、技术、方法、人才方面问题，与山东大学、南洋理工大学等高校协同发力，持续组织产学研用关键核心技术联合攻关，共同推动基础科研与技术产业化在技术发展规律上的统一，促进建立与时俱进的人才培养机制。

（3）创新平台支撑

公司拥有山东省软件工程技术中心等5个创新平台，在科研资源聚集、人才培养、科研项目立项、协同攻关、关键技术突破等方面发挥了巨大作用，各个创新平台依托公司创新研究院、先进技术研究院等部门运行，针对各项研究领域内的新技术、新形势、新问题、新挑战、新模式、新应用等，开展全面、及时、系统、深入的研究，形成整体化、系统化的解决方案和创新性成果，为公司商业模式、运营模式、各行业应用模式等提供指导和示范，持续提高企业技术创新能力，加速科技成果产业化，并不断加强公司知识产权保护。

2、技术储备情况

公司在技术研发过程中，注重技术积累和创新：

在基础理论研究方面，公司以众智网络为研究对象，围绕众智科学基本原理及其进化、众智网络建模与互联、智能交易理论与方法、众智网络生态结构演化等内容进行研究，为创新更多现代服务业及未来网络化众智型经济和社会系统，促进网络化经济社会升级转型奠定系统性理论基础。

在创新技术方法研究方面，一是基于已储备的智能软件开发技术、数据智能技术、协同管控技术、可信传递技术基础上，深化人工智能等技术应用，赋予软件自主进化能力，研究面向领域的大规模群体软件开发知识库构建方法，构建可自主进化的智能开发工具集、智能软件定义环境、软件需求感知与智能构建环境、智能软件赋能框架、运行平台，为软件提供自动检测、自主学习、自动关联、自主调节、自主反馈等能力，支持从软件生产、应用运行、智能协同管控、智能运维等多维度持续自主进化；二是突破面向智能诊疗的健康大数据云平台关键技术、大数据智能分析模型理论和方法、支持应用敏捷自适应与互动创新的高可信大数据应用支撑平台关键技术等，推动大数据、人工智能等技术在各行业、各领域的技术创新和应用实践。

公司技术不仅拥有良好的技术研发基础、科技成果转化条件，也为未来发展做好了技术储备。

3、未来技术创新安排

公司将密切跟踪国际新一代信息技术发展和应用趋势，持续加大科技创新投入，吸引、培养更多更优秀的技术创新人才，围绕国家新旧动能转换相关行业发 展、“放管服”改革、重大基础设施建设等国家战略性需求，基于公司已有的行业服务经验，不断拓展公司服务的行业、领域的范围。进一步提升在智能软件开发、数据智能、协同管控和可信传递四大核心技术方面的自主知识产权比重。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司没有在中国境外进行生产经营活动，未拥有境外资产。

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及运行情况

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规的要求，建立了科学和规范的法人治理结构，制定和完善了相关内部控制制度，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度和董事会各专门委员会制度逐步完善，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司经营管理的有序进行。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会为公司最高权力机构，公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，赋予股东大会行使决定公司的经营方针和投资计划，以及审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等决定性权力，同时，上述制度对股东大会如何运行作出了清晰且具有可操作性的规定。

报告期初至本招股说明书签署日，公司历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，股东大会召开及决议内容合法有效，不存在股东违反《公司法》及其他法律法规规定行使职权的情况。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

董事会为公司股东大会的执行机构，在股东大会授权下负责公司经营决策及业务发展，制订公司的年度财务预算方案、决算方案，制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案，行使法律、法规、规章、公司章程规定的及股东大会授予的其他职权。公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。董事会设董事长1名。公司依照相关法律、法规及《公司章程》制定了《董事会议事规则》，对董事的任职资格、权利及义务，董事会职权及议事规则作了详细规定，指导董事会规范运行。

报告期初至本招股说明书签署日，公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》《董

事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，董事会召开及决议内容合法有效，不存在董事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

监事会为公司监督机构，对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见，检查公司财务，行使法律、法规、规章、公司章程及股东大会授予的其他职权。公司监事会由3名监事组成，其中包括1名公司职工代表监事，该监事由职工代表大会选举产生。公司依照相关法律法规、法规及规范性文件制定了《公司章程》《监事会议事规则》，对监事的任职资格、监事会组成、监事会职权及议事规则作了详细规定，指导监事会规范运行。

报告期初至本招股说明书签署日，公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2013年7月18日，公司创立大会审议通过了《独立董事制度》，对独立董事的设置、职权、运作程序等作出了具体规定，该制度符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。公司现有3名独立董事，分别为陈益强、李文峰、王腾蛟，达到董事会总人数三分之一，其提名程序及任职资格均符合相关法律法规规定。

公司各独立董事将依照有关法律法规、《公司章程》、《独立董事制度》，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，积极出席历次董事会会议，参与公司重大经营决策，对公司的关联交易发表独立意见，为公司重大决策提供专业及建设性意见，认真监督管理层的工作。公司独立董事对切实保护股东权益尤其是中小股东权益不受侵害，及监督公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2013年7月18日，公司第一届董事会第一次会议通过决议，聘任赵永光为公司董事会秘书，并通过《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、

职责等作出了详细规定,该细则符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。

2016年7月18日,公司第二届董事会第一次会议通过决议,继续聘任赵永光为公司董事会秘书,任期截止日为2019年7月17日。

2019年7月12日,公司第三届董事会第一次会议通过决议,继续聘任赵永光为公司董事会秘书,任期截止日为2022年7月11日。

自公司董事会聘任董事会秘书以来,董事会秘书严格按照相关法律法规及《董事会秘书工作细则》的规定,负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理,并办理信息披露事务等事宜,对公司的规范运作起到重要作用。

(六) 董事会专门委员会的设置及运行情况

2013年9月16日,公司2013年第三次临时股东大会批准设立董事会战略委员会、董事会审计委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会等四个专门委员会,并审议通过了《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等。

2019年7月12日,公司召开第三届董事会第一次会议,选举第三届董事会专门委员会成员。公司董事会专门委员会组成情况如下表:

委员会名称	委员	召集人
董事会战略委员会	李庆忠、郑永清、赵永光、洪晓光、张世栋、李文峰、王腾蛟、陈益强	李庆忠
董事会审计委员会	李文峰、李庆忠、郑永清、王腾蛟、陈益强	李文峰
董事会提名委员会	陈益强、李庆忠、郑永清、李文峰、王腾蛟	陈益强
董事会薪酬与考核委员会	王腾蛟、李文峰、陈益强	王腾蛟

公司各专门委员会成立以来,能够按照法律、法规、《公司章程》及各专门委员会工作细则的规定勤勉地履行职责,运行情况良好,在有效监督管理层、建立科学有效的激励与约束机制、强化董事会决策功能、完善公司治理结构等方面发挥了应有的作用。各专门委员会委员能切实履行职责,保障了公司的规范运行。

二、发行人特别表决权股份情况

发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构情况

发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制情况

（一）自我评估意见

根据公司董事会于 2020 年 4 月 13 日出具的《内部控制评价报告》，公司内部控制有效性的结论意见如下：

“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。董事会认为，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。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。”

（二）注册会计师的鉴证意见

大华会计师事务所审核了公司的内部控制及执行情况，其出具的大华核字[2020]002149 号《内部控制鉴证报告》认为，“山大地纬按照《企业内部控制基本规范》和相关规定的于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

（三）内部控制的缺陷及整改措施

公司不存在需要整改的内部缺陷。

五、发行人最近三年违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，截至本招股说明书签署日，公司严格按照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，依法经营，报告期内不存在因重大违法违规行为而受到重大行政处罚的情况。

六、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或者为控股股东、实际控制人及其控制企业担保的情况

（一）发行人的资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业非经营性占用的情况。

（二）发行人的对外担保情况

公司的《公司章程》和《对外担保决策制度》已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、发行人独立运营情况

公司设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与股东之间完全分开、独立运作，拥有独立完整的研发、供应、销售体系，具备面向市场的自主经营能力。

（一）资产完整

公司拥有独立完整的资产，具备软件开发等相关业务体系及资产；发行人合法拥有与经营相关的主要软、硬件设备以及商标、软件著作权等所有权或者使用权。公司目前拥有所有权的资产均在公司的控制和支配之下，不存在被控股股东或其他关联方控制和占用的情况，也不存在以资产、权益或信誉为股东或任何个人的债务提供担保的行为。

针对公司实际控制人山东大学与公司共同申报课题与研发项目形成的知识产权及共有专利的情形，山东大学出具说明文件，山东大学仅为非盈利的科研、学术研究目的无偿使用该等知识产权，不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。山大地纬及其全资或控股子公司过去和未来均可在营业范围内无偿使用并享有全部收益。

（二）人员独立

公司拥有独立的人事管理制度，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》及公司章程的有关规定产生，不存在控股股东超越公司董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情形，公司董事、监事、高级管理人员不存在违法任职情形。

在公司经营发展的初级阶段，山东大学存在部分教职工在山大地纬兼职、任职或担任顾问的情形。2012年，地纬有限新设员工持股平台，基于相关顾问个人对山大地纬做出的历史贡献，在公平自愿的前提下，相关顾问、教职工以不低于净资产评估值的价格认购地纬有限员工持股平台的份额，山东大学闫中敏、孔兰菊等9名教职工参与了认购。相关事项不存在违反山东大学对教职工对外投资任职管理规定的情形，亦不会对山大地纬的独立性产生不利影响。

公司董事、监事、高级管理人员李庆忠、王新军、郑永清、张世栋、洪晓光、孙明、肖宗水、史玉良等8人在2014年办理了留职停薪手续，山东大学出具《山东大学关于为李庆忠等8名同志办理留职停薪的决定》（山大人字[2014]37号），明确“自2014年3月起，为李庆忠、王新军、郑永清、张世栋、洪晓光、孙明、肖宗水、史玉良等8名同志办理留职停薪手续，他们不再担任教学等工作，专职在地纬公司工作。”

公司高管王堃在2017年办理了留职停薪手续，山东大学出具《山东大学关于为王堃同志办理留职停薪的决定》（山大人字[2017]18号），明确“自2017年3月起，为王堃同志办理留职停薪手续，不再担任学校其他工作，专职在山大地纬软件股份有限公司工作。”2020年2月，王堃从山大产业集团办理完成退休手续。

公司的总裁、高级副总裁、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以及相关职务身份外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中提供劳务及领取薪酬，也不存在自营或为他人经营与公司相同或相似业务的情形。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

报告期内，除已披露的董监高、核心技术人员之外，山东大学软件学院工程师钱进担任公司顾问。

报告期内钱进的顾问报酬如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
顾问报酬	59.08	49.00	44.00

根据国家统计局 2019 年 5 月 14 日发布的《2018 年规模以上企业就业人员分岗位年平均工资情况》，信息传输、软件和信息技术服务业的专业技术人员平均工资为 16.79 万元。

钱进担任公司顾问并在公司领取劳务报酬，不存在山东大学替公司代垫员工成本的情形。

公司建立了独立的人事档案制度，建立了人事聘用、任免与考核奖惩制度。公司与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

（三）财务独立

发行人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；发行人未与控股股东、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

公司形成了完善的法人治理结构和规范化运作体系，拥有独立的经营和办公场所。公司已建立了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构；根据日常经营的需要设置相应的职能部门，并制定了完备的内部管理制度。公司各机构、部门均按规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在混合经营、合署办公的情形，不存在控股股东和其他股东干预公司机构设置和运营的情况。

（五）业务独立

发行人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。为避免今后可能出现的同

业竞争，发行人控股股东、实际控制人已向公司出具了承诺函，有效保障了发行人的业务独立。

在客户获得和业务开展方面，山大地纬完全依赖自身独立自主的销售渠道拓展业务。报告期内，公司与控股股东及实际控制人不存在市场推广和销售渠道等方面的合作，亦不存在对实际控制人山东大学的依赖。

报告期内，山大地纬与山东大学存在关联交易，关联交易的主要内容是山东大学及分校校园网络的建设和升级，基于正常的商业需求，定价公允，不存在利益输送等情形。山大地纬与山东大学关联交易（包含公司与中国建设银行股份有限公司青岛市分行、中国银行股份有限公司山东省分行签订的相关销售或劳务合同中约定验收或使用人是山东大学及各校区的交易）产生的营业收入占公司营业收入的比例较低，2019年、2018年、2017年分别为0.01%、0.91%、3.14%，公司经营不存在对山东大学的重大依赖。

（六）发行人为进一步保持与山东大学之间的独立性所采取的规范措施

1、制定《山大地纬软件股份有限公司产学研等对外合作项目管理办法》

为规范公司及员工尤其是学校事业编制人员的业务行为，保证发行人的业务独立性和资产完整性，公司内部专门制定了《山大地纬软件股份有限公司产学研等对外合作项目管理办法》（以下简称“管理办法”），明确了公司对外产学研合作尤其是和山东大学合作过程中所采取的约束性措施，包括项目的审批、合同条款审议、项目跟踪管理、费用支出定期审计、研发成果权属以及相关衍生行为的管理等，以保障公司全方位的独立性，从而实现维护公司利益、保护中小投资者利益的目的。“管理办法”主要条款如下：

（1）关于参与课题申报、合作研发的相关规定

管理办法第八条规定“公司员工参与联合课题申报工作，须经公司执委会审批，并以公司委派身份参与，属职务行为，相关成果为员工履职成果，所有权归属于公司。”

管理办法第九条规定“公司鼓励员工参与合作项目的研发工作，公司员工必须以公司员工身份参与，研发成果属于员工履职成果，所有权归属于公司。”

通过上述条款，公司员工只能以公司员工身份参与联合课题的申报工作及合作项目的研发工作，有效避免了参与人员身份不清导致的成果归属问题及其他潜在衍生问题。

（2）关于指导研究生的相关规定

管理办法第十一条规定“11.1 公司员工指导研究生的行为须在其承诺不影响正常履职的前提下，经公司执委会批准后方可进行。11.2 公司员工在山东大学担任研究生导师期间，不得从山东大学领取任何指导研究生的报酬。11.3 公司员工指导研究生发表论文时，如论文内容涉及公司业务背景或使用公司的数据，发表前应由公司创新研究院予以审核，审核通过后方可发表。11.4 公司员工指导的研究生可以参与公司正在进行的项目研究工作。参与人员须与公司签订劳务协议，明确工作内容、劳务报酬、保密条款，并约定研究成果归公司所有。”

经过上述约束，公司员工指导的研究生行为须在不影响在公司正常履职的前提下，经公司同意后方可进行。相关研究生发表论文须经公司审核，避免了技术和商业信息泄露的风险；相关研究生参与公司工作，须与公司建立合规的劳务关系，避免了人员身份不清带来的潜在风险。公司指导研究生不得领薪，避免了潜在的利益冲突风险。

（3）关于发表论文、申报奖项的相关规定

管理办法第十二条规定“12.2 公司员工发表学术论文不得违规使用公司资源，不得影响在公司工作，发表论文时须向公司创新研究院备案，作者的第一单位必须为公司。12.3 公司员工发表学术论文发表如涉及公司的业务背景、有关数据等，发表之前必须经公司创新研究院审核，审核通过后方可发表。”

管理办法第十二条规定“公司员工独立或与高等院校、其他科研机构、医院、企业等联合申报奖项时，员工单位必须为公司，如涉及个人在公司履职成果的，还应报研究院审批。”

管理办法第十四条规定“留职停薪员工发表论文、申报奖项时须明确其第一工作单位为公司；经公司执委会批准，可加列山东大学为其第二工作单位。”

上述规定对留职停薪人员发表论文、参评奖项的行为做了进一步的规范。

2、补充签订《教师离岗工作协议书》

2019年11月，留职停薪人员均与山东大学补充签订了《教师离岗工作协议书》，并就以下关键内容进行了约定：

（1）协议“二、离岗期限及返还岗位约定”

第1条约定：离岗期限为自本协议生效至乙方（留职停薪人员）达到退休年龄并办理退休手续或乙方返回甲方（山东大学）工作。

第3条约定：乙方离岗期间，甲方不得以任何理由强制要求乙方返岗。

第8条约定：乙方担任山大地纬董事、监事、高级管理人员或核心技术人员期间，甲方不接受乙方返回甲方申请。如果乙方为1969年以前出生（含1969年出生），甲方不接受乙方返岗。

除王堃已办理完成事业编制退休手续外，根据上述条款，另有6位已经不再具有返岗回学校工作的权力或机会，只能专心在山大地纬工作。该整改措施既能够满足独立性的规范要求，又能保证发行人管理层的可持续稳定。具体如下表：

姓名	任职
李庆忠	董事长
郑永清	总裁、副董事长
王新军	监事会主席
张世栋	董事、高级副总裁
洪晓光	董事、高级副总裁
肖宗水	高级副总裁，研究院院长

（2）协议“三、乙方工作与考核”

第1条约定：乙方离岗期间，应在山大地纬专职工作，对山大地纬全面负责，完成山大地纬下达的各项工作任务目标，履行在山大地纬的相应岗位职责，接受山大地纬管理和监督。甲方不对乙方下达任何工作目标和任务。

第3条约定：甲方将山大地纬对乙方的考核结果，比照甲方的考核档次，形成乙方的事业编制人员年度考核结果，记入乙方档案。

协议“四、乙方职称和岗级评定”约定：离岗期间，乙方放弃参加甲方组织的职称、岗级评定，甲方给乙方保留离岗时的职称、岗级。

根据上述条款，能够有效杜绝山东大学借助年度考核、档案工资调整以及职称、岗级评定等人事管理关系对留职停薪人员的干预和影响。

(3) 协议“六、乙方担任甲方研究生指导教师”

第1条约定：在乙方达到甲方研究生指导教师能力水平情况下，甲方欢迎乙方在双方自愿并不影响乙方在山大地纬履职前提下，利用业余时间担任甲方的研究生指导教师。

第2条约定：乙方担任甲方研究生指导教师时，自愿放弃任何相关的报酬和津贴，甲方尊重乙方意愿。

上述条款进一步明确了留职停薪人员担任研究生指导教师的行为限定。

通过山东大学与留职停薪人员补充签订离岗协议，对可预见的利益冲突点进行了充分约束，留职停薪人员的独立性得到了有效保证，山东大学和留职停薪人员的利害关系仅限于人事档案管理和办理退休手续，有效的规避了山东大学对留职停薪人员进行干预或影响的渠道和机会。

3、留职停薪安排的合法合规性说明

发行人部分董监高、核心技术人员保留事业编制身份留职停薪、离岗专职在发行人处工作的安排，具体过程如下：

(1) 根据山东大学2014年4月出具的《山东大学关于为李庆忠等8名同志办理留职停薪的决定》（山大人字[2014]37号），2017年3月出具的《山东大学关于为王堃同志办理留职停薪的决定》（山大人字[2017]18号），上述人员办理留职停薪后到发行人专职工作。上述留职停薪系山东大学依据教育部《关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发[2005]2号）中体现的文件精神，在国家政策有关高校人事自主权范围内所作出的人事安排决定，具有充分明确的法律依据。

(2) 根据山东大学2019年6月获教育部、财政部批复同意的《山东大学所属企业管理改革方案》，明确规定在山东大学的保留管理企业工作的学校事业编制人员，维持现行管理体制不变；在脱钩剥离企业工作的事业编制人员，可选择留在企业或回到学校；选择留在脱钩剥离企业工作的事业编制人员，学校保留其

事业编制身份并享受学校事业编制人员同等待遇，达到法定退休年龄时回学校办理退休手续。山大地纬作为保留管理企业，根据改革方案上述人员“留职停薪”将维持管理体制不变，得到了有权主管部门的明确认可。

(3) 根据山东大学 2019 年 12 月 25 日出具的《关于与在山大地纬公司工作的教师签订“教师离岗协议书”的决定》（山大人字[2019]120 号）及附件，上述人员分别与山东大学签订了《教师离岗协议书》，鉴于山东大学校企改革后上述人员继续留在保留企业山大地纬专职工作，双方对改革前“留职停薪”管理体制再次予以确认。同时结合人员独立性要求，双方从协议层面上有效规范和保证了发行人人员独立性，一方面，能够有效防范和避免山东大学利用人事管理关系对留职停薪人员或发行人实施不当干预和影响；另一方面，还能有效防范留职停薪人员利用其保留的学校事业编制身份为自己或发行人谋求不正当利益。上述山大人字[2019]120 号文件系根据上述山东大学改革方案的获批，在具体实施过程中对上述人员“留职停薪”安排进行了制度确认，同时为满足发行人人员独立性的要求，分别与上述人员签订了《教师离岗协议书》，除对改革前“留职停薪”的安排再次协议明确约定外，重点增加了保障人员独立性的约定内容。

综上，上述人员在山东大学校企改革前的“留职停薪”安排具有充分明确的法律依据；改革时“留职停薪”安排作为山东大学本次校企改革方案组成部分一并获得了教育部、财政部审批通过，得到了有权主管部门的明确认可；改革方案实施后山东大学对上述人员“留职停薪”安排制定制度并与上述人员签订《教师离岗协议书》，对留职停薪予以确认，符合改革方案并充分提升及保障了发行人人员独立性；上述人员的留职停薪安排不存在法律纠纷或被有权主管部门认定为不合规的风险。

如果根据后续政策法规、主管部门认定，发行人前述人员不得在发行人处专职工作并同时保留事业编制身份，山东大学、发行人、前述人员已采取以下应对措施保障发行人权益：

(1) 山东大学出具承诺函

山东大学与上述留职停薪人员分别签署《教师离岗协议书》后，为充分保障上述协议得到有效遵守和履行，山东大学向上海证券交易所专项出具了书面《承

诺函》，确认签署协议是尊重实际工作需要、支持发行人上市、规范该部分教师人事管理、增强和保障发行人人员独立性等而采取的特殊措施，并承诺未来不再允许其他在校教师离岗到发行人处专职工作。

(2) 上述人员向发行人出具承诺函

上述人员中，除因财务总监王堃已在山东大学办理退休外，其他人员已分别向发行人出具了书面《承诺函》，主要内容如下：

“1、本人依据教育部《关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发[2005]2号），办理留职停薪手续；本人依据山东大学发《关于与学校在山大地纬工作的教师签订“教师离岗工作协议书”决定》及其附件，2019年与山东大学签署了《教师离岗工作协议书》（以下简称“离岗协议”）。本人根据上述文件办理留职停薪手续及签署离岗协议符合相关法律法规及其他规范性文件的规定。

2、本人离岗期间，如因山东大学撤销、合并、转制等改革或上级相关规定通知本人返岗等后续政策变化原因，导致本人不得在山大地纬处专职工作并同时保留事业编制身份，或出现其他保留山东大学事业编制身份与在山大地纬任职之间存在利益冲突的情形，本人承诺维护山大地纬的利益并全职在山大地纬任职，放弃山东大学的事业编制身份。

3、本人保证诚信履行离岗协议和承诺，不得单方解除或违反离岗协议约定，本承诺内容一经作出后不可撤销，如有违反离岗协议或承诺给山大地纬造成损失的，本人将无条件对发行人作出全额补偿。”

综上，如果根据后续政策法规、主管部门认定，发行人前述人员不得在发行人处专职工作并同时保留事业编制身份，山东大学、发行人、前述人员已采取上述充分有效的应对措施保障发行人权益。

(七) 经营稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术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2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。

（八）影响持续经营的重大事项

发行人不存在主要资产、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。

八、发行人同业竞争情况

（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，公司实际控制人山东大学下属企业情况详见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人的股权结构和重要关联方股权结构”之“（三）发行人控股股东、实际控制人所控制的其他企业股权结构”。

控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中，山东山大鸥玛软件股份有限公司和山大鲁能信息科技有限公司业务均属于软件和信息技术服务业，实际控制人控制的其他企业中不存在与公司经营相同或相近业务的情况。

山东山大鸥玛软件股份有限公司（以下简称“鸥玛软件”）为新三板挂牌企业，经查阅其公开资料，鸥玛软件与山大地纬的业务相似性很低。首先，两个公司产品不具备相似的属性：鸥玛软件主要从事考试相关的软件产品开发，公司主要从事政务、医保医疗、用电信息领域的软件产品开发。其次，两个公司客户类型不同，鸥玛软件的客户为考试中心、资质认证中心等，与山大地纬的客户属性完全不同，不存在重叠或类似性质的情况。最后，两个公司技术储备、研发方向、发展战略均不相同，鸥玛软件的软件著作权集中在考试相关领域，考试分析系统、考点管理系统、试题克隆系统、统一网报系统、考试题库及评价系统等。因此，山东山大鸥玛软件股份有限公司与公司不存在同业竞争。

山大鲁能信息科技有限公司主营业务包括“教育信息化”和“水务信息化”。教育信息化主要面向省、市、区教育部门及基础教育类学校，产品包括教育资源公共服务平台、数字化校园平台、网上阅卷系统、电子书包等；水务信息化主要面向省市县水利部门的信息化建设需求，主要产品包括水资源监控系统、地下水监测系统、山洪灾害防治预警系统、河道检测提供、水利视频监控系统等。因此，

山大鲁能信息科技有限公司与公司业务无交叉，客户和核心技术亦无实质性关联，不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人未以其他任何形式直接或间接从事与公司相同或相似的业务，未拥有与发行人业务相同或相似的其他控股公司、联营公司及合营公司，与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

1、实际控制承诺

为避免今后可能发生的同业竞争，公司实际控制人山东大学出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本校及本校控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如果本校及本校控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本校及本校控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本校及本校控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本校及本校控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本校及本校控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接

相竞争的新业务时，本校将给予公司选择权，以使公司及其控制的企业，有权：

（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本校及本校控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；

（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本校及本校控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；

（3）要求本校及本校控制的其他企业终止进行有关的新业务。本校将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本校及本校控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本校作为公司实际控制人期间，如果本校及本校控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本校进行协调并加以解决。

5、本校承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本校承诺赔偿公司因本校违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

7、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：

（1）本校不再持有公司 5% 以上股份且本校不再作为公司实际控制人；

（2）公司股票终止在上海证券交易所上市。”

2、控股股东承诺

公司控股股东山大资本出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本公司及本公司控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接

从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如果本公司及本公司控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本公司及本公司控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本公司及本公司控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本公司及本公司控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本公司将给予公司选择权，以使公司及其控制的企业，有权：

（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本公司及本公司控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；

（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本公司及本公司控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；

（3）要求本公司及本公司控制的其他企业终止进行有关的新业务。本公司将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本公司及本公司

控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本公司作为公司控股股东期间，如果本公司及本公司控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本公司进行协调并加以解决。

5、本公司承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本公司承诺赔偿公司因本公司违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

7、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：

- （1）本公司不再持有公司 5% 以上股份且本公司不再作为公司实际控制人；
- （2）公司股票终止在上海证券交易所上市。”

九、关联方与关联交易情况

（一）关联方情况

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号-关联方披露》的相关规定，结合公司实际情况，公司主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

详见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人的股权结构和重要关联方股权结构”之“（三）发行人控股股东、实际控制人所控制的其他企业股权结构”。

2、持有发行人 5% 以上股份的股东

序号	关联方名称	关联关系
1	山大资本	控股股东
2	国寿成达	持股 5% 以上的股东

国寿成达实际控制人为中国人寿保险（集团）公司，中国人寿保险（集团）公司控制的企业构成山大地纬的关联方。

3、控制、共同控制或施加重大影响的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	北京映复	公司持股 45%、施加重大影响

4、主要投资者个人、关键管理人员及与其关系密切的家庭成员

发行人关键管理人员包括其董事、监事、高级管理人员，以及直接或间接控制上市公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人。关键管理人员关系密切的家庭成员包括其配偶、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。

5、主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或者担任董事、高级管理人员的其他企业

报告期内，公司主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或者担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联企业名称	关联关系
1	无锡宏鼎投资管理有限公司	发行人原独立董事刘利剑控股的企业
2	宁波励鼎股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人原独立董事刘利剑间接控制的企业
3	国药集团融资租赁有限公司	发行人董事陈锦浩担任董事的其他企业
4	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	发行人董事陈锦浩曾担任董事的其他企业
5	上海金仕达卫宁软件科技有限公司	发行人董事陈锦浩担任董事的其他企业
6	康健国际医疗集团有限公司 （Town Health International Medical Group Limited） （3886.HK） ^注	发行人董事陈锦浩历任非执行董事、执行董事兼行政总裁的其他企业
7	嘉和美康（北京）科技股份有限公司 ^注	发行人董事陈锦浩担任董事的其他企业
8	山东能源集团有限公司	发行人董事陈锦浩配偶父亲王勇担任董事的其他企业

注：陈锦浩同时兼任康健国际医疗集团有限公司 133 家下属企业的董事，并于 2020 年 1 月兼任嘉和美康（北京）科技股份有限公司下属企业北京嘉和海森健康科技有限公司的董事。报告期内，公司与上述企业与公司无关联交易。

6、控股股东、实际控制人实施重大影响的企业

序号	关联企业名称	关联关系
1	山东润龙电热科技有限公司	实际控制人山东大学能够间接实施重大影响

		响的企业
2	山东山大生殖医疗中心有限公司	原控股股东山大产业集团通过子公司山大鲁能信息科技有限公司间接实施重大影响的企业
3	山东山大联润信息科技有限公司	原控股股东山大产业集团通过子公司山大鲁能信息科技有限公司间接实施重大影响的企业
4	山东山大附属生殖医院有限公司	控股股东山大资本实施重大影响的企业
5	济南源创医学检验有限公司	控股股东山大资本实施重大影响的企业山东山大附属生殖医院有限公司的子公司
6	山大生殖研发中心有限公司（香港）	控股股东山大资本实施重大影响的企业山东山大附属生殖医院有限公司的子公司
7	山东源创生殖技术有限公司	控股股东山大资本实施重大影响的企业山东山大附属生殖医院间接控制的企业

（二）关联交易情况

发行人具有独立、完整的业务体系，对控股股东、实际控制人不存在依赖关系，报告期内公司与关联方存在以下关联交易：

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
向关联方采购商品、接受劳务	-	5.13	-
向关联方销售商品、提供劳务	1,267.73	562.27	1,027.68
代垫工资、社保公积金	135.88	104.66	153.29
董事、监事、高级管理人员薪酬	620.80	712.95	673.86

（1）采购商品/接受劳务的关联交易

报告期内，公司从关联方采购商品/接受劳务关联交易仅在 2018 年与上海金仕达卫宁软件科技有限公司产生，其他期间均未发生，关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2018年	
		金额	占采购总额比例
上海金仕达卫宁软件科技有限公司	商品采购	5.13	0.03%

（2）出售商品/提供劳务的关联交易

报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务的情况具体如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年		2018年		2017年	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东大学	软硬件产品及劳务	4.97	0.01%	10.11	0.02%	105.52	0.33%
中国人寿保险股份有限公司		258.70	0.54%	81.04	0.20%	31.13	0.10%
中国人寿养老保险股份有限公司		507.88	1.05%	110.19	0.27%	-	-
汉诺威再保险股份有限公司上海分公司 ^注		377.36	0.78%	-	-	-	-
广发银行股份有限公司济南分行 ^注		117.70	0.24%	-	-	-	-
中国人寿财产保险股份有限公司		1.12	0.00%	-	-	-	-
中国银行股份有限公司山东省分行 ^注		-	-	358.62	0.88%	-	-
山东山大附属生殖医院有限公司		-	-	2.31	0.01%	2.31	0.01%
中国建设银行股份有限公司青岛市分行 ^注		-	-	-	-	888.72	2.80%
合计			1,267.73	2.63%	562.27	1.38%	1,027.68

注：基于实质重于形式的原则，公司把与中国建设银行股份有限公司青岛市分行、中国银行股份有限公司山东省分行签订的相关销售或劳务合同中约定验收或使用人是山东大学及各校区的交易及往来定性为关联交易及往来。出于谨慎性考虑，公司把与中国人寿保险股份有限公司、汉诺威再保险股份有限公司上海分公司签订的三方合同的交易及往来定性为关联交易及往来；公司把与广发银行股份有限公司济南分行签订的山东大学附属生殖医院有限公司智慧医院项目银医企合作协议中约定验收或使用人是山东山大附属生殖医院有限公司的交易及往来定性为关联交易及往来。

上述关联交易是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务。上述交易遵循公开、公平、公正的原则，定价合理公允，不存在损害公司及公司股东利益的情况，不存在利益输送的情况，不会对公司经营及独立性产生影响，公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生依赖。

(3) 代垫工资、社保公积金

单位：万元

关联方	2019年	2018年度	2017年度
山东大学等	135.88	104.67	153.29

由于公司部分员工的社保关系还在山东大学，本公司及个人负担的社保、公积金及部分工资由本公司计提后支付给山东大学、山东山大产业集团有限公司，由其代缴或代发。

(4) 董事、监事、高级管理人员薪酬

单位：万元

项目	2019 年	2018 年度	2017 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	620.80	712.95	673.86

公司董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人。公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬为关联交易。

2、偶发性关联交易

(1) 公司与山东大学进行合作研发

公司与山东大学共同申报政府科研项目，并依据项目任务书等文件承担各自的研发工作。科研项目研发过程中，项目承担单位和项目合作（协作）单位担任的角色不同。

报告期内，公司与山东大学进行合作研发项目共有 11 个，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目起止时间	承担单位	合作内容	公司预算金额	报告期费用	备注
1	云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范	2015.7-2017.12	山大地纬	公司作为项目承担单位，负责牵头组织项目实施，对项目整体负责。负责设计基于云计算的大数据分析 PaaS 平台模式，制定 PaaS 平台应用开发规范，进行 PaaS 平台研发，并完成应用示范工作。山东大学电子商务研究中心作为项目合作单位，负责攻克 PaaS 平台的相关技术。	970.00	81.26	已结题
2	基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台	2016.1-2019.12	山大地纬	公司提供配套资金 1000 万元，配备 50 人以上技术团队，提供稳定可靠的技术研究、软件开发、测试等环境；山东大学将为本项目配备具有多年项目研究经验的优秀团队，协助申报人完成项目相关技术攻关。	750.00	177.57	在研
3	基于云计算的智能用电大数据分析公共服务平台	2016.1-2017.12	山东大学	山东大学负责关键技术研究、系统架构设计；公司负责平台的开发及推广。	-	-	公司负责平台开发推广，未产生费用。

4	基于分布式计算框架的大图数据分析平台研发	2016.1-2017.12	山东大学	山东大学负责关键技术研究、系统架构设计；公司负责平台的开发及推广。	-	-	公司负责平台开发推广，未产生费用。
5	支持应用敏捷自适应与互动创新的高可信大数据应用支撑平台关键技术研究	2016.1-2018.12	山东大学	山东大学总体负责项目组织实施，负责支持应用敏捷自适应与互动创新的高可信大数据应用支撑平台关键技术研究；公司负责支持应用敏捷自适应与互动创新的高可信大数据应用支撑平台研发，并完成应用示范工作。	-	-	地纬作为协助单位，未产生费用。
6	自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范	2017.7-2019.12	山大地纬	公司作为项目的牵头单位和项目责任单位，负责组织项目申报材料的准备，提交，协调答辩准备等相关事宜；牵头组织项目实施，对项目整体负责。山东大学负责相关技术研究。	960.00	331.38	在研
7	基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用项目	2017.1-2019.12	山大地纬	公司作为项目承担单位负责牵头组织项目实施，山东大学作为协办单位负责相关技术研究。	175.00	175.00	已结题
8	大数据驱动的全流程智能医疗健康服务关键技术与平台研发	2018.6-2020.12	山东大学	山东大学负责研究精准个人健康画像、医疗健康知识图谱、个人医疗健康大数据特征表示学习，临床路径挖掘技术，基于深度学习的疾病预测模型与方法及医疗服务监控与流程优化关键技术；公司负责智能医疗健康服务平台研发与应用示范，医疗服务流程优化技术的应用等。	-	-	公司负责平台开发推广，未产生费用。
9	基于机器学习的智能创新方法关键技术研究与应用示范-智能创新方法集成与推广应用	2018.10-2021.9	山东大学	山东大学负责牵头组织项目的申报工作，并根据申报时间具体协调参与单位进行项目申报；公司负责智能创新方法推广与应用示范。	-	-	公司负责智能创新方法推广与应用示范，未产生费用。
10	可自主进化的智能软件平台研发及产业化项目	2019.1-2021.12	山大地纬	公司作为项目的牵头单位和项目责任单位，对项目整体负责，山东大学作为项目参与单位，委派专人参与项目部分技术研究。	5,035.00	34.14	在研

11	山东大学-南洋理工大学人工智能国际联合研究院	2019.7-2024.7	山东大学、新加坡南洋理工大学	公司与新加坡南洋理工大学、山东大学、山东省济南市章丘区人民政府成立山东大学-南洋理工大学人工智能国际联合研究院，旨在开展人工智能(AI)技术、设计和创新领域的科技研发及产业化项目等。	5年内出资不超过新加坡元500万元（约人民币2,500万元）	-	根据研发进度及项目安排，公司尚未出资。
----	------------------------	---------------	----------------	---	--------------------------------	---	---------------------

报告期内，山大地纬作为主承担单位的研发项目，公司完成研发项目立项，有明确的预算和项目投入；对于主承担单位为山东大学，公司作为协作单位且主要承担应用推广等工作的科研项目，公司未作为研发项目进行立项。

山东大学已经出具《山东大学关于联合申报课题、研发项目共同获奖及共有专利等有关情况的说明函》，就山东大学与山大地纬作为共同权利人的科研成果，山大地纬及其全资或控股子公司过去和未来均可在营业范围内无偿使用并享有全部收益；山东大学仅为非盈利的科研、学术研究目的无偿使用该等科研成果，不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。

为规范公司本身、公司员工的业务行为，保证发行人的业务独立性和资产完整性，公司专门出台《产学研等对外合作项目管理办法》，明确了公司对外产学研合作尤其是和山东大学合作过程中所采取的约束性措施，包括项目的审批、合同条款审议、项目跟踪管理、费用支出定期审计、研发成果权属以及相关衍生行为的管理等，以保障公司全方位的独立性，从而实现维护公司利益、保护中小投资者利益的目的。

（2）代收代付政府补助款与奖励款

报告期内，公司与山东大学之间存在代收代付政府补助款与奖励款，具体情况如下：

2017年9月，公司收到与山东大学共同申请及承担的山东省重点研发计划关于“自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范项目”的政府补助款200.00万元，2017年11月，公司向合作单位山东大学支付了其所承担课题部分的政府补助款40.00万元。

根据山东大学山大经资字〔2018〕5号关于表彰2017年度校属企业优秀经

营管理团队和科技创新团队的决定：山东大学对山大地纬软件股份有限公司管理团队奖励山东大学校属企业经营管理效益奖 15.00 万元。公司于 2018 年 6 月收到该笔款项，并于 2018 年 11 月支付给相关个人。

2019 年，公司收到与山东大学共同申请及承担的山东省重点研发计划“可自主进化的智能软件平台研发及产业化项目”的政府补助款 414.00 万元，其中支付给合作单位山东大学 41.40 万元。

3、关联方往来款项余额

报告期内，发行人和关联方往来款项余额明细项目列示如下：

单位：万元

科目名称	关联方	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款	山东大学	-	2.68	-
	中国建设银行股份有限公司青岛市分行*注	120.12	120.12	120.12
	山东山大附属生殖医院有限公司	0.30	1.23	0.30
	中国人寿保险股份有限公司	14.8	52.30	13.00
	中国人寿养老保险股份有限公司	238.67	69.70	-
	广发银行股份有限公司济南分行	38.00	-	-
	小计	412.30	246.01	133.42
其他应收款	山东大学（威海）	21.22	21.22	21.22
	小计	21.22	21.22	21.22
应付账款	山东山大联润信息科技有限公司	7.00	7.00	7.00
	小计	7.00	7.00	7.00
预收款项	山东大学	-	-	2.83
	山东山大附属生殖医院有限公司	-	-	1.23
	中国人寿保险股份有限公司	106.32	198.98	9.67
	小计	106.32	198.98	13.72
其他应付款	山东地纬数码科技有限公司	-	-	14.26
	山东大学	41.40	-	-
	小计	41.40	-	14.26

注：基于实质重于形式的原则，公司把与中国建设银行股份有限公司青岛市分行、中国银行股份有限公司山东省分行签订的相关销售或劳务合同中约定验收或使用人是山东大学及各校区的交易及往来定性为关联交易及往来。出于谨慎性考虑，公司把与中国人寿保险股份有限公司、广发银行股份有限公司济南分行签订的三方合同的交易及往来定性为关联交易及往来。

（三）报告期内关联交易制度的执行情况

1、关联交易制度

公司在《董事会议事规则》《股东大会议事规则》和《独立董事工作制度》中对关联交易决策权力与程序作出了规定，明确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，公司于2016年8月9日制定并发布了《关联交易决策制度》，对关联交易决策权力与程序作了更加详尽的规定。

2、关联交易制度的执行情况

报告期内，公司关联交易的决策程序均遵循了《公司章程》和《关联交易决策制度》等制度的规定，董事会和股东大会的表决程序均执行了《董事会议事规则》《股东大会议事规则》的回避制度。公司关联交易符合公司关联交易决策权限与程序的相关规定。

3、独立董事对发行人关联交易情况发表的意见

2019年9月25日发行人独立董事对发行人报告期内的关联交易发表如下意见：

“1、公司所有重大关联交易协议的签订遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，合同条款是公允、合理的，关联交易价格未偏离市场独立的第三方的交易价格，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

2、公司所有重大关联交易均已按照法律、法规及当时有效的公司章程履行了内部决策程序和相关批准手续。

3、公司在《山大地纬软件股份有限公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》中分别对关联交易的决策程序做出了规定并制定了《关联交易管理办法》，使关联交易的决策程序和公允性实现制度上的保障。”

（四）报告期内关联方的变化情况

1、报告期内新增的关联方

序号	关联方名称	关联关系	新增原因	新增时间
----	-------	------	------	------

1	北京映复信息科技有限公司	公司持股 45%、施加重大影响	公司参与出资设立	2017 年 8 月 21 日
2	山东山大资本运营公司	公司新控股股东	国有股行政划转	2019 年 8 月 13 日
3	山大鸥玛技术有限公司	公司控股股东山东山大资本运营公司间接控制的企业	新设	2019 年 6 月 28 日
4	山东山大教育服务有限公司	公司控股股东山东山大资本运营公司控制的企业	新设	2019 年 7 月 18 日

除上述新增关联方外，由于国寿成达 2017 年通过股权受让和增资成为公司 5% 以上股东，并在当年提名陈锦浩成为公司董事，由此报告期新增国寿成达、国寿成达实际控制人中国人寿保险（集团）公司及其控制的企业、陈锦浩担任董事、高级管理人员的企业为公司关联方。

2、报告期内减少的关联方

序号	公司名称	关联关系	成为非关联方的原因	注销/转让/离职时间
1	济南矽华科技有限公司	原控股股东山大产业集团的全资子公司	报告期内注销	2018 年 9 月
2	山东山大威德焊业有限公司	原控股股东山大产业集团的全资子公司	报告期内注销	2017 年 6 月
3	济南方智管理咨询有限责任公司	原控股股东山大产业集团的全资子公司	报告期内注销	2018 年 12 月
4	济南山大阿波罗环保科技有限公司	原控股股东山大产业集团的间接控制的企业	报告期内注销	2017 年 6 月
5	济南玖联电力软件发展有限公司	原控股股东控股子公司山东山大电力技术股份有限公司有重大影响的企业	报告期内注销	2018 年 1 月
6	济南华赛金属工艺材料有限公司	原控股股东山大产业集团控制的企业	报告期内山大产业集团转让该公司全部股权	2018 年 9 月
7	济南山大有色金属铸造有限公司	原控股股东山大产业集团控制的企业	报告期内山大产业集团转让其持有的全部股权	2019 年 1 月
8	山东山大科技开发总公司印刷厂	原控股股东山大产业集团间接控制的企业	报告期内注销	2017 年 4 月
9	山东山大康联医药开发有限公司	原控股股东山大产业集团曾实施控制的企业	报告期内注销	2017 年 9 月
10	山东奥太新能源有限公司	原控股股东山大产业集团间接控制的企业	报告期内注销	2017 年 11 月
11	山东红石环保科技有限公司（曾用名：山东山大瑞特环保科技有限公司）	山东大学下属企业山东大学机械厂重大影响的企业	报告期内山东大学机械厂以减资的形式退出山东红石环保科技有限公司	2017 年 3 月

序号	公司名称	关联关系	成为非关联方的原因	注销/转让/离职时间
12	国寿星牌健康管理投资有限公司	董事陈锦浩曾担任董事的企业	陈锦浩不再担任该公司董事	2017年10月
13	淄博国寿中心医院管理有限公司	董事陈锦浩曾担任董事的企业	陈锦浩不再担任该公司董事	2018年10月
14	北京金格信息科技有限公司	原控股股东山大产业集团下属企业山大华天控制的企业	报告期内注销	2018年6月
15	北京金杉信息科技有限公司	原控股股东山大产业集团下属企业山大华天控制的企业	报告期内注销	2018年6月
16	山东达因生物科技有限公司	原控股股东山大产业集团下属企业山大华特通过达因药业控制的企业	报告期内注销	2019年5月
17	济南大工科技有限公司	原控股股东山大产业集团下属子公司	注销	2019年8月
18	山东吕美熔体技术有限公司	原控股股东山大产业集团控股子公司；发行人财务总监王堃曾担任董事的企业	报告期内山大产业集团转让其持有的全部股权；王堃不再担任董事	2019年6月
19	威海金沙滩学府酒店有限公司	山大资本下属企业山东学府酒店管理有限公司的全资子公司	注销	2019年9月
20	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	董事陈锦浩曾担任董事的企业	陈锦浩不再担任该公司董事	2019年11月
21	济南德润物业管理有限责任公司	山东大学间接控制的企业	注销	2019年11月

(1) 报告期内注销的公司基本情况、经营情况和财务状况

1) 济南矽华科技有限公司

公司名称	济南矽华科技有限公司	
成立时间	2007-12-25	
注册资本	50万元	
关键人员	董事长兼总经理马洪磊；经理，董事计峰；董事李杰山；监事赵丽丽	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山大产业集团	100%
经营范围	工业清洗设备、电子工业清洗剂 DZ 的开发、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)	
注销前经营情况与财务状况	注销前已不实际经营业务。2017年10月26日启动注销清算流程,2018年9月12日,注销清算完成。截至2018年9月12日,济南矽华科技有限公司总资产15.80万元,净资产-60.02万元	

2) 山东山大威德焊业有限公司

公司名称	山东山大威德焊业有限公司
------	--------------

成立时间	2002-10-23	
注册资本	150 万元	
关键人员	董事长，邹增大；总经理，贺业建；董事，任学贞；董事，张兆亮；监事，曲仕光；监事，刘仁芝；监事，耿庆章	
股权转让前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大集团有限公司	90%
	山东山大科技园发展有限公司	10%
经营范围	焊接设备、焊接辅机与工具、焊接材料的设计、生产、销售；焊接技术服务	
注销前经营情况及财务状况	自 2008 年 12 月 31 日起已不实际经营业务，剩余资产已由原股东分配。截至注销清算报告出具日（2017 年 6 月 6 日），山东山大威德焊业有限公司的账面总资产和净资产均为 0 元。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

3) 济南方智管理咨询有限责任公司

公司名称	济南方智管理咨询有限责任公司	
成立时间	1992-12-11	
注册资本	67 万元	
关键人员	执行董事兼总经理林竹；监事付建国	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山大产业集团	100%
经营范围	企业管理咨询；企业营销策划；企业形象策划；社会经济咨询(不含金融、证券、期货投资咨询及中介)；计算机软件的技术开发；翻译服务；知识产权咨询服务(不含专利代理)；会议及展览服务；教育咨询(不含办学及自费出国留学中介)。(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)	
注销前经营情况及财务状况	注销前已不实际经营业务，截至注销清算报告出具日，济南方智管理咨询有限责任公司净资产与总资产均为 0.05 万元。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

4) 济南山大阿波罗环保科技有限公司

公司名称	济南山大阿波罗环保科技有限公司	
成立时间	2003-01-28	
注册资本	25 万美元	
关键人员	董事长章艺；副董事长进信义；董事刘靖民；董事李珂；董事高桥健一	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大华特股份有限公司	60%
	日本株式会社阿波罗 MEC	40%
经营范围	制造臭氧发生器、二氧化氯发生器、水处理器材、消毒剂、消毒器材、检测仪器仪表,销售本公司生产的产品。(涉及许可证管理的凭许可证经营)	
经营情况与财务状况	注销前已长期不实际经营业务，剩余财产较少，注销前未进行财产清算。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

5) 济南玖联电力软件发展有限公司

公司名称	济南玖联电力软件发展有限公司	
-------------	----------------	--

成立时间	2007-12-13	
注册资本	100 万元	
关键人员	董事兼总经理荆书典；董事长孙超；董事杨佩轩；董事张冰；董事黎峰；监事许胜利	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东金现代信息技术有限公司	27%
	济南大陆机电股份有限公司	27%
	山东泓奥电力科技有限公司	26%
	山东山大电力技术有限公司	20%
经营范围	电力软件的开发、销售、咨询及系统集成。(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)	
经营情况与财务状况	截至清算报告出具日(2017年12月31日),济南玖联电力软件发展有限公司已了结所有业务,停止一切生产。截至2017年12月31日的总资产为13.00万元,净资产为13.00万元。扣除清算费用,员工工资等之后可供股东分配的资产总额为12.77万元,剩余资产由原股东分配。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

6) 山东山大科技开发总公司印刷厂

公司名称	山东山大科技开发总公司印刷厂	
成立时间	2005-05-08	
注册资本	200 万元	
关键人员	负责人张兆亮	
注销前股权结构	隶属于山东山大科技开发总公司的分支机构	
经营范围	出版物印刷	
经营情况与财务状况	注销前长期不经营业务,为非公司企业法人分支机构,注销无需清算	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

7) 山东山大康联医药开发有限公司

公司名称	山东山大康联医药开发有限公司	
成立时间	2002-08-15	
注册资本	150 万元	
关键人员	自2006年起,公司已停止经营。无关键人员。	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大集团有限公司	76.67%
	济南康信医疗科技有限责任公司	12.33%
	山东山大科技园发展有限公司	10.00%
	刘执玉	1.00%
经营范围	中西药品及生物制剂的技术研究、技术转让、技术服务(不得从事药品生产及经营)。	
经营情况与财务状况	2005年底停止了一切经营活动。截至注销基准日,尚有剩余资产30.47万元,由原股东分配。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

8) 山东奥太新能源有限公司

公司名称	山东奥太新能源有限公司	
------	-------------	--

成立时间	2007-05-10	
注册资本	300 万元	
关键人员	董事长兼总经理陈仁富；监事张秀珊	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东奥太电气有限公司	50%
	张光先	46.67%
	刘增晓	3.33%
经营范围	新能源技术开发、技术咨询；光伏发电设备及元器件、风能发电设备及元器件的技术开发、生产、销售、技术服务；新能源汽车配件、充电设备的研发、生产、销售；新能源汽车充电设施的运营；电力电子新产品技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；非学历性职业技能培训；自动化工程系统、网络系统及软件技术的开发、销售；新能源发电设备的租赁、安装及维护；太阳能电站的开发、建设、运营；电力的生产和销售。(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)	
经营情况与财务状况	自清算期开始之日起(2017年5月24日)该公司已停止开展业务,未完成的业务于清算期截止日(2017年11月20日)已全部清理完毕。2017年当年产生营业利润11.46万元,无剩余资产。山东奥太新能源有限公司已于2017年11月29日办理了注销登记。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

9) 北京金格信息科技有限公司

公司名称	北京金格信息科技有限公司	
成立时间	2014-08-29	
注册资本	300 万元	
关键人员	法定代表人杨仲景	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大华天科技集团股份有限公司	60%
	周天桥	40%
经营范围	专业承包。(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。)	
经营情况与财务状况	注销前已不实际经营业务。截至清算完成,资产总额298.06万元,净资产295.69万元。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

10) 北京金杉信息科技有限公司

公司名称	北京金杉信息科技有限公司	
成立时间	2014-07-31	
注册资本	300 万元	
关键人员	经理杨杰；执行董事姚广平；监事李忠伟	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大华天科技集团股份有限公司	60%
	宣浩	40%
经营范围	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。	
经营情况	注销前已不实际经营业务。截至清算完成,资产总额0.18万元,	

	净资产-0.41 万元。
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来

11) 济南大工科技有限公司

公司名称	济南大工科技有限公司	
成立时间	1993-03-20	
注册资本	90 万元	
关键人员	执行董事兼总经理张振忠；监事高晶	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大产业集团有限公司	100%
经营范围	工业自动化设备、办公自动化设备、非专控通讯器材、金属切削具的开发、销售；工业自动化新技术的开发；金属材料、仪器仪表、五金交电、普通机械设备、电子产品的销售。(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)	
经营情况与财务状况	公司已停业多年，长期无经营。济南大工科技有限公司于 2017 年 5 月 23 日向法院提出破产申请，2019 年 6 月 17 日济南市高新技术开发区人民法院裁定宣告济南大工科技有限公司破产。破产申请前一年度期末（2016 年 12 月 31 日）总资产 3.86 万元，净资产-667.98 万元。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

12) 山东达因生物科技有限公司

公司名称	山东达因生物科技有限公司	
成立时间	2011-03-15	
注册资本	1000 万元	
关键人员	经理杨杰；执行董事姚广平；监事李忠伟	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东达因海洋生物制药股份有限公司	100%
经营范围	批发零售预包装食品,零售二类:6864 医用卫生材料及敷料,生物技术的研发服务,批发零售劳动保护用品。(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,有效期限以许可证为准)	
经营情况	注销前已不实际经营业务。剩余资产较少，未进行注销清算。	
与公司的交易情况	不存在关联交易或资金往来	

13) 威海金沙滩学府酒店有限公司

公司名称	威海金沙滩学府酒店有限公司	
成立时间	2016-05-16	
注册资本	100 万元	
关键人员	经理唐平；执行董事王海；监事赖志军	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东学府酒店管理有限公司	100%
经营范围	住宿、热食类食品制售、冷食类食品制售、美容美发；预包装食品、卷烟、装饰材料、日用品的销售；科技信息技术咨询服务、	

	会议服务、酒店管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
经营情况	注销前正常经营,因企业结构调整,由母公司山东学府酒店管理有限公司吸收合并,合并后变更为山东学府酒店管理有限公司分公司继续经营,原公司注销。

14) 济南德润物业管理有限责任公司

公司名称	济南德润物业管理有限责任公司	
成立时间	2014-02-24	
注册资本	100 万元	
关键人员	执行董事李华明; 总经理苗利民; 监事刘少宝	
注销前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大后期服务公司	100%
经营范围	物业管理; 房屋、设施的维修、修缮、保养(不含特种设备); 装饰装修工程、园林绿化工程、物业清洁及清扫服务(以上凭资质证经营); 汽车、鲜花、房屋、场地租赁(以上均不含融资性租赁); 服装清洗服务; 蔬菜、鲜花的批发、零售; 粮食的零售; 企业管理咨询; 停车场服务; 酒店管理服务; 公寓管理以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和无需经营许可的项目。(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)	
注销前经营情况与财务状况	注销前企业正常经营,相关经营业务移交至学校所属全资企业济南商隆物业管理有限责任公司经营,企业资产由股东山东山大后勤服务公司收回。	

(2) 报告期内控股股东或实际控制人转让的公司基本情况、经营情况和财务状况

1) 济南华赛金属工艺材料有限公司

公司名称	济南华赛金属工艺材料有限公司	
成立时间	1993-10-26	
注册资本	88 万元	
关键人员	执行董事、法人: 王桂芳; 经理: 聂清森; 监事: 胡晶华	
股权转让前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大集团有限公司	100%
股权转让后股权结构	出资人	出资比例
	王桂芳	100%
经营范围	金属热处理加工; 热处理新产品制造及技术咨询服务; 工业电炉制造(不含压力容器)、试验、检测、测试及相关的技术咨询服务; 金属工业材料制造技术研究开发、技术合作; 会务服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
经营情况	正常经营	
财务状况(股权转让前一年财务数据)	总资产/万元	105.47
	净资产/万元	-20.20
	净利润/万元	-29.31

股权受让方基本情况

姓名	王桂芳
----	-----

过去五年履历	过去五年均就职于济南华赛金属工艺材料有限公司，现任济南华赛金属工艺材料有限公司执行董事
本人或近亲属曾在山大地纬、山大产业集团或山东大学任职情况	不存在
本人或近亲属直接或间接持有公司股份的情况	不存在
与公司及公司的关联方、主要客户和供应商交易或资金往来的情况	除本次股权受让外，不存在与公司及公司的关联方、主要客户和供应商交易或资金往来的情况

2) 济南山大有色金属铸造有限公司

公司名称	济南山大有色金属铸造有限公司	
成立时间	2001-07-03	
注册资本	100 万元	
关键人员	董事长、总经理、法人：白清华；董事：李东、李执敏、田庆敏、时文虎；监事：郭岩、黄宗玲、董国廷	
股权转让前股权结构	出资人	出资比例
	山东山大集团有限公司	41.00%
	济南太阳集团有限公司	40.00%
	白清华	6.90%
	孙益民	4.90%
	黄宗玲	3.81%
	王发田	3.39%
股权转让后股权结构	出资人	出资比例
	山东正融企业管理有限公司	41.00%
	济南太阳集团有限公司	40.00%
	白清华	6.90%
	孙益民	4.90%
	黄宗玲	3.81%
	王发田	3.39%
经营范围	金属铸造、热处理、喷砂、金属轧制、金属模具、机械加工、铸造辅助材料、铸造用设备及非金属产品的加工、制造、销售；相关技术服务,相关产品的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
经营情况	正常经营	
财务状况(股权转让前一年财务数据)	总资产/万元	3,123.72
	净资产/万元	-1,164.80
	净利润/万元	-106.36

股权受让方基本情况

公司名称	山东正融企业管理有限公司	
穿透后的股权结构	山东国正投资有限公司(66.00%)	田庆敏(90%) 毕飞(10%)
	时文虎(34.00%)	
与山大地纬软件股份有限公司股东、现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的关联关系情况	不存在关联关系	

与公司及公司的关联方、主要客户和供应商交易或资金往来的情况	除本次股权受让外，不存在与公司及公司的关联方、主要客户和供应商交易或资金往来的情况
-------------------------------	---

3) 山东吕美熔体技术有限公司

公司名称	山东吕美熔体技术有限公司	
成立时间	2002-08-22	
注册资本	150 万元	
关键人员	执行董事：刘桂亮；总经理：孙谦谦；监事：贾玉波	
股权转让前股权结构	出资人	出资比例
	山大产业集团	66.00%
	刘相法	18.00%
	山东山大科技园发展有限公司	6.67%
	济南太阳集团有限公司	6.67%
	边秀房	1.33%
股权转让后股权结构	出资人	出资比例
	山东迈奥晶新材料有限公司，	72.67%
	刘相法	18.00%
	济南太阳集团有限公司	6.67%
	边秀房	1.33%
经营范围	有色金属的合金材料、金属熔炼辅助材料、熔炼及精炼除气设备的生产、销售及技术服务；货物及技术进出口业务(凭备案证经营)。(未取得专项许可的项目除外)。(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)	
经营情况	正常经营	
财务状况（股权转让前一期财务数据，2018年6月30日）	总资产/万元	461.52
	净资产/万元	438.86
	净利润/万元	-21.69

股权受让方基本情况

公司名称	山东迈奥晶新材料有限公司	
穿透后的股权结构	刘相法（70.06%）	
	临沂迈奥特合金材料有限公司（14.97%）	股东：刘思达（37%）；刘相俊（25%）；刘相义（18%）；祝林青（8%）；贾玉波（4%）；程世庆（4%）；孙谦谦（4%）
	刘桂亮（10.98%）	
	孙谦谦（3.99%）	
与山大地纬软件股份有限公司股东、现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的关联关系情况	不存在关联关系	
与公司及公司的关联方、主要客户和供应商交易或资金往来的情况	除本次交易外，与公司及公司的关联方、主要客户和供应商交易或资金往来的情况	

上述公司与公司业务不存在业务相关性，在报告期内公司与上述转为非关联方的企业不存在关联交易。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司及子公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容，非经特别说明，均引自大华会计师事务所出具的标准无保留意见《审计报告》（大华审字[2020]002999号），并以合并口径反映。

公司在管理层分析中，部分内容采取了与同行业公司对比分析的方法，以便投资者深入了解公司的财务及非财务信息。公司以行业相关性、业务结构相似性作为标准，选取了万达信息、久远银海、易联众、朗新科技作为可比公司。其中万达信息是以民生服务和智慧城市为核心的服务商；久远银海是智慧民生等服务商；易联众为以大数据为核心的民生信息服务综合运营商；朗新科技的主要业务是产业互联网业务，所专注的产业领域包括两大类，一类是基础服务领域，包括公用事业和公共服务，另一类是产业通用赋能，包括新外贸数字服务和工业互联网，朗新科技收入主要来源于电力行业。可比公司的相关信息均来自其公开披露的资料，公司不对其准确性、真实性作出判断。

本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司竞争状况”中披露了行业内主要企业，同行业上市公司还有东软集团和国电南瑞。东软集团业务规模较大，2018年营业收入达到71.71亿元，远高于公司规模，其医疗健康和社会保障领域业务约占公司业务规模的23%。国电南瑞业务规模也较大，2018年营业收入达到285.40亿元，与公司业务相关的用电信息采集业务在其“电网调度自动化”中披露。上述公司业务数据与公司业务数据可比性较差，因此在本节未选择其作为可比上市公司进行对比分析。

公司提醒投资者，若对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：

- 1、交易金额占公司最近一期经审计总资产的1%以上；
- 2、交易金额占公司最近一个会计年度经审计营业收入的1%以上；
- 3、交易预计产生的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的5%以上。

二、影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务或非财务指标分析

（一）影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

1、公司所处行业市场发展情况

公司所处的业务领域均为国家政策支持发展领域。政务领域，国家深入推进“互联网+政务服务”，加快建设全国一体化在线政务服务平台；用电领域，国家对智能电网建设十分重视，自“加强智能电网建设”被全面纳入国家“十二五”规划纲要后，在“十三五”规划纲要中智能电网继续作为加快建设的领域而被提出，并成为构建智慧能源系统的重要组成部分；医保医疗领域，国家不断出台相关纲领文件积极促成全面建成统一权威、互联互通的人口健康信息平台，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，持续推进覆盖全生命周期的预防、治疗、康复和自主健康管理一体化的国民健康信息服务。国家政策为公司所处行业发展营造了良好的市场环境。

2、公司所处行业竞争情况

在人社信息化领域，人社部对于前台系统支持商实行了严格的资格授权制度，各地人社部门进行信息化建设时需选择具备前台技术支持商资格的企业进行实施，因此竞争主要集中在具有认证资格的企业中进行。公司已经取得了人社部社会保险相关系统前台技术支持商的全部6项资格认证。

在用电信息化领域，公司自1992年开始先后承担了多个电力公司的多项用电信息化系统的建设项目。公司于2013年成功建成了国内规模最大的用电信息采集系统-山东省级集中的电力用户用电信息采集系统。目前，公司用电信息化相关产品应用在山东、重庆、陕西、江西等省份的各级电力企业，产品管理全国1/8的用电量产生的信息。

3、公司产品或服务的技术水平

公司所属的软件和信息技术服务行业具有技术升级迭代较快的特点。近年来，以人工智能、大数据、云计算、区块链等为代表的新一代信息技术快速发展，新

技术、新应用层出不穷，行业发展过程中对软件开发企业技术创新及研发投入要求越来越高。

作为山东大学校属企业，公司坚持“产学研用”深度融合的创新驱动模式，先后通过了 CMMI5、ITSS2 等多项软件行业认证，建立起覆盖“基础技术-支撑平台-解决方案”的三级科创研发体系，并以此为核心将先进基础技术快速转化应用于行业解决方案。

（二）影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的相关财务或非财务指标分析

1、财务指标

（1）主营业务收入增长率

公司主营业务收入作为公司经营指标的直接体现，是影响公司未来盈利能力的重要财务指标。报告期内，公司主营业务收入分别为 31,623.93 万元、40,550.78 万元和 48,783.25 万元，2017 年、2018 年和 2019 年主营业务增长率分别为 19.53%、28.23% 和 20.30%。

（2）毛利率水平

公司依托自主研发的核心技术，凭借在政务信息化、用电信息化领域多年来的经营和积累，保持了相对较高的毛利率水平。报告期内，报告期内公司综合毛利率分别为 47.16%、47.17% 和 45.36%。软件开发业务作为公司主要的利润来源，报告期内毛利率稳定且一直处于较高水平，分别为 64.06%、67.19% 和 55.80%。

（3）研发支出投入

报告期内，公司研发费用分别为 4,442.56 万元、5,928.79 万元和 7,658.38 万元，占营业收入的比例分别为 14.02%、14.60% 和 15.68%。报告期内公司研发费用占比较高，主要是公司重视技术研发，研发费用投入较高。公司持续较高的研发投入是公司保持技术优势的关键。

2、非财务指标

（1）市场开拓情况

报告期内，公司的营业收入主要来源于山东地区，报告期来自山东地区的主营业务收入占公司当年主营业务收入的比例分别为 80.03%、79.75% 和 79.53%。近年来，公司逐步拓展山东省外区域业务，报告期内山东省外地区业务收入占比呈逐年上升趋势。

（2）研发成果

公司作为软件企业，专利及软件著作权一定程度上反映了公司的研发水平及成果。截至本招股说明书签署日，公司及子公司共取得已获授权的专利 19 项，其中发明专利 17 项，外观专利 2 项；公司及子公司共取得软件著作权 286 项。

三、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：			
货币资金	38,966.56	59,913.48	14,024.68
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	575.26	-	274.52
应收账款	21,002.00	16,488.56	11,404.18
应收款项融资	-	-	-
预付款项	1,010.33	590.44	287.32
其他应收款	978.23	1,197.65	1,211.71
存货	2,356.94	6,470.16	2,296.59
其他流动资产	331.37	-	29,538.47
流动资产合计	65,220.68	84,660.29	59,037.48
非流动资产：			
长期股权投资	71.99	57.83	222.27
投资性房地产	73.63	89.37	105.10
固定资产	8,019.35	8,359.62	9,280.12
在建工程	28,054.88	8,615.50	134.94
无形资产	4,553.23	3,912.12	165.20
开发支出	-	-	-

商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	322.51	273.69	263.89
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	41,095.61	21,308.13	10,171.53
资产总计	106,316.29	105,968.41	69,209.01

合并资产负债表（续）

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动负债：			
短期借款	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	12,532.76	12,042.37	6,429.90
预收款项	7,506.67	11,482.44	7,239.94
应付职工薪酬	1,097.49	1,455.78	819.47
应交税费	137.08	763.61	1,485.18
其他应付款	127.37	77.42	82.55
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	21,401.35	25,821.62	16,057.04
非流动负债：			
递延收益	841.12	650.64	996.52
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	841.12	650.64	996.52
负债合计	22,242.47	26,472.26	17,053.56
股东权益：			
股本	36,000.00	36,000.00	20,936.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	25,455.20	25,455.20	18,682.17
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	3,715.65	2,885.18	2,070.65
未分配利润	18,902.97	15,155.77	10,466.63

归属于母公司股东权益合计	84,073.82	79,496.16	52,155.45
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	84,073.82	79,496.16	52,155.45
负债和股东权益总计	106,316.29	105,968.41	69,209.01

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、营业收入	48,857.05	40,617.44	31,690.59
减：营业成本	26,694.02	21,459.76	16,744.84
税金及附加	246.31	435.45	377.36
销售费用	2,706.49	2,464.28	1,835.80
管理费用	4,286.38	3,423.86	3,121.05
研发费用	7,658.38	5,928.79	4,442.56
财务费用	-656.24	-157.25	-306.19
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	-	163.59	310.09
加：其他收益	1,104.62	1,309.77	1,173.47
投资收益	-136.96	1,047.16	514.49
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-210.84	-164.44	-2.73
公允价值变动收益	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-574.32	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-622.13	-496.32
资产处置收益	2.84	-0.49	44.52
二、营业利润	8,317.90	8,796.84	6,711.34
加：营业外收入	90.71	37.43	23.27
减：营业外支出	52.99	106.82	9.29
三、利润总额	8,355.62	8,727.45	6,725.31
减：所得税费用	537.95	502.10	551.71
四、净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
（一）按经营持续性分类	-	-	-
持续经营净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
终止经营净利润	-	-	-

(二) 按所有权归属分类	-	-	-
归属于母公司股东的净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	7,817.66	8,225.35	6,173.60
归属于母公司股东的综合收益总额	7,817.66	8,225.35	6,173.60
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：	-	-	-
(一) 基本每股收益	0.22	0.24	0.19
(二) 稀释每股收益	0.22	0.24	0.19

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	43,672.88	44,486.42	33,441.42
收到的税费返还	282.07	685.95	389.72
收到其他与经营活动有关的现金	4,246.05	2,761.19	2,883.20
经营活动现金流入小计	48,201.00	47,933.56	36,714.33
购买商品、接受劳务支付的现金	21,413.51	18,564.23	12,372.37
支付给职工以及为职工支付的现金	16,640.42	11,509.58	8,745.93
支付的各项税费	2,125.50	3,695.43	2,171.36
支付其他与经营活动有关的现金	6,884.16	6,298.08	4,935.62
经营活动现金流出小计	47,063.58	40,067.32	28,225.28
经营活动产生的现金流量净额	1,137.42	7,866.24	8,489.05
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	60,012.00	29,500.00	-
取得投资收益收到的现金	73.88	1,285.28	443.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.23	0.29	154.22
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	60,091.10	30,785.57	597.76
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,819.22	12,111.79	1,533.98

投资支付的现金	60,237.00	-	29,725.00
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	78,056.22	12,111.79	31,258.98
投资活动产生的现金流量净额	-17,965.12	18,673.78	-30,661.22
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	21,896.00	20,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	21,896.00	20,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,240.00	2,721.68	2,617.00
支付其他与筹资活动有关的现金	449.06	58.96	247.64
筹资活动现金流出小计	3,689.06	2,780.64	2,864.64
筹资活动产生的现金流量净额	-3,689.06	19,115.36	17,135.36
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-20,516.76	45,655.37	-5,036.81
加：年初现金及现金等价物余额	58,999.80	13,344.43	18,381.24
六、期末现金及现金等价物余额	38,483.04	58,999.80	13,344.43

说明：公司合并报表与母公司报表不存在实质性差异。

四、审计意见

（一）注册会计师意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，出具了大华审字[2020]002999 号标准无保留意见的审计报告，认为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，公允反映了山大地纬 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况以及 2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量。

(二) 关键审计事项

会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

关键审计事项	会计师在审计中的应对
<p>1、收入确认事项描述</p> <p>关键审计事项适用的会计年度：2019 年度、2018 年度、2017 年度。</p> <p>本报告期内山大地纬收入确认政策及各年度收入金额信息请参阅财务报表附注四、（二十七）及附注六、注释 24 所述。2019 年度、2018 年度、2017 年度，山大地纬营业收入金额分别为 488,570,549.34 元、406,174,443.25 元、316,905,936.79 元。其中软件开发业务收入分别为 175,283,846.52 元、166,436,893.72 元、102,951,346.83 元，软件开发系为客户定制的软件开发业务，在该等劳务交易结果能够可靠估计时，按照完工百分比法确认收入，完工进度按累计实际发生的劳务成本占合同预计总成本的比例确定。在应用完工百分比法时，涉及对合同预计总成本及完工进度的估计，以及对预计合同亏损的估计，往往需运用重大的专业判断。管理层作出这类估计时，一般以过往经验、项目规划、合同的安排等方面及不确定性评估等因素作为依据，其中不确定性包括工期延误或履约进度等问题。这些估计如有变更，可能对收入的确认产生重大影响。</p> <p>由于营业收入是山大地纬的关键财务指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而调节收入确认的固有风险，且完工百分比法的应用涉及重大的管理层判断和估计，因此我们将收入确认及与收入确认相关的完工百分比法的应用作为山大地纬报告期内关键审计事项。</p>	<p>针对山大地纬营业收入的确认，以及与软件开发收入确认相关的完工百分比法的应用，我们执行的审计程序主要包括：</p> <p>了解及评价与营业收入确认事项相关的内部控制制度设计的合理性，包括对软件开发项目预计总成本的内部控制的设计和执行，并测试了关键控制执行的有效性；</p> <p>通过抽样检查业务合同和访谈管理层，识别与商品所有权上重大风险及报酬转移相关的合同条款，进而评估山大地纬收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的相关规定；</p> <p>根据产品和软件开发业务合同及类别、客户、同行业公司等维度，执行分析性程序，包括毛利率异常分析、项目实际成本与预算成本对比分析、项目完工进度与收款进度对比分析等，评估营业收入和毛利率变动的合理性；</p> <p>执行细节测试，抽样检查业务合同、发货记录、销售发票、物流单据、测试验收文件、验收报告等不同销售服务模式下收入确认的支持性文件；其中，对软件开发业务通过查阅合同及与软件开发项目负责人或项目经理访谈，并进行抽样检查，了解和评估预计项目总成本的方法及合理性，检查累计已完成劳务成本发生的真实性和完整性，检查完工进度计算的正确性。主要包括：</p> <p>A. 将已完工项目实际发生的总成本与管理层预计的项目合同总成本进行对比分析，评估管理层预计项目总成本的经验和能力；</p> <p>B. 将预计总成本的组成项目核对至项目合同、外采合同、项目工时计算表等支持性文件等，以识别预计总成本是否存在遗漏项目；</p> <p>C. 检查相关项目的发票、收款、项目进度确认单等佐证资料，了解完工进度的合理性；</p> <p>D. 针对资产负债表日前后确认的实际发生成本核对至项目工时表、进度确认单等支持性文件，以评估实际成本是否在恰当的期间确认；</p> <p>E. 对截至报告期内各期末累计发生成本与预计总成本进行对比，并检查资产负债表日后入账的大额成本，评估合同预计总成本的合理性和完整性；</p> <p>执行函证程序，向主要客户函证收入的发生额和应收账款的余额；或获取软件开发项目进度确认单，函证相关项目的进度（测试、上线、验收）以及期末项目完工程度，并对主要客户执行访谈程序，了解项目执行情况及合同、累计回款金额等。</p> <p>根据不同销售模式，分别对资产负债表日前后确认的销售收入核对收入确认的支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的期间确认；</p> <p>针对软件开发业务完工百分比法的应用进行了重点核查；评估管理层对收入的财务报表披露是否恰当。</p> <p>基于已执行的审计工作，我们认为管理层对于收入确认作出会计处理的判断可以被我们获取的证据所支持。</p>
<p>2、应收账款坏账准备</p>	<p>在审计应收账款坏账准备的过程中，我们实施的审计程序</p>

关键审计事项适用的会计年度：2019 年度、2018 年度、2017 年度。

本报告期内山大地纬应收款项坏账准备计提的会计政策及应收账款账面金额信息请参阅财务报表附注四、(十)、(十二)及附注六、注释 3。截止 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，山大地纬应收账款账面余额分别是 226,048,888.08 元、175,306,653.86 元、122,976,221.74 元，坏账准备分别是 16,028,923.78 元、10,421,084.25 元、8,934,440.09 元，因应收账款坏账准备计提金额的确定涉及管理层判断和估计，且应收账款对财务报表具有重要性，为此我们认定应收账款坏账准备的计提为关键审计事项。

主要包括：

1) 对山大地纬客户信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

2) 分析应收账款坏账准备会计政策的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

3) 对于单独计提坏账准备的应收账款，选取样本获取管理层对预计未来可收回金额做出估计的依据，结合客户的经营情况、资信状况、回款情况，评估管理层计提减值的合理性；

4) 对于按照信用风险特征组合计提坏账的应收账款，获取坏账准备计提表，复核管理层编制的应收账款账龄划分是否正确，检查计提比例是否按照坏账政策执行；复核坏账计提金额是否准确；

5) 查看与应收账款核销相关的审批记录，检查核销依据是否符合有关规定，会计处理是否正确；

6) 通过分析山大地纬应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价管理层对坏账准备计提的合理性；

7) 评估管理层对应收账款的财务报表披露是否恰当。

基于已执行的审计工作，我们认为管理层对应收账款的可收回性的相关判断及坏账准备的估计是合理的。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号-财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，公司合并报表范围内的子公司如下：

子公司名称	是否合并			持股比例
	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	
北京地纬	是	是	是	100%
英佰德	是	是	是	100%
地纬健康	是	是	是	75%
衢州地纬	是	是	-	100%

2、报告期内合并报表范围变更情况

报告期内，公司新增加两家合并的子公司，具体情况如下：

名称	注册资本	实收资本	持股比例	设立时间	变更原因
地纬健康	1,000 万元	-	75%	2017 年 11 月 28 日	新设
衢州地纬	50 万元	50 万元	100%	2018 年 8 月 29 日	新设

子公司具体情况详见本招股书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司及对发行人有重大影响的参股公司的情况”之“（一）公司控股子公司情况”。

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定，未提及的会计业务按企业会计准则中相关会计政策执行，具体请投资者参阅公司审计报告。

（一）收入确认

公司主营业务收入按业务性质分为软件开发、产品化软件、运维及技术服务、硬件及系统集成，依据收入确认的基本原则，公司各类收入确认的具体原则如下：

1、软件开发

软件开发是指本公司根据合同的约定以及客户的需求，为满足客户的某种特定需求或利用开发工具为客户提供一整套实现某种功能的软件产品，定制软件业务实质上是提供劳务，按照完工百分比确认收入。软件开发项目的完工进度，依据已经发生的成本占预计总成本的比例确定。于资产负债表日依据已经发生的项目成本占项目预算总成本的比例确定完工进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业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，确认当期营业收入。

2、产品化软件

产品化软件是指本公司自行研究开发的，拥有自主知识产权，可直接对外销售或嵌入硬件产品一起销售的软件。

产品化软件收入确认原则：公司已将软件交付给购货方、完成安装和试运行，在产品交付后收款或取得收款依据时确认收入。

3、运维及技术服务

运维及技术服务主要包括为客户提供的软硬件系统优化升级、运营维护、数据迁移、容灾管理、信息安全管理及其他服务工作，通常包括按期（如年度）提供的服务和按次提供的服务：按期提供的服务，公司按照合同约定内容提供了劳务，在服务期间内分期确认运维服务收入；按次提供的服务，公司在劳务已经提供完毕，并符合合同约定的服务条款时确认收入。

4、硬件及系统集成

系统集成是指应客户需求，提供 IT 系统咨询及规划、数据中心集成设计、产品选型、软硬件详细配置、基础软硬件供货、软硬件安装调试、IT 系统软硬件改造升级、技术咨询以及相关的售后服务等。公司按照合同约定，在相关货物发出或服务完成后，经客户验收合格后确认收入。

（二）成本核算

公司主营业务的成本包括人员薪酬支出、外购产品和服务成本以及相关的各项费用，不同业务类别成本确认的原则如下：

1、软件开发

公司软件开发成本包括人员薪酬支出、外购产品和服务以及其他相关费用。公司软件开发根据收入成本配比的原则，以项目截止到收入确认时点发生的全部成本结转当期营业成本。

（1）人员薪酬支出

公司拥有完善的报工系统，系统依据员工上报的项目工时，自动归集以及分摊项目相关的人工薪酬支出。

（2）外购产品及服务

对于项目产生的外购产品和服务，公司按项目进行核算，直接计入相应的项目成本。

（3）其他相关费用

公司项目发生的差旅费、折旧摊销等间接费用，能够依据项目归集的，公司按项目进行归集，不能按项目归集的费用，依据报工的工时比例在不同项目之间进行分摊。

2、产品化软件

该类业务成本主要为外购加密卡、U-Key 设备等，在实际发生时直接计入产品化软件成本。

3、运维及技术服务

公司运维及技术服务成本主要为人员薪酬支出、外购服务以及相关费用，人员薪酬部分公司依据报工系统分摊相应的成本，外购服务按项目进行核算，因项目发生的差旅费、折旧摊销等间接费用，能够依据项目归集的，公司按项目进行归集，不能按项目归集的费用，依据报工的工时比例在不同项目之间进行分摊。

4、系统集成、硬件销售

公司系统集成、硬件销售业务成本主要为硬件、人工薪酬支出以及相关费用支出。外购硬件按项目进行核算，人工薪酬支出依据报工系统分摊相应的成本，因项目发生的差旅费、折旧摊销等间接费用，能够依据项目归集的，公司按项目进行归集，不能按项目归集的费用，依据报工的工时比例在不同项目之间进行分摊。

(三) 合并报表

1、合并范围

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各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，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

1）一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2）分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A.这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B.这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C.一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D.一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（四）应收款项（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：金额在 100 万元以上（含）。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

(1) 信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：本公司将应收款项按款项性质分为销售货款和其他应收款。本公司对合并范围内的应收款项不计提坏账准备，对销售货款、其他应收款采用账龄分析法组合计提坏账准备。

(2) 根据信用风险特征组合确定的计提方法

①采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内	3.00	3.00
1—2年	10.00	10.00
2—3年	30.00	30.00
3—4年	50.00	50.00
4—5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

②单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

3、其他计提方法说明

对应收票据、应收利息、应收股利等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(五) 应收账款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对存在客观证据表明本公司将无法按应收账款的原有条款收回款项的应收账款、或在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，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。

应收账款——信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	3.00	3.00
1—2 年	10.00	10.00
2—3 年	30.00	30.00
3—4 年	50.00	50.00
4—5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

(六) 其他应收款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，编制其他应收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。

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	3.00	3.00
1—2 年	10.00	10.00
2—3 年	30.00	30.00
3—4 年	50.00	50.00
4—5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

（七）应收票据（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对单项金额重大（100 万元以上（含））的应收票据单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确认组合的依据	计提方法
银行承兑汇票组合	由银行承兑，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，预期信用损失风险极低	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期计量预期信用损失
商业承兑汇票组合	由客户承兑，存在一定的逾期信用损失风险	按照应收债权实际账龄和下述应收账款的预期信用损失计提方法，计提应收商业承兑汇票预期信用损失

（八）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品（项目成本）、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括库存商品、发出商品、在产品（项目成本）、低值易耗品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时按实际成本进行计价，发出时按个别认定法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。存货可变现净值是按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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

预计可使用期限较长的低值易耗品采用五五摊销法，其他采用一次性摊销。

（九）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（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。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项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）所形成的暂时性差异；

(3) 对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(十) 研发支出核算方法

公司的研发费用主要包括人员薪酬支出和相关的各项费用，研发费用核算方法如下：

1、人员薪酬支出

公司依据报工系统中研发项目的报工数据，将相关人员薪酬支出归集到不同的研发项目，确认为项目研发费用。

2、相关费用

公司研发项目发生的差旅费、折旧摊销等间接费用，能够依据项目归集的，公司按项目进行归集，不能按项目归集的费用，依据报工的工时比例在不同的研发项目之间进行分摊。

(十一) 项目后续维保服务的会计处理

公司签订的合同一般为固定总价合同，合同固定总价中包含了后续维保服务。对于少量的合同中单独约定了售后维保服务金额的按合同约定进行了拆分，并按运维期间进行收入确认，对于大部分合同未约定售后维保服务的金额的合同未进行拆分，在项目验收时确认全部项目收入。

根据合同协议规定，后续维保服务的具体内容包括保障服务、升级服务和系统维护服务。其中，保障及维护工作主要由山大地纬技术服务人员承担，一般在客户发生需要维护、保障需求时才会要求公司提供相应服务内容，主要以当地固定的运维人员在日常工作中完成；升级服务主要由山大地纬当地运维人员或业务人员在日常工作中完成。其中电力合同基本是1年免费维护，维护期比较短，社保系统的售后维保服务在1-6年不等，由于社保系统的软件开发业务比较频繁，软件开发业务完成后1-2年后就有新的业务，执行新项目的维保服务代替原软件开发项目的维保服务。公司在产品化软件业务的各地市都配有相关的产品化软件业务运维的相关人员，该部分人员也同时承担软件开发业务的后期服务。虽然合同中要求配备相关人员，但实际业务中软件开发业务的后续维保服务人员系各地

市产品化软件业务运维的业务人员，基本不存在单独为软件开发业务后续维保单独配备人员的情况。公司根据客户的需要对于软件开发业务提供的售后维保服务，由于客户的需求或需要解决的事项不同，预计发生的成本不能准确的预计，公司在发生该运维服务成本时直接计入发生当期的营业成本。

在合同履行期间，公司无法对后续维保义务的产生时点及具体产生的工作量进行合理预计。公司相关协议相应的履行售后技术服务义务所支出的成本无法可靠计量，不符合预计负债的确认条件，因此公司根据实际业务发生时列支费用，而未确认预计负债。

1、对于单独约定售后维保服务金额的合同，公司对维保服务的定价机制和依据

报告期内共八个合同单独约定售后维保服务金额，其中一个是客户在招标文件中约定了售后维保服务金额之外，其他七个是根据客户后期需要维保服务内容（如根据政策业务变化、设备设施更换、支出系统升级、系统本身优化、应用规模缩放、用户需求调整进行必要的开发工作，从数据、功能、性能、架构等方面，持续改进、不断完善；其他重大新功能、新需求的开发等）进行预估后与客户进行谈判确定。单独约定售后维保服务金额的合同的服务内容除了免费维保中基础保障服务、升级服务和系统维护服务等内容之外，侧重于重大新功能需求以及特定需求服务、常驻代维服务等，公司定价根据项目范围、实施难易程度、市场竞争情况、服务周期以及客户信息化基础等因素，结合维护工作量和现场服务人员成本加合理的利润进行综合核算。因服务内容和期间不同，售后维保服务金额定价不同，八个合同中售后维保服务金额占总合同额的比例在 11%-75%之间。

上述在合同中单独约定售后维保服务金额的合同，本公司按合同约定金额对合同进行了拆分，并对维保服务收入在维保期间分期确认。

2、“执行新项目的维保服务代替原软件开发项目的维保服务”的意义和具体表现形式，合同维保服务与公司运维及技术服务业务的区别

(1) “执行新项目的维保服务代替原软件开发项目的维保服务”的意义和具体表现形式

公司深耕人社、电力、医保医疗行业多年，随着技术的不断升级，如人工智能、云计算、大数据、区块链、移动互联等不断深入应用，公司产品也不断迭代升级，因而出现公司产品分期部署实施、较短时间内针对同一领域优化升级等情况，从而出现了“执行新项目的维保服务代替原软件开发项目的维保服务”。比如：2015年8月，与烟台市人力资源和社会保障信息中心签订了《烟台市人力资源社会保障核心平台三版等系统建设》合同（免费质保期自验收之日起三年），该合同主要开展核心平台系统升级、业务档案系统升级、业务财务系统升级、工伤认定系统、异地业务系统以及公共服务等多套系统的建设工作。实现了业务流程标准化、前台受理后台经办审核的流程驱动业务模式，同时业务财务一体化和业务档案一体化的实现。该项目于2016年验收完成。为进一步贯彻落实国务院国办发2015年86号文，国办发2016年108号文，国务院办公厅关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知，应客户的要求于2017年11月签订了《烟台市人力资源社会保障应用系统升级改造项目》合同（免费质保期自验收之日起三年），该合同主要对原业务系统进行升级改造，实现了业务经办系统中电子签章、网上申报、一窗受理、多口合一等功能，增加了考核系统、补充医疗系统、建筑项目工伤保险系统的建设，通过该项目的建设实现了服务方式创新、网上办理和网上咨询以及多级联动的“互联网+政务服务”体系。根据国办发2018年45号文件，国务院办公厅关于印发进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案的通知要求，客户提出了对核心平台系统进行升级改造的需求，进一步完善了社保经办机构app，定点服务协议管理系统，住院远程认证系统，机关事业单位转移等模块，从而实现移动办公和远程认证等功能。于2018年9月，又补充签订了《烟台市人力资源社会保障应用系统升级改造》合同，质保期自验收合格之日起三年。上述合同均围绕人力资源社会保障应用系统升级服务，免费维保服务随系统升级在原有的质保期内就有了更新替代。

如上，原软件开发项目的免费维保服务，是公司基于服务客户，并不断提升产品技术优化升级的能力，增强客户黏度，促使客户产生新的产品需求的过程。

（2）合同维保服务与公司运维及技术服务业务的区别

合同质保期内的维保服务主要包括：系统基础功能升级、产品正常版本升级、系统问题修改、系统漏洞修补等，主要责任及义务系为保障软件系统按验收标准正常运行，是对软件产品质量的一种担保，需要保证软件按合同约定正常运行。

公司运维及技术服务业务主要包括：向客户提供特定需求服务（如网络系统、Oracle 数据库、UNIX 操作系统等升级优化、故障解决、系统配置优化升级等）、综合性运维服务（面向客户多系统和平台，提供业务迁移、数据迁移、重大需求变更、重要数据整理及分析、与外延系统对接服务等）、常驻现场代维技术服务（在用户自有技术人员人手不足情况下，安排具有丰富系统维护经验的工程师负责系统的综合性维护支持工作）等；或者根据客户的其他特定需求提供相应的技术服务解决问题。是客户独立的业务需求。公司一般需在合同签订后，根据合同约定内容和客户的具体需求，安排技术服务团队进行专门的服务。

公司对于单独签约的运维及技术服务业务，在合同签订后指定专门的项目负责人，组建技术服务团队为客户提供服务。公司一般在合同签订后即在项目管理系统进行立项，按项目发生的人工、差旅及其他外采支出按所立项目号进行单独归集，在收入确认时相应结转该项目所归集的服务成本。

3、公司认为维保服务成本不具备会计核算基础的依据

如上所述，公司根据合同约定对于软件开发业务提供的售后维保服务，主要系保障软件系统正常运行，是对软件产品质量的一种担保。公司自成立起即从事相关行业软件开发工作，深耕人社、电力、医保医疗行业多年，有较丰富的行业经验，产品成熟度较高，主要产品已经过多年的积累和迭代，性能稳定，产品故障较少，客户对公司产品功能也较为熟悉，因此在部署上线使用后，维保服务工作量小，一般可通过版本自动升级、远程指导用户自助解决等方式提供质保期的维保服务。另外，公司设置统一 400 电话维保团队，可为多合同多地市用户提供统一维保服务，负责为购买系统的用户提供质保服务和咨询服务，如需维护工程师到用户现场服务，则由公司产品化软件定点维护人员就近一并完成。依据重要性原则，公司对于耗费工作量极少的售后维保服务不单独归集相关成本。

公司产品化软件定点维护业务主要是从事医疗保险定点医院/药店结算软件安装和维护服务。公司按照不同区域指定专门的项目服务人员为定点医院、定点

药店在合同约定的维护期间提供服务，收入在维护期间内分月平均确认，各区域项目专门服务人员在服务期间发生的人工、差旅及其他费用按定点维护类项目类别归集，在每月收入确认时相应结转该类项目所归集的服务成本。

公司产品化软件定点维护业务主要是从事医疗保险定点医院/药店结算软件安装和维护服务。公司按照不同区域指定专门的项目服务人员为客户提供服务，在合同签约后，按项目发生的人工、差旅及其他费用按定点维护类项目类别归集，在收入确认时相应结转该类项目所归集的服务成本。

各年度公司产品化软件业务运维收入及成本如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产品化软件定点维护收入	1,847.22	2,200.94	2,174.00
产品化软件定点维护成本	193.15	537.86	407.80

七、会计政策、估计变更及会计差错更正情况

（一）会计政策变更

报告期内，公司重大会计政策、会计估计未发生变更，公司财务报表列报项目变更情况如下：

1、政府补助列报方式变更

根据《关于印发修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》的通知》（财会[2017]15 号）要求，本公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，与企业日常活动相关的政府补助由在“营业外收入”中列报改为在“其他收益”中列报；按照该准则的衔接规定，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日(2017 年 6 月 12 日)之间新增的政府补助根据本准则进行调整。为使申报期内报表信息具有可比性，本公司自 2016 年 1 月 1 日提前采用了该列报方式。该列报方式变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

2、财务报表列报方式变更

根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）要求，资产负债表中，将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收

票据及应收账款”项目，将“应收利息”和“应收股利”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；在利润表中，增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，“财务费用”项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。为使申报期内报表信息具有可比性，本公司自2016年1月1日提前采用了该列报方式。该列报方式变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

3、与资产相关的政府补助的现金流量列报项目变更

根据财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，编制现金流量表时，将原作为筹资或投资活动的与资产相关的政府补助的现金流量，变更作为经营活动的现金流量。为使申报期内报表信息具有可比性，本公司自2016年1月1日提前采用了该列报方式，将与资产相关的政府补助的现金流量均作为经营活动的现金流量。该列报方式变更对现金和现金等价物净增加额无影响。

4、执行新金融工具准则会计政策变更

2017年4月6日，财政部公布了修订后的《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号-金融资产转移》和《企业会计准则第24号-套期会计》。于2017年5月15日公布了修订后的《企业会计准则第37号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>），该准则修订自2019年1月1日起施行。同时要求企业对2019年1月1日起涉及到的科目采用未来适用法处理，对于可比期间的财务报表不予追溯调整。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入2019年1月1日留存收益或其他综合收益。

本公司自2019年1月1日开始采用修订后的准则，上述会计政策变化的主要内容为：本公司修改财务报表列报，在利润表中的“资产减值损失”项目之上单独列报“信用减值损失”项目，金融资产所形成的预期信用损失在该项目中反

映。执行新金融工具准则于首次执行日对相应金融工具按预期信用损失重新计量的减值准备，与执行原金融工具准则下计提的减值准备金额不存在重大差异。

（二）会计差错更正

报告期内，公司存在会计差错更正情形，具体更正原因如下：

1、根据业务模式，更正收入确认方法

（1）软件开发业务收入确认方法调整

1) 公司 IPO 申报时软件开发业务收入确认方法调整的说明

为了保证公司财务报表能公允地反映财务状况、经营成果，公司对相关业务流程进行了进一步梳理，细化具体会计处理方法，公司于 2019 年 4 月 29 日第二届董事会第二十一次会议审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》，并经 2019 年 5 月 21 日股东大会同意。软件开发业务会计差错更正主要事项如下：

公司以前年度对于跨期的软件开发项目，按照完工百分比确认收入，完工进度采用累计投入工时占预计总工时的比例反映已完成工作量。财务部门确认收入时，在上述项目完工进度的基础上，取得经客户签章认可的工作量确认单或验收报告（客户方认可的完工进度），并据此作为确认收入的依据。如果不能同时取得已完工进度的确认，则在取得客户的最终验收证明时，以合同总金额确认收入。由于上述方法并未能把各级别人员的实际工时折算成标准工时，且该方法未能反映外采等工作量的影响，故该方法确定的完工进度存在不足，完工百分比的计算不正确。

故公司董事会结合公司软件开发业务的特点和业务流程，以谨慎的原则和方法确认软件开发业务的收入，根据充分合理的证据确认已完工进度。具体更正为：“软件开发收入在软件主要功能通过测试并且取得客户确认的该测试时点的验收报告时按照比例确认收入，根据历年已完工典型合同统计，软件开发测试完成时项目投入工时约为 70%-80%，完工进度按 70%确定；在取得客户终验报告时，扣除测试完成已确认的收入后，将其余部分确认收入。对于合同约定无测试节点或项目中间未取得测试时点验收报告的软件开发项目，在项目完成并取得客户终验报告时，按合同金额一次确认收入”。

2) 软件开发业务收入确认方法再次调整的说明

由于上述软件开发业务按合同里程碑节点确认收入不符合《企业会计准则第14号——收入》关于完工百分比法确认收入的相关要求，公司对上述方法进行更正为：采用标准的完工百分比确认收入，完工进度按已经发生的成本占预计总成本的比例确定。针对提供劳务交易结果不能够可靠估计的项目，软件开发项目成本预计能收回的，按软件开发成本金额确认收入，并将已发生的软件开发成本计入当期损益。如预计项目成本不可能收回的，在发生时立即计入当期损益，不确认收入。

3) 收入确认原则与同行业上市公司对比

公司与同行业可比上市公司软件开发业务收入确认的具体会计政策对比如下：

可比上市公司	可比业务介绍	具体收入确认政策
久远银海	定制化工程软件：是指接受客户委托，根据客户的具体业务需求，采用软件技术进行应用软件产品研究开发，由此开发出来的软件为定制工程化软件、一般不具有通用性。	1、取得初验报告开始确认收入，按照以下标准孰低原则确定初验收入的确认比例： I 初验时合同约定的付款比例等于或高于80%，则以80%确认收入； II 初验时合同约定的付款比例低于80%，则以合同约定的比例确认收入。 2、取得客户终验报告确认时，公司扣除终验前已确认的比例后，将其余部分确认收入，如合同中明确约定合同总金额中包含质保金的，先扣除质保金部分，再按前述办法确认收入。
万达信息	软件开发：是指根据客户的需求，利用开发工具为客户提供一整套实现某种功能的软件产品或者利用已有产品进行的二次开发以满足客户的某种特定需求。	按照合同约定，在项目实施完成并经对方验收合格后确认收入；跨年度开发合同由公司业务技术部门提供项目开发进度，经客户确认后，按照完工百分比法确认收入。
易联众	本集团客户定制软件设计开发项目指本集团根据客户特点要求在本集团原有软件平台基础上进行开发实施或根据客户要求定制的软件设计和开发项目。	本集团客户定制化软件设计开发项目实质为提供劳务，本集团在资产负债表日对于提供劳务交易结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供的劳务收入。 本集团采用已完成的合同工作量占预计总工作量的比例确定合同完工进度。
朗新科技	软件开发主要为定制软件开发业务，包括软件的设计、开发、测试和实施，主要包含四个关键阶段，分别是需求调研阶段、开发与测试阶段、系统上线运行阶段、客户验收阶	定制软件开发收入在软件主要功能通过测试并取得客户确认的上线报告时点开始按照完工百分比法确认收入，完工进度按已发生的成本占预计总成本的比例确定。对于没有上线报告的软件开发项目，公司在项目完成并取得客户最终确认时，按合同金额确认收入。

	段。	
中科软	软件开发及服务业务是公司根据客户特点进行的行业应用软件定制化开发以及持续运维支持、升级优化等一系列增值服务业务，该项业务与公司软件产品销售业务构成了面向客户的行业应用软件全生命周期服务。	定制软件业务实质上是提供劳务，按照完工百分比确认收入。软件开发项目的完工进度，依据已经发生的成本占预计总成本的比例确定。于资产负债表日依据已经发生的项目成本占项目预算总成本的比例确定完工进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业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，确认当期营业收入。
龙软科技	定制软件是指根据与客户签订的技术开发合同，对用户的业务进行充分实地调查，并根据用户的实际需求进行个性化的软件设计与开发。本公司基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发业务属于定制软件业务。	资产负债表日按照完工百分比法（成本法），同时外部证据仅作为佐证，不作为收入确认依据。完工时，取得验收报告确认 100%。
山大地纬	软件开发是指本公司根据合同的约定以及客户的需求，为满足客户的某种特定需求或利用开发工具为客户提供一整套实现某种功能的软件产品。	按照完工百分比确认收入。软件开发项目的完工进度，依据已经发生的成本占预计总成本的比例确定。于资产负债表日依据已经发生的项目成本占项目预算总成本的比例确定完工进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业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，确认当期营业收入。

说明：中科软、龙软科技系软件类上市，与山大地纬业务领域不同。

上述可比上市公司中，久远银海、朗新科技均为软件开发项目达到一定业务节点后才开始确认收入，但各家规定的业务节点及后续确认比例及方法均有所不同；万达信息对于跨年度软件开发项目根据客户确认的完工进度确认完工比例，并据此确认收入；易联众、中科软、龙软科技软件开发业务采取典型完工百分比法确认收入，易联众合同完工进度根据已完成的合同工作量占预计总工作量的比例确定，中科软、龙软科技合同完工进度根据已经发生的项目成本占项目预算总成本的比例确定。

在软件开发业务确认方式上，公司与易联众、中科软、龙软科技的软件开发业务收入确认政策一致，符合行业惯例。

(2) 公司系统集成业务部分客户在设备到货并安装完成后未能及时给予验收，以前年度在该等设备安装完成即确认了相关收入，为了更谨慎的划分责任义务，报告期内对该等项目改为在客户的验收手续完成，并获取到客户确认的验收报告后予以确认收入，并同时结转成本；

(3) 技术服务项目公司以前年度在服务已提供，并开具发票给客户后即予以确认，报告期内对该等项目按照合同约定获取客户的验收报告后予以确认；

(4) 对以前年度合同进行梳理，对个别商品由供应商承担主要责任并承担该商品供货风险的项目，按照《企业会计准则 14 号—收入》的相关规定，应采用净额法进行确认，相应调减营业成本和营业收入。

报告期内公司部分业务由客户自主决定所采购的设备（包括供应商选择、价格、数量、结算条款等），供应商根据客户的指令进行发送商品并承担存货风险，包括存货毁损灭失、减值、价格波动风险以及该设备的售后服务责任，公司只承担相关咨询及服务责任。按照《企业会计准则 14 号—收入》的相关规定，应采用净额法进行确认。报告期内，收入确认调整为净额法确认的业务有 2 笔，具体情况如下：

1) 根据山大地纬（乙方）与中国工商银行股份有限公司山东省分行营业部（甲方）、山东颖迈信息科技有限公司（丙方）签订关于做好济南市社保保障卡实施和社会保障信息系统项目建议的社会保障信息系统项目合作协议，由三方共同为社保局、参保单位、职工提供优质服务。山大地纬在该项目中提供技术咨询、技术方案与技术方案支持，协助甲方对本项目实施进行监督及本项目开发完成后及时组织用户测试、验收和书面确认研究开发成果。丙方根据甲方确定的设备名称、型号、数量，为该项目的实施提供相应的硬件设备及保证为该项目提供五年原厂免费质保服务，在免费质保服务期内负责提供本项目的故障处理技术咨询、现场处理及系统性能调整工作。根据上述合同权利义务的约定，公司提供技术咨询及技术服务，丙方提供的设备是由甲方指定采购，由于公司不对该设备承担相关的义务及后续的质保服务，公司申报财务报表按净额法把扣除该设备成本 883.02 万元后相关技术咨询及技术服务金额 98.11 万元确认为 2017 年收入。

2) 由于公司以前年度为营口市人力资源和社会保障局单位提供软件开发服务，在软件验收后根据需要提供后续相关配套设备采购服务。依据相关约定公司根据营口市人力资源和社会保障局软件运行过程中所需求的商品进行配比询价，为营口市人力资源和社会保障局单位提供至少 3 家以上的可选择供应商（包括设备名称、型号、报价、后续的质保服务等），经营口市人力资源和社会保障局选择指定供货商、设备名称、型号及采购价格后代理采购该商品；商品采购后，公

司根据营口市人力资源和社会保障局的要求提供软件接口、与软件联合运行的测试等相关的服务，山大地纬按相关服务的内容及工作收取合理的服务费用；供货商发货后由营口市人力资源和社会保障局直接负责商品的验收，如有安装、质量问题及后续的质保服务由供货商负责，山大地纬不对采购商品的选择、质量及后续服务负责。公司在 2017 年确认收入时按净额法分别把扣除该设备成本 101.55 万元后代理采购服务费用金额 10.02 万元确认为 2017 年度收入。

公司在硬件及系统集成业务过程中扮演的角色为硬件设备供货商及系统集成商。公司硬件销售业务开展过程中，对于所采购的商品均为直接对外销售或经安装调试后销售给客户，不对所采购商品进行加工或改造；公司系统集成业务开展过程中，亦不对所采购商品进行加工或改造，集成的工作内容主要为方案制定、硬件设备供货安装、操作系统安装、数据库中间件等软件系统部署、加电配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作。

除上述两笔业务之外，公司硬件及系统业务开展过程中不存在最终客户指定供应商的情形。另外在采购过程中，一般情况下客户是通过在技术规范文件中提出技术指标或参数来明确采购需求，不存在指定品牌、型号的情形，公司少部分通过协议采购取得的硬件及系统集成业务在开展过程中存在最终客户指定品牌、型号的情形，该等情形主要是由于客户基于对原有硬件的扩容、采购硬件与原有软件匹配性等实际需求所致。根据协议约定，公司负有对客户提供硬件的首要责任，且承担了一般存货风险。所以，公司与客户之间的关系为正常的销售关系，不是代采购关系。

对于公司正常销售业务中与客户、供应商的主要权利义务如下：

①公司与客户签订合同之后，公司完全自主独立安排相关硬件设备的采购（包括供应商选择、采购价格、结算条款、数量等）；

②虽然多数硬件产品采取供应商直运模式，但公司仍直接向客户承担转让商品的主要责任，即公司先取得商品控制权，再主导供应商向客户发送商品；即使硬件设备需要提供后续质保服务，供应商也仅是作为公司代表向客户提供服务；

③公司承担存货保管和灭失风险；根据公司采购协议的相关约定，不论公司的客户最终是否接受相关产品，公司都必须按照协议约定向供应商支付货款；公

司签订的销售合同中，公司无法单方面调整已经确定的销售价格，无法将采购成本价格变动的风险动态转嫁给客户。因此，公司承担存货风险，包括存货毁损灭失、减值及价格波动风险。

中国证券监督管理委员会会计部《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》案例 6-01 收入应该按照总额还是净额确认的分析中应采用总额法的情况说明，公司可以自主决定销售产品中的硬件设备的采购（包括供应商选择、价格、数量、结算条款等），公司与供应商的结算完全独立于公司与客户的结算，公司先从供应商处取得商品的控制权后在转让给客户，即使商品采用供应商直供方式，供应商也是按照公司指令向客户发送商品，公司直接承担售后服务责任，公司承担存货风险，包括存货毁损灭失、减值及价格波动风险。

因此，公司主导从相关供应商采购后在向客户提供产品或服务，与公司产品相关的硬件设备的采购和销售为购销关系，而非代采购关系，除公司向中国工商银行股份有限公司山东省分行营业部提供的社会保障卡项目信息平台建设项目、公司为营口市人力资源和社会保障局软件开发项目提供的配套设备采购因客户指定供应商，供应商直接向客户承担相关义务采用净额法外，其他硬件销售采用总额法确认收入符合经济实质，不存在应采用净额法确认的情况。

2、公司依上述更正方法逐项对各项目收入、成本进行重新认定，为保证公司财务报表的一致性和可比性，以调整后的收入确认时点将相关收入、成本计入当期或追溯调整至前期损益处理，同时调整相对应的应收账款、预收账款、存货等会计科目。对部分成本费用跨期情况及重新分配的梳理调整。本期发现了以前年度存在部分项目因未及时收到采购发票而未进行成本费用暂估的情况以及重新按照研发部门人员的实际工作内容合理分配，将部分人工费用由管理费用-研发费用调整至项目成本等事项。

3、根据管理层的目的把长期出租且在固定资产科目核算的房产重分类调整至投资性房地产。

4、补提相关的股份支付调增相应年度损益同时调增资本公积。

5、根据调整后的利润情况重新测算以前年度应交所得税费用，追溯调整所得税费用，同时依调整后的净利润对各年应计提盈余公积进行调整等，并对之前的财务报表进行了追溯调整。

6、由于研发费用中存在因分摊方法原因导致应归集至项目成本的费用，公司根据实际情况对研发费用及项目成本进行了差错更正。

（三）上述会计政策变更及会计差错更正对报告期内财务报表的影响

1、资产负债及利润表主要项目影响

公司 IPO 申报时以及再次更正会计差错对报表主要科目的影响如下：

单位：万元

2017年12月31日/2017年							
项目	申报前(1)	申报时(2)	本次更正(3)	申报时调整(2-1)		本次更正(3-2)	
				差额	比例	差额	比例
应收账款	11,681.04	9,723.92	11,404.18	-1,957.12	-16.75%	1,680.26	17.28%
存货	1,963.70	3,304.65	2,296.59	1,340.95	68.29%	-1,008.06	-30.50%
预收款项	5,321.76	8,181.39	7,239.94	2,859.63	53.73%	-941.45	-11.51%
净资产	55,473.37	50,854.52	52,155.45	-4,618.85	-8.33%	1,300.93	2.56%
营业收入	32,616.14	30,256.55	31,690.59	-2,359.59	-7.23%	1,434.04	4.74%
营业成本	15,461.85	16,150.42	16,744.84	688.57	4.45%	594.42	3.68%
营业利润	7,636.08	5,905.66	6,711.34	-1,730.42	-22.66%	805.68	13.64%
净利润	7,039.91	5,448.49	6,173.60	-1,591.42	-22.61%	725.11	13.31%
2018年12月31日/2018年							
项目	申报前(1)	申报时(2)	本次更正(3)	申报时调整(2-1)		本次更正(3-2)	
				差额	比例	差额	比例
应收账款	16,318.13	16,318.13	16,488.56	-	-	170.43	1.04%
存货	7,518.93	7,518.93	6,470.16	-	-	-1,048.77	-13.95%
预收款项	13,052.66	13,052.66	11,482.44	-	-	-1,570.22	-12.03%
净资产	78,866.85	78,866.85	79,496.16	-	-	629.31	0.80%
营业收入	41,368.67	41,368.67	40,617.44	-	-	-751.23	-1.82%
营业成本	20,930.44	21,419.05	21,459.76	488.61	2.33%	40.71	0.19%
营业利润	9,541.78	9,541.78	8,796.84	-	-	-744.94	-7.81%
净利润	8,896.97	8,896.97	8,225.35	-	-	-671.62	-7.55%

申报前数据为公司原始报表数据，申报时数据为公司此次软件开发收入确认方法调整前申报报表数据，本次更正为公司软件开发收入确认方法调整后申报报表数据。

2018年，由于研发费用中存在因分摊方法原因导致应归集至项目成本的费用，公司根据实际情况对研发费用及项目成本进行了差错更正，上述主要财务指标只有营业成本调增了488.61万元。

2、首次差错更正现金流量表主要科目调整

2017年合并现金流量表影响

单位：万元

项目	调整后	调整前	调整金额	调整比例
销售商品、提供劳务收到的现金	33,441.42	34,421.93	-980.51	-2.85%
经营活动现金流入小计	36,714.33	35,976.37	737.96	2.05%
购买商品、接受劳务支付的现金	12,372.37	12,130.99	241.38	1.99%
经营活动现金流出小计	28,225.28	27,484.84	740.44	2.69%
经营活动产生的现金流量净额	8,489.05	8,491.53	-2.48	-0.03%
投资活动产生的现金流量净额	-30,661.22	-30,663.60	2.38	-0.01%
现金及现金等价物净增加额	-5,036.81	-5,036.71	-0.10	0.00%

（四）执行新收入准则对公司的影响

2017年7月，财政部发布了财会【2017】22号文，对《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”）进行了修订。按照相关规定，公司将自2020年1月1日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定2017年1月1日起开始全面执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。

1、新收入准则实施前后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，公司收入确认会计政策对比如下：

业务类别	报告期收入确认原则	新收入准则收入确认原则
软件开发	定制软件业务实质上是提供劳务，按照完工百分比确认收入。软件开发项目的完工进度，依据已经发生的成本占预计总成本的比例确定。于资产负债表日依据已经发生的项目成本占项目预算总成本的比例确定完工进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业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，确认当期营业收入。	对于满足有权就累计至今已完成的履约部分收取款项且具有不可替代性的项目，公司按照投入法在一段时期内确认收入。资产负债表日根据投入确定履约进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业收入总额乘以履约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，确认当期营业收入。对于不满足以上条件的软件开发项目，在公司提供完软件开发服务并经验收通过后确认收入。
产品化软件	公司已将软件交付给购货方、完成安装和试运行，在产品交付后收款或取得收款依据时确认收入。	公司已将软件交付给购货方、完成安装和试运行，在产品交付后收款或取得收款依据时确认收入。
运维及技术服务	按期提供的服务，公司按照合同约定内容提供了劳务，在服务期间内分期确认运维服务收入；按次提供的服务，公司在劳务已经提供完毕，并符合合同约定的服务条款时确认收入。	按期提供的服务，公司按照合同约定内容提供了劳务，在服务期间内分期确认运维服务收入；按次提供的服务，公司在劳务已经提供完毕，并符合合同约定的服务条款时确认收入。
系统集成	在相关货物发出、服务完成后，经客户验收合格后确认收入	在相关货物发出、服务完成后，经客户验收合格后确认收入
硬件销售	在相关货物发出后，经客户验收合格后确认收入	在相关货物发出后，经客户验收合格后确认收入

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

在业务模式和合同条款方面，实施新收入准则的前提下公司对目前的模式及条款、业务开展不产生重大影响。

在收入确认方面，公司软件开发业务对于满足有权就累计至今已完成的履约部分收取款项且具有不可替代性的项目，公司按照投入法在一段时期内确认收入。资产负债表日根据投入确定履约进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业收入总额乘以履约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，确认当期营业收入；对于不满足以上条件的软件开发项目，在公司提供完软件开发服务并经验收通过后确认收入。与旧准则的区别在于对于不满足一段时期内确认收入的项目将采用终验法。产品化软件、运维及技术服务、系统集成以及硬件销售等业务执行新收入准则没有影响。

3、实施新收入准则对报告期各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定自申报财务报表期初(2017年1月1日)开始全面执行新收入准则,对报告期各年(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的影响如下:

单位:万元

期间	项目	旧收入准则	新收入准则	影响数	影响比例
2019年 /2019-12-31	营业收入	48,857.05	48,249.60	-607.45	-1.24%
	归属于母公司股东的净利润	7,817.66	7,431.20	-386.46	-4.94%
	资产总额	106,316.29	106,255.51	-60.78	-0.06%
	归属于母公司股东权益	84,073.82	83,658.91	-414.91	-0.49%
2018年 /2018-12-31	营业收入	40,617.44	40,889.43	271.99	0.67%
	归属于母公司股东的净利润	8,225.35	8,424.43	199.08	2.42%
	资产总额	105,968.41	105,941.95	-26.46	-0.02%
	归属于母公司股东权益	79,496.16	79,471.39	-24.77	-0.03%
2017年 /2017-12-31	营业收入	31,690.59	31,860.18	169.59	0.54%
	归属于母公司股东的净利润	6,173.60	6,276.60	103.00	1.67%
	资产总额	69,209.01	69,054.58	-154.43	-0.22%
	归属于母公司股东权益	52,155.45	51,932.24	-223.21	-0.43%

如果公司从2017年初执行新收入准则,经过对比分析,公司报告期的财务指标影响较小,上述指标影响均不超过5%。

八、经注册会计师核验的非经常性损益表

报告期内,公司非经常性损益表如下:

单位:万元

项目	2019年	2018年	2017年
非流动资产处置损益	2.84	-0.49	44.52
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)	807.25	600.26	775.04
委托他人投资或管理资产的损益	73.88	1,211.60	517.22
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1.80		

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	37.72	-69.39	13.97
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	23.56	-13.61
非经常性损益净额（影响利润总额）	923.48	1,765.53	1,337.15
减：所得税影响额	92.41	171.67	116.39
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	831.07	1,593.86	1,220.76
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	6,986.59	6,631.49	4,952.84

九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

报告期内，公司主要税种及税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物、应税销售服务收入	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%、0%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%、1%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	10%、15%、25%
房产税	按照房产原值的70%（或租金收入）为纳税基准	1.2%、12%

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，公司自2018年5月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告（2019年第39号）的规定，公司自2019年4月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率调整为13%、9%。

公司不同纳税主体所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率	税收优惠依据
山大地纬	10%	国家规划布局内的重点软件企业
北京地纬	15%	高新技术企业
英佰德	25%	-

地纬健康	25%	-
衢州地纬	25%	-

（二）税收优惠政策及依据

1、山大地纬

（1）增值税、营业税

报告期内主管税务机关对山大地纬软件股份有限公司部分符合技术合同免征条件的营业收入免征增值税。

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），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。

（2）企业所得税

根据《关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2000]18号），对于国家规划布局内的重点软件企业，当年未享受免税优惠的减按10%的税率征收企业所得税。国家规划布局内的重点软件企业名单由国家计委、信息产业部、外经贸部和国家税务总局共同确定。依据财政部、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），国家规划布局内的重点软件企业已取消非行政许可审批，采用备案制，每年汇算清缴时按照规定向税务机关备案。公司符合国家规划布局内重点软件企业相关要求，享受软件企业所得税优惠政策，减按10%的税率征收企业所得税。

2017年12月28日公司被山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局重新认定为高新技术企业，证书编号：GR201737001474，期限为2017年-2019年。

2、北京地纬

2017年10月25日子公司北京地纬被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号：

GR201711001580, 期限为 2017 年-2019 年, 北京地纬所得税按高新技术企业 15% 的优惠税率缴纳。

(三) 税收优惠对经营成果的影响

报告期内, 公司享有的税收优惠金额及占税前利润的比例如下:

单位: 万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
增值税优惠	297.36	685.95	389.72
所得税优惠	1,530.91	1,855.14	1,372.06
合计	1,828.27	2,541.09	1,761.78
利润总额	8,355.62	8,727.45	6,725.31
税收优惠占利润总额的比重	21.88%	29.12%	26.20%

报告期内, 公司增值税优惠以及所得税优惠合计分别为 1,761.78 万元、2,541.09 万元和 1,828.27 万元, 占利润总额的比重分别为 26.20%、29.12% 和 21.88%。增值税优惠金额主要是软件产品增值税即征即退, 公司增值税优惠以收到税务部门税收返还款为依据, 存在一定波动性。

公司具有良好的持续经营能力, 能够按照现行政策持续维持税收优惠的资格, 在国家高度重视和鼓励高科技信息技术的宏观背景下, 在一段时期内公司享受的税收优惠政策发生重大变化的可能性较小, 因此公司享受的税收优惠政策具有一定的可持续性。

十、主要财务指标

报告期内, 公司主要财务指标如下:

(一) 基本财务指标

财务指标	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31	2017 年 /2017-12-31
流动比率 (倍)	3.05	3.28	3.68
速动比率 (倍)	2.94	3.03	3.53
资产负债率 (母公司)	20.64%	24.81%	24.36%
资产负债率 (合并)	20.92%	24.98%	24.64%
应收账款周转率 (次)	2.43	2.72	3.19

存货周转率（次）	6.05	4.90	6.84
息税折旧摊销前利润（万元）	9,326.19	9,831.38	7,682.72
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,817.66	8,225.35	6,173.60
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	6,986.59	6,631.49	4,952.84
研发投入占营业收入的比例	15.68%	14.60%	14.02%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.03	0.22	0.41
每股净现金流量（元/股）	-0.57	1.27	-0.24
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	2.34	2.21	2.49

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（财务费用项下）+折旧与摊销
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 10、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）有关规定，报告期内公司加权净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	9.53%	0.2172	0.2172
	2018 年度	13.23%	0.2396	0.2396
	2017 年度	12.76%	0.1854	0.1854
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	8.52%	0.1941	0.1941
	2018 年度	10.66%	0.1932	0.1932
	2017 年度	10.24%	0.1487	0.1487

上述财务指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$ ，其中：P 分别对应于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；NP 为归属于母公司股东的净利润；E₀ 为归属于母公司股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$ ，其中：P 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ，其中：P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司

在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

1、报告期内经营成果概览

报告期内，公司整体实力和盈利能力不断增强，公司利润呈持续增长趋势，具体经营情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、营业收入	48,857.05	100.00%	40,617.44	100.00%	31,690.59	100.00%
减：营业成本	26,694.02	54.64%	21,459.76	52.83%	16,744.84	52.84%
税金及附加	246.31	0.50%	435.45	1.07%	377.36	1.19%
销售费用	2,706.49	5.54%	2,464.28	6.07%	1,835.80	5.79%
管理费用	4,286.38	8.77%	3,423.86	8.43%	3,121.05	9.85%
研发费用	7,658.38	15.68%	5,928.79	14.60%	4,442.56	14.02%
财务费用	-656.24	-1.34%	-157.25	-0.39%	-306.19	-0.97%
加：投资收益	-136.96	-0.28%	1,047.16	2.58%	514.49	1.62%
信用（资产）减值损失	-574.32	-1.18%	-622.13	-1.53%	-496.32	-1.57%
资产处置收益	2.84	0.01%	-0.49	0.00%	44.52	0.14%
其他收益	1,104.62	2.26%	1,309.77	3.22%	1,173.47	3.70%
二、营业利润	8,317.90	17.02%	8,796.84	21.66%	6,711.34	21.18%
加：营业外收入	90.71	0.19%	37.43	0.09%	23.27	0.07%
减：营业外支出	52.99	0.11%	106.82	0.26%	9.29	0.03%
三、利润总额	8,355.62	17.10%	8,727.45	21.49%	6,725.31	21.22%
减：所得税费用	537.95	1.10%	502.10	1.24%	551.71	1.74%
四、净利润	7,817.66	16.00%	8,225.35	20.25%	6,173.60	19.48%

2、报告期内经营成果逻辑分析

公司是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的国内领先的行业软件解决方案提供商和服务商，主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等一揽子解决方案。报告期内公司收入利润持续增长，主要原因如下：

（1）公司所处行业受国家政策支持，市场发展良好

公司所处的业务领域均为国家政策支持发展领域。政务领域，国家深入推进“互联网+政务服务”，加快建设全国一体化在线政务服务平台；用电领域，自“加强智能电网建设”被全面纳入国家“十二五”规划纲要后，在“十三五”规划纲要中智能电网继续作为加快建设的领域而被提出，并成为构建智慧能源系统的重要组成部分；医保医疗领域，国家不断出台相关纲领文件积极促成全面建成统一权威、互联互通的人口健康信息平台，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，持续推进覆盖全生命周期的预防、治疗、康复和自主健康管理一体化的国民健康信息服务。国家相关产业支持政策推动了市场的需求，为公司发展提供了广阔的市场空间。

（2）公司产品及服务竞争力不断增强

公司的技术优势是公司的核心竞争力，经过多年的发展，公司在不同的领域积累并形成了较强的技术优势。公司研发的 DevOps 平台，支持敏捷开发、灵活扩展和快速部署，为团队开发过程提供需求建模、软件设计、敏捷开发等流水线服务，可快速生成源代码、实现敏捷开发，大大提高软件项目开发效率。

在政务、医保领域，公司是 9 家通过了人力资源和社会保障部全部六项技术支持商认证的公司之一，公司人社、医保相关产品应用范围涉及全国 18 个省、市、自治区，覆盖 6 万多家定点药店和定点医疗机构。在用电领域，公司自 1992 年开始进入电力信息化领域，先后承担了多个电力公司的多项用电信息化系统的建设工作。目前，公司用电信息化相关产品应用在山东、重庆、陕西、江西等省份的各级电力企业，产品管理全国 1/8 的用电量产生的信息。

公司高度重视自主创新，不断加大新产品、新技术研发投入并保持向经营成果的转变，并为公司赢得了良好的行业声誉，公司产品及服务竞争力不断增强。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	48,783.25	99.85%	40,550.78	99.84%	31,623.93	99.79%
其他业务收入	73.81	0.15%	66.67	0.16%	66.67	0.21%
合计	48,857.05	100%	40,617.44	100%	31,690.59	100%

报告期内，营业收入增长主要是主营业务收入的增加所致。

营业收入增长主要是主营业务收入的增加所致。报告期内，公司主营业务收入分别为 31,623.93 万元、40,550.78 万元和 48,783.25 万元，占营业收入的比例分别为 99.79%、99.84% 和 99.85%。2017 年、2018 年及 2019 年主营业务增长率分别为 19.53%、28.23% 和 20.30%。

2、主营业务收入按产品类型分析

报告期内，公司主营业务收入按照业务类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	17,528.38	35.93%	16,643.69	41.04%	10,295.13	32.55%
产品化软件	2,693.87	5.52%	2,507.26	6.18%	2,489.55	7.87%
运维及技术服务	10,233.78	20.98%	6,418.95	15.83%	7,115.62	22.50%
系统集成	6,877.30	14.10%	3,956.29	9.76%	5,549.16	17.55%
硬件销售	11,449.91	23.47%	11,024.59	27.19%	6,174.47	19.52%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

（1）软件开发业务

软件开发业务作为公司利润的重要来源，报告期内，收入分别为 10,295.13 万元、16,643.69 万元和 17,528.38 万元，呈逐年递增趋势，占主营业务收入的比重在 30% 以上，其发展趋势符合公司的业务定位及战略规划。未来随着公司核心

竞争力的进一步增强，政务、电力以及医保医疗信息化需求将有力地保障公司软件开发收入稳定增长。

1) 软件开发业务合同签订情况

报告期内，公司软件开发业务签订合同数量及合同总金额情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
合同数量（个）	178	155	121
合同总金额（万元）	23,793.86	21,000.79	15,356.44

公司软件开发业务收入的增长，主要报告期内公司业务不断开拓，合同数量、合同总金额增长，业务收入金额也随之增长。

2) 软件开发业务对应主要产品情况

报告期内公司软件开发业务按照产品类型归类，对应的主要产品类别如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人社产品	7,322.23	41.77%	6,336.30	38.07%	5,372.62	52.19%
一体化政务服务产品	1,674.40	9.55%	826.70	4.97%	446.73	4.34%
医保产品	912.58	5.21%	676.75	4.07%	56.26	0.55%
医疗支付结算产品	2,825.04	16.12%	2,864.18	17.21%	1,435.87	13.95%
用电信息采集及业务平台	3,876.83	22.12%	5,228.34	31.41%	1,990.16	19.33%
用电大数据服务	791.90	4.52%	559.28	3.36%	790.73	7.68%
其他软件开发业务	125.42	0.72%	152.12	0.91%	202.76	1.97%
合计	17,528.38	100.00%	16,643.69	100.00%	10,295.13	100.00%

公司软件开发业务中，人社产品、公司用电信息采集及业务平台及医疗支付结算产品占比较高，三类软件开发业务占软件开发业务收入 80% 以上。

公司一体化政务服务产品、医保产品以及用电大数据服务产品报告期内呈现较好的增长趋势。

3) 软件开发业务采用完工百分比主要项目

公司软件开发采用完工百分比确认收入，报告期内，公司合同金额超过 500 万元的软件开发项目在报告期内执行情况如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	2019 年末 完工进度	收入确认金额		
			2019 年	2018 年	2017 年
济南社会保障卡管理系统项目软件产品委托开发合同	1,550.00	90.32%	560.38	760.38	-
社会保险“标准化、信息化、一体化”建设项目服务协议书 ^注	1,368.00	100.00%	-	-	1,290.57
日照市人社系统“标准化，信息化，一体化”公共服务平台	1,356.00	100.00%	195.31	973.66	-
国网重庆客服中心 2019 年用电信息采集系统适应性升级改造（采集主站功能完善）	1,140.00	87.68%	946.42	-	-
渭南市公共就业创业服务平台项目（智慧人社二期）合同	1,018.00	100.00%	762.13	162.82	33.88
聊城市社会保险公共服务“标准化、信息化、一体化”核心平台升级项目	1,000.00	100.00%	-13.37	176.01	704.04
国网重庆市电力公司 2018 年用电信息采集系统功能完善和深化应用项目	990.00	100.00%	466.98	466.98	-
深圳市社会保险信息系统重构应用软件社保征缴等系统开发包（B 包）开发合同	900.77	84.84%	101.97	314.42	305.92
国网山东省电力公司 2017 年用电信息采集（深化应用）	829.00	100.00%	-	782.08	-
2017 年用电信息采集建设（采集运维闭环管理基础功能）	818.00	100.00%	-	733.11	38.58
国网山东省电力公司 2017 年用电信息采集平台建设（软件安全防护优化）	805.60	100.00%	-	760.00	-
国网山东省电力公司 2017 年用电信息采集建设（性能监测）	779.60	100.00%	-	676.63	58.84
深圳市社会保险费征缴职责划转信息化建设软件开发项目	733.90	33.51%	235.40	-	-
吉林省全省医疗保险异地就医相关系统建设和升级政府采购合同书	708.00	100.00%	-	667.92	-
国网山东电科院 2019 年计量中心智能电能表状态评价与更换项目综合服务	644.93	30.00%	182.53	-	-
用电信息采集应急应用服务集群建设	643.90	100.00%	24.30	24.30	558.86
潍坊三化项目软件采购	632.00	100.00%	-21.26	190.47	386.71
国网重庆市电力公司江北区 2016 年用电信息采集系统主站完善提升项目软件开发实施分包合同	626.00	100.00%	-	-	127.03
山东省安全生产风险管控和隐患治理监管巡查信息平台一期工程 项目信息资源库和应用支撑系统	620.20	100.00%	152.12	286.70	146.27

项目名称	合同金额	2019 年末 完工进度	收入确认金额		
			2019 年	2018 年	2017 年
(A 包)					
安徽省人社“省集中”系统总集成及职工社保系统建设项目采购合同	615.00	26.72%	133.44	23.21	-
济南高新技术产业开发区管理委员会办公室智能政务系统三期建设服务项目	587.80	77.54%	432.53	-	-
菏泽市人社局“标准化、信息化、一体化”社会保险核心系统升级项目	561.00	100.00%	134.13	269.92	58.22
国网重庆市电力公司 2017 年用电信息采集系统性能优化升级及功能完善提升项目综合服务合同	560.50	100.00%	-	89.89	438.88
重庆有序用电功能深化应用及安全改造项目	536.20	100.00%	505.85	-	-
中国人寿养老保险股份有限公司新一代账户管理中心建设项目	535.00	31.96%	161.51	-	-
聊城市社会保险公共服务“标准化、信息化、一体化”核心平台升级项目	511.00	100.00%	-	436.75	-
合计	21,070.40	-	4,960.38	7,795.24	4,147.80

注：社会保险“标准化、信息化、一体化”建设项目服务协议书为公司与淄博市人力资源和社会保障局社会保险三化项目，合同总金额 2,068 万元，其中约定软件平台建设费用 1,368 万元，五年技术服务费 700 万元。

(2) 产品化软件

公司产品化软件主要是公司向定点药店、医疗机构销售的医保结算软件取得的收入。报告期内，公司产品化软件收入分别为 2,489.55 万元、2,507.26 万元和 2,693.87 万元，各年度收入稳定。

公司软件产品对应的软件著作权如下：

序号	名称	登记号	首次发表	发证日期
1	地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0	2003SR6727	2000.2.14	2003.6.24
2	地纬医疗保险药店结算系统软件 V2.6	2003SR7632	2000.1.5	2003.7.18
3	地纬医疗保险医院结算系统软件 V2.5	2003SR7633	2000.1.5	2003.7.18
4	地纬社会保险基层单位业务平台软件 V2.0	2004SR11121	2003.9.1	2004.11.17
5	智慧人社定点医疗机构结算管理软件 V1.0	2018SR827315	2018.8.10	2018-10-17
6	地纬赛博定点医疗机构结算管理软件 V1.0	2013SR124057	2013.9.2	2013.11.12

公司产品化软件包括地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0、地纬医疗保险药店结算系统软件 V2.6、地纬医疗保险医院结算系统软件 V2.5 等产品，报告期不同产品加权平均单价、销售数量情况如下：

1) 2019 年公司产品化软件单价、数量如下：

单位：元、套

软件产品名称	医院单机版		医院网络版		药店版	
	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量
地纬赛博定点医疗机构结算管理软件	1,175.55	77	8,944.45	148	9,482.76	2
地纬社会保险基层单位业务平台软件 V2.0	-	-	-	-	3,800.00	5
地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0	-	-	6,400.00	4	8,731.30	108
地纬医疗保险药店结算系统软件 V2.6	-	-	7,696.55	29	6,751.76	3112
地纬医疗保险医院结算系统软件 V2.5	10,572.01	224	6,625.69	439	-	-
智慧人社定点医疗机构结算管理软件	3,441.49	3	5,800.81	173	7,997.37	27

2) 2018 年公司产品化软件单价、数量如下：

单位：元、套

软件产品名称	医院单机版		医院网络版		药店版	
	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量
地纬赛博定点医疗机构结算管理软件	1,026.32	171	8,638.89	360	10,789.92	238
地纬社会保险基层单位业务平台软件 V2.0	-	-	-	-	3,640.00	5
地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0	-	-	10,000.00	2	8,167.80	41
地纬医疗保险药店结算系统软件 V2.6	-	-	1,640.12	504	7,272.72	2,180
地纬医疗保险医院结算系统软件 V2.5	12,556.10	205	5,142.58	449	-	-

3) 2017 年公司产品化软件单价、数量如下：

单位：元、套

软件产品名称	医院单机版		医院网络版		药店版	
	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量
地纬赛博定点医疗	1,010.42	144	5,692.06	630	10,545.80	262

机构结算管理软件						
地纬社会保险基层单位业务平台软件 V2.0	-	-	-	-	3,800.00	3
地纬医疗保险门诊结算系统软件 V2.0	-	-	4,242.35	17	7,819.64	56
地纬医疗保险药店结算系统软件 V2.6	-	-	5,270.00	40	7,700.98	2,168
地纬医疗保险医院结算系统软件 V2.5	14,056.69	127	6,520.49	386	-	-

说明：平均单价含税加权平均销售价格。

公司产品化软件销售价格是和当地医保部门协商确定，因此在不同区域销售价格不同，导致公司产品化软件价格存在一定的波动。

(3) 运维及技术服务

报告期内，公司运维及技术服务收入分别为 7,115.62 万元、6,418.95 万元和 10,233.78 万元。

报告期内，公司运维及技术服务收入构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营维护	1,352.30	13.21%	1,762.65	27.46%	1,662.42	23.36%
定点维护	1,859.91	18.17%	2,280.55	35.53%	2,351.53	33.05%
技术服务	7,021.56	68.61%	2,375.75	37.01%	3,101.68	43.59%
合计	10,233.78	100.00%	6,418.95	100.00%	7,115.62	100.00%

2019 年公司运维及技术服务收入的增加主要是公司技术服务收入的增加，主要是：①当年公司山东各地“刷脸办电业务推广实施”项目实现技术服务收入 2,940.11 万元，该业务为 2019 年新发生的业务；②2019 年济南市社会保障卡项目信息平台建设技术服务项目实现收入 1,377.36 万元。

(4) 系统集成

报告期内，公司系统集成业务收入分别为 5,549.16 万元、3,956.29 万元和 6,877.30 万元，公司系统集成业务在 2018 年出现下降，系统集成属于公司主营非核心业务，不是公司重点发展的业务。2019 年公司系统集成业务收入出现较高增长。

1) 系统集成按业务领域分析

公司系统集成收入对应的业务领域如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务领域	6,072.15	88.29%	3,160.44	79.88%	4,253.98	76.66%
其中:人社领域	3,245.14	47.19%	3,160.44	79.88%	3,631.36	65.44%
医保医疗领域	741.35	10.78%	437.23	11.05%	162.10	2.92%
用电领域	63.80	0.93%	-	-	244.36	4.40%
其他领域	-	-	358.62	9.06%	888.72	16.02%
合计	6,877.30	100.00%	3,956.29	100.00%	5,549.16	100.00%

公司系统集成业务收入主要在政务领域，报告期内政务领域系统集成业务实现收入分别为 4,253.98 万元、3,160.44 万元和 6,072.15 万元。2019 年政务领域系统集成业务收入有较大增长，主要是山东省安全监管移动执法系统和终端配套工程项目实现系统集成业务收入 2,566.10 万元。

2) 系统集成业务内容分析

公司在系统集成工作中主要作用是综合计算机软件、硬件、数据库、网络通讯技术等，实现系统集成所要达到的目标，集成的工作内容主要为方案制定、硬件设备供货安装、操作系统安装、数据库中间件等软件系统部署、加电配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作。报告期各期，公司主要系统集成业务（各期前五大项目）及完成的系统集成工作如下：

A.2019 年系统集成业务

单位：万元

项目名称	集成内容	收入金额
安全监管移动执法系统和终端配套工程（B包）	执法终端到货验收、加电测试、执法系统部署上线运行、设备运行监控，数据迁移、数据库维护、系统运行监控、用户培训、数据流量包配发等工作	2,566.10
中国工商银行济南分行（山东省厅）建设社会保障卡信息化系统	数据库服务器等硬件设备到货开箱、加电上架、操作系统和软件配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	1,125.47

济南市社保卡硬件设备采购	服务器交换机等网络设备验收、部署、加电测试、操作系统安装、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	806.90
淄博市医疗保险事业处社保卡代替就诊卡建设项目	操作系统安装、数据库中间件系统部署、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	265.09
服务器和数据存储等设备采购项目	服务器数据存储等硬件设备验收、部署、加电测试、软件操作系统部署上线运行、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	260.44
合计		5,024.01

B. 2018 年主要系统集成业务

单位：万元

项目名称	集成工作	收入金额
渭南市社会保障卡一卡通应用平台（智慧人社）二期运行支撑平台项目采购合同书	操作系统安装、数据库中间件系统部署、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	856.06
中国农业银行甘肃省分行白银市社保系统升级采购项目硬件设备及配套软件采购合同	操作系统安装、数据库中间件系统部署、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	722.22
UNIX 服务器协议采购	Oracle 一体机验收、测试、部署、数据库系统安装调优、数据迁移等相关工作	386.27
长兴县人社局智慧人社二期建设项目和长兴最多跑一次升级改造项目	服务器交换机等设备到货验收，加电配置、网络调试、安全设备配置、操作系统安装、数据库中间件系统部署、设备运行监控、数据迁移等工作	407.08
山东大学济南全部校区校园网改造集成项目--无线网络扩容子项目设备采购合同	设备到货验收，加电配置、网络调试、故障处理、网络维护等	358.62
合计		2,730.25

C. 2017 年主要系统集成业务

单位：万元

项目名称	集成内容	收入金额
社会保险信息系统省市共建试点服务能力建设及维护项目	规划建设方案，软硬件安装调试，数据迁移，系统维护等。	1,260.21
即墨支行山大青岛校区智慧校园建设校园网扩容设备采购合同	设备到货验收，加电配置、网络调试、故障处理、网络维护等	888.72
济南高新区行政服务与审批管理局智慧高新智能政务系统	设备供货、安装、调试，系统运行环境搭建，网络环境调试，系统维护等。	524.37
白银市社会保险“核心三版”系统一体	操作系统安装、数据库中间件系统	353.82

项目名称	集成内容	收入金额
化软硬件项目技术开发及服务合同书	部署、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	
威海人社局中间件一体机及附属设备采购	中间件一体机验收、测试、部署、中间件系统安装调试、系统部署等相关工作	333.33
合计		3,360.45

(5) 硬件销售

报告期内，公司硬件销售业务收入分别为 6,174.47 万元、11,024.59 万元和 11,449.91 万元，硬件销售业务规模较高。

公司硬件销售收入对应的业务领域如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务领域	1,773.32	15.49%	1,403.19	12.73%	632.44	10.24%
其中:人社领域	1,772.25	15.48%	1,394.63	12.65%	492.74	7.98%
医保医疗领域	1,216.49	10.62%	162.89	1.48%	185.34	3.00%
用电领域	8,277.99	72.30%	9,458.51	85.79%	4,965.86	80.43%
其他领域	182.12	1.59%	-	-	390.83	6.33%
合计	11,449.91	100.00%	11,024.59	100.00%	6,174.47	100.00%

公司硬件销售业务主要通过对外采购硬件然后直接销售给客户，报告期内，公司硬件销售业务收入主要来自用电领域，报告期内对国家电网下属企业实现收入分别为 4,952.05 万元、7,264.67 万元和 6,068.80 万元。山东省内用电领域，硬件销售的主要内容包括拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块以及国网山东省电力公司超市化采购的网络设备等，该类硬件与公司主营核心业务的直接关联度较低，具有贸易性质。

(6) 公司软件开发与系统集成、硬件销售混合销售情况

对于合同中同时约定软件开发和系统集成、硬件销售业务的项目，公司分三种情况确认收入：

①合同中同时约定软件开发和系统集成、硬件销售业务的，且相关合同金额能够在合同中进行划分的，相关硬件设备可以单独使用，系统集成和硬件销售业

务拆分至系统集成、硬件销售业务收入类别，并按照客户验收后确认收入，软件开发业务部分则按照完工百分比确认收入；

②合同中同时约定软件开发和系统集成以及硬件销售业务的，相关合同金额在合同中不能拆分或软件开发和系统集成有对应关系的，系统集成作为相关硬件设备不可以单独使用，划分至系统集成业务收入类别，并在客户验收后统一确认收入；

③部分软件开发项目中包含少量系统集成、硬件（主要系配件）销售业务，且但未对软件开发及硬件金额单独约定，则该类业务不做拆分，全部按软件开发业务确认收入。

公司依据项目合同签署情况、软硬件占比等情况，划分在软件开发业务和硬件和系统集成业务，具体情况如下：

单位：万元

业务类别	项目		2019年		2018年		2017年	
			项目数量	收入金额	项目数量	收入金额	项目数量	收入金额
软件开发	纯软件开发		237	15,815.77	178	16,090.98	147	9,986.11
	软件开发+硬件	软件开发	10	2,018.61	6	611.29	3	280.58
		硬件销售		142.56		54.25		28.45
系统集成	纯系统集成		535	15,262.93	410	14,238.76	405	10,342.48
	系统集成+软件开发	软件开发	3	521.90	2	345.83	5	874.91
		系统集成		2,551.64		396.29		506.23

说明：由于上述项目合同中未划分软件开发和系统集成、硬件的金额，无法准确划分收入金额，上表中硬件、系统集成收入金额为外购产品或服务的成本金额，项目余下部分收入列为软件开发收入。

报告期内公司对合同进行软件开发、硬件销售拆分的项目一共有三个，2017年、2018年分别实现软件开发收入 1,079.98 万元和 612.76 万元，硬件销售收入 197.82 万元和 664.10 万元。

报告期内，公司软件开发中以纯软件开发为主，硬件及集成项目相对较少。公司系统集成业务也是以纯系统集成为主，少量项目带有软件开发业务。

3、主营业务按行业分析

报告期内，公司主营业务按行业分类，在不同业务领域营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务领域	19,444.80	39.86%	12,947.36	31.93%	11,674.77	36.92%
其中：人社领域	14,923.65	30.59%	12,104.88	29.85%	10,465.72	33.09%
医保医疗领域	11,580.98	23.74%	9,141.11	22.54%	6,728.60	21.28%
用电领域	17,444.93	35.76%	17,948.73	44.26%	11,593.92	36.66%
其他领域	312.54	0.64%	513.57	1.27%	1,626.63	5.14%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

公司主营业务主要集中在政务领域、医保医疗领域以及用电领域，该三大领域报告期内收入占公司主营业务收入的比重分别为 94.86%、98.73%和 99.36%，其中公司在政务领域的收入主要在人社领域。

公司主营业务可划分为主营核心业务和主营非核心业务，其中主营核心业务主要为公司面向政务、医保医疗、用电三大行业提供软件开发、运维及技术服务、产品化软件销售等服务或产品，报告期内实现收入 19,900.30 万元、25,569.89 万元和 30,456.04 万元；公司主营非核心业务主要为面向各个行业的硬件销售、系统集成业务，报告期内实现收入 11,723.63 万元、14,980.88 万元和 18,327.21 万元。

(1) 公司主营核心业务按行业分析

报告期内，公司主营核心业务收入构成如下：

单位：万元

项目		2019年	2018年	2017年
行业	业务类型			
政务领域	软件开发	9,030.59	7,163.01	5,819.35
	运维技术服务	2,568.75	1,220.72	969.00
其中：人社领域	软件开发	7,356.19	6,336.30	5,372.62
	运维技术服务	2,550.07	1,213.52	969.00
医保医疗领域	软件开发	3,698.65	3,540.94	1,492.13
	产品化软件	2,693.87	2,507.26	2,489.55
	运维及技术服务	3,230.62	2,492.79	2,399.48
用电领域	软件开发	4,668.73	5,787.62	2,780.89

	运维技术服务	4,434.41	2,702.60	3,602.81
其他领域	软件开发	130.42	152.12	202.76
	运维技术服务	0.00	2.83	144.33
小计		30,456.04	25,569.89	19,900.30

1) 公司主营核心业务行业变动分析

公司主营核心业务按行业分类，报告期各期变动情况如下：

单位：万元

行业	2019年		2018年		2017年	
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
政务领域	11,599.34	38.36%	8,383.73	23.50%	6,788.35	53.76%
其中：人社领域	9,906.26	31.21%	7,549.82	19.05%	6,341.62	43.78%
医保医疗领域	9,623.14	12.67%	8,540.99	33.85%	6,381.16	14.52%
用电领域	9,103.14	7.22%	8,490.22	33.00%	6,383.70	57.26%
其他领域	130.42	-15.83%	154.95	-55.36%	347.09	72.46%
合计	30,456.04	19.11%	25,569.89	28.49%	19,900.30	20.01%

报告期内，公司营业收入持续增长，主要是得益于公司项目数量增加、确认收入的合同总金额增加。公司各期确认收入的项目数量、合同金额统计如下：

单位：个、万元

行业	业务类别	2019年		2018年		2017年	
		项目数量	合同金额	项目数量	合同金额	项目数量	合同金额
政务领域	软件开发	98	20,468.51	77	15,416.70	70	10,617.61
	运维及技术服务	45	3,795.46	40	2,120.16	24	1,248.54
	小计	143	24,263.97	117	17,536.86	94	11,866.15
医疗医保领域	软件开发	101	7,804.42	68	4,962.88	38	2,262.80
	产品化软件	-	-	-	-	-	-
	运维及技术服务	111	1,736.44	23	501.95	5	125.00
	小计	212	9,540.86	91	5,464.83	43	2,387.80
用电领域	软件开发	41	8,867.32	35	8,855.44	31	6,098.90
	运维及技术服务	81	4,759.69	30	3,026.39	84	3,870.97
	小计	122	13,627.01	65	11,881.83	115	9,969.87
其他领域	软件开发	8	229.14	5	223.95	11	223.48

行业	业务类别	2019年		2018年		2017年	
		项目数量	合同金额	项目数量	合同金额	项目数量	合同金额
	运维及技术服务	-	-	1	3.00	6	152.99
	小计	8	229.14	6	226.95	17	376.47
合计		485	47,660.98	279	35,110.47	269	24,600.29

说明：医保医疗项目中产品化软件、运营维护等面对定点医疗机构和定点药店，单价相对较低，客户数量众多，未在上表中统计。

2) 公司主营核心业务增长与同行业对比

报告期内，公司政务、医保医疗、用电领域营业收入保持较快增长，公司专注于上述领域的发展，其他行业收入较小。公司政务、医保医疗业务，公司用电业务增长率和同行业上市公司收入增长对比如下：

行业	可比上市公司	2019年收入增长率	2018年收入增长率	2017年收入增长率
政务、 医保医疗	万达信息	-13.17%	6.73%	4.91%
	易联众	40.54%	39.68%	23.73%
	久远银海	35.39%	12.34%	30.40%
	山大地纬	25.39%	28.51%	31.87%
用电	朗新科技	119.43%	28.33%	0.76%
	山大地纬	7.22%	33.00%	57.26%

说明：同行业上市公司中主营业务收入中剔除硬件销售、系统集成收入后计算增长率。

朗新科技 2019 年完成资产重组，主营业务和财务数据有较大变化。

公司政务、医保医疗领域收入增长率与可比上市公司相比，收入增长处于较高水平，行业内公司万达信息营业收入增长较低，其余公司均保持较快增长。公司在该领域的营业收入增长符合行业增长趋势，具有可持续性。

在用电领域，公司业务增长高于同行业上市公司。公司用电领域客户主要为国网山东电力公司及下属企业，因此各类业务收入的增长情况主要取决国网山东电力公司的业务需求，因此存在一定的波动，但随着用电行业信息化需求不断增加，收入呈增长趋势。为了降低电力业务对国网山东电力公司及下属企业的依赖，公司开拓了国网重庆电力公司、国网陕西电力公司的业务。

(2) 主营非核心业务按行业分析

报告期内，公司主营非核心业务按不同行业分析，收入构成如下：

单位：万元

项目		2019年	2018年	2017年
行业	业务类型			
政务领域	系统集成	6,072.15	3,160.44	4,253.98
	硬件销售	1,773.32	1,403.19	632.44
医保医疗领域	系统集成	741.35	437.23	162.10
	硬件销售	1,216.49	162.89	185.34
用电领域	系统集成	63.80	0.00	244.36
	硬件销售	8,277.99	9,458.51	4,965.86
其他领域	系统集成	0.00	358.62	888.72
	硬件销售	182.12	0.00	390.83
小计		18,327.21	14,980.88	11,723.63

公司主营非核心业务在报告期内呈现较好的增长趋势，2018年较2017年收入增加3,257.26万元，主要是公司用电领域硬件销售的增加；2019年公司主营非核心业务收入较2018年增加了3,346.33万元，主要是公司政务领域系统集成出现了较大幅度的增加。

4、主营业务收入按区域分析

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	41,134.41	84.32%	33,897.09	83.59%	26,030.01	82.31%
其中：山东地区	38,796.46	79.53%	32,339.99	79.75%	25,309.14	80.03%
西北地区	2,380.65	4.88%	2,563.98	6.32%	1,446.67	4.57%
东北地区	403.04	0.83%	1,269.26	3.13%	657.39	2.08%
华北地区	1,194.28	2.45%	980.23	2.42%	401.59	1.27%
华南地区	374.52	0.77%	422.5	1.04%	596.88	1.89%
华中地区	564.51	1.16%	545.18	1.34%	975.53	3.08%
西南地区	2,731.84	5.60%	872.53	2.15%	1,515.86	4.79%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

从区域划分来看，报告期内，公司主要业务集中在山东地区，随着公司对山东以外地区的业务拓展，山东省外业务收入呈逐年上升趋势，由于山东省内业务

也保持了良好的增长态势，山东省外业务占比在报告期内基本保持稳定。山东地区的营业收入仍是公司业务收入来源的主要地区。

报告期内，公司在不同区域主营业务毛利率情况如下：

地区	2019年	2018年	2017年
华东地区	43.33%	47.08%	45.19%
其中：山东地区	43.31%	46.79%	44.86%
西北地区	43.30%	26.15%	40.93%
东北地区	88.28%	66.25%	84.76%
华北地区	57.24%	55.19%	50.16%
华南地区	50.00%	37.21%	31.25%
华中地区	59.09%	66.07%	70.55%
西南地区	61.95%	66.23%	59.72%
总计	45.31%	47.12%	47.10%

与部分地区相比，公司在山东地区毛利率相对较低，主要是公司山东地区毛利率较低的系统集成、硬件销售业务占比较高，报告期内，按公司各业务类型在不同区域市场的毛利率情况如下：

单位：万元

区域	项目	2019年		
		收入	成本	毛利率
山东省内	软件开发	10,571.99	4,448.63	57.92%
	产品化软件	2,093.72	181.38	91.34%
	运维及技术服务	8,479.65	2,489.46	70.64%
	系统集成	6,579.46	5,277.94	19.78%
	硬件销售	11,071.65	9,595.87	13.33%
	小计	38,796.46	21,993.29	43.31%
山东省外	软件开发	6,956.39	3,298.06	52.59%
	产品化软件	600.15	194.39	67.61%
	运维及技术服务	1,754.13	681.59	61.14%
	系统集成	297.84	197.35	33.74%
	硬件销售	378.27	313.60	17.10%
	小计	9,986.78	4,685.00	53.09%
合计	48,783.25	26,678.28	45.31%	

区域	项目	2018年		
		收入	成本	毛利率
山东省内	软件开发	13,322.72	3,832.14	71.24%
	产品化软件	1,477.79	124.02	91.61%
	运维及技术服务	4,789.04	1,702.92	64.44%
	系统集成	1,838.36	1,564.37	14.90%
	硬件销售	10,912.08	9,985.27	8.49%
	小计	32,339.99	17,208.71	46.79%
山东省外	软件开发	3,320.97	1,628.61	50.96%
	产品化软件	1,029.46	128.12	87.56%
	运维及技术服务	1,629.91	694.69	57.38%
	系统集成	2,117.93	1,684.53	20.46%
	硬件销售	112.52	99.38	11.67%
	小计	8,210.79	4,235.32	48.42%
合计		40,550.78	21,444.03	47.12%
区域	项目	2017年		
		收入	成本	毛利率
山东省内	软件开发	7,445.49	2,447.48	67.13%
	产品化软件	1,751.60	97.02	94.46%
	运维及技术服务	5,386.67	2,383.78	55.75%
	系统集成	4,749.55	3,668.95	22.75%
	硬件销售	5,975.83	5,359.46	10.31%
	小计	25,309.14	13,956.70	44.86%
山东省外	软件开发	2,849.64	1,252.73	56.04%
	产品化软件	737.95	283.13	61.63%
	运维及技术服务	1,728.95	549.29	68.23%
	系统集成	799.60	539.71	32.50%
	硬件销售	198.64	147.54	25.72%
	小计	6,314.78	2,772.40	56.10%
合计		31,623.93	16,729.10	47.10%

依据公司的发展战略，公司业务将逐步扩展至全国，成为全国性软件开发企业。针对山东地区和山东以外区域，公司采用不同的竞争策略，以实现公司业务全国布局。

(1) 山东地区

公司深耕山东地区业务多年，在人社、用电领域形成了很强的竞争优势。针对山东地区，公司在巩固人社、用电等传统优势产品的市场地位基础上，强化山东省市场的“新产品孵化器”功能，加大一体化政务服务、医保医疗等领域产品创新和市场推广力度。公司在山东地区业务收入将保持稳定增长。

(2) 山东省外区域

山东省外区域，公司将利用传统优势产品参与全国市场竞争，力争三年内在全国各个省、自治区、直辖市实现点的突破，并在部分省级区域实现面的覆盖，同时完成营销网点的全国布局，最终达到山东省外收入超过山东省内收入。

报告期内，山东市场和其他区域市场的经营业绩的贡献情况如下：

单位：万元

类型	2019 年			
	收入	增长率	毛利额	增长率
山东省内	38,796.46	19.96%	16,803.18	11.05%
山东省外	9,986.78	21.63%	5,301.78	33.36%
合计	48,783.25	20.30%	22,104.96	15.69%
类型	2018 年			
	收入	增长率	毛利额	增长率
山东省内	32,339.99	27.78%	15,131.28	33.29%
山东省外	8,210.79	30.02%	3,975.46	12.23%
合计	40,550.78	28.23%	19,106.75	28.28%
类型	2017 年			
	收入	增长率	毛利额	增长率
山东省内	25,309.14	12.65%	11,352.45	19.58%
山东省外	6,314.78	58.32%	3,542.38	56.58%
合计	31,623.93	19.53%	14,894.82	26.70%

2018 年，公司山东地区营业收入增长 27.78%，毛利额增长 33.29%，山东省外区域营业收入增长 30.02%，毛利额增长 12.23%；2019 年，公司山东地区营业收入增长 19.96%，毛利额增长 11.05%，山东省外区域营业收入增长 21.63%，毛利额增

长 33.36%。山东省外区域业务增长高于山东地区的业务增长，随着公司业务发展，未来山东省外区域的业务将成为公司重要的利润来源。

未来公司将继续保持山东地区的业务优势，同时进一步拓展全国市场。

5、主营业务收入季节性分析

公司的主要客户包括政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等，由于上述客户在实施信息化建设时大多有严格的预算管理制度，其审批、招标的安排通常在上半年，而系统测试、验收则更多集中在下半年，因此公司主营业务收入呈季节性波动。

报告期内，公司主营业务收入季节性变化情况如下：

单位：万元

季度	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第一季度	5,377.16	11.02%	3,609.29	8.90%	2,618.60	8.28%
第二季度	6,493.28	13.31%	5,046.74	12.45%	6,575.40	20.79%
第三季度	9,985.10	20.47%	6,383.19	15.74%	7,086.38	22.41%
第四季度	26,927.70	55.20%	25,511.56	62.91%	15,343.55	48.52%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

2017 年至 2018 年，公司政务、医保医疗领域业务与可比上市公司营业收入季节性变化对比如下：

单位：万元

可比上市公司	所属季度	2019 年		2018 年		2017 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
万达信息	第一季度	38,039.48	17.91%	30,821.30	13.98%	27,565.23	11.41%
	第二季度	76,292.87	35.91%	70,170.88	31.83%	59,579.66	24.67%
	第三季度	51,524.43	24.25%	55,763.93	25.29%	50,175.93	20.77%
	第四季度	46,593.31	21.93%	63,712.07	28.90%	104,227.43	43.15%
	合计	212,450.09	100.00%	220,468.18	100.00%	241,548.26	100.00%
易联众	第一季度	10,582.06	11.15%	8,900.95	12.20%	5,590.14	8.94%
	第二季度	16,166.36	17.04%	16,829.38	23.06%	14,060.11	22.48%
	第三季度	24,829.48	26.17%	18,064.45	24.75%	11,532.81	18.44%
	第四季度	43,293.95	45.63%	29,185.79	39.99%	31,370.95	50.15%

可比上市公司	所属季度	2019 年		2018 年		2017 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
	合计	94,871.85	100.00%	72,980.58	100.00%	62,554.01	100.00%
久远银海	第一季度	12,625.72	12.42%	12,162.97	14.08%	9,309.76	13.48%
	第二季度	21,451.45	21.11%	17,432.89	20.17%	14,750.80	21.36%
	第三季度	15,472.04	15.22%	12,548.63	14.52%	11,180.97	16.19%
	第四季度	52,088.67	51.25%	44,269.40	51.23%	33,803.27	48.96%
	合计	101,637.88	100.00%	86,413.88	100.00%	69,044.80	100.00%
山大地纬	第一季度	2,213.98	7.14%	1,977.42	8.95%	1,311.09	7.12%
	第二季度	5,068.30	16.34%	4,108.06	18.60%	5,253.96	28.55%
	第三季度	4,936.18	15.91%	5,624.29	25.46%	3,622.57	19.68%
	第四季度	18,807.31	60.62%	10,378.72	46.99%	8,215.75	44.64%
	合计	31,025.78	100.00%	22,088.48	100.00%	18,403.37	100.00%

政务、医保医疗业务类可比上市公司均存在一定的季节性，其中久远银海第四季度营业收入占当年收入的比例在 50%左右，山大地纬政务、医保医疗业务第四季度当年营业收入的比重略高于同行业上市公司，不存在重大异常的情形。

2017 年至 2018 年，公司用电领域业务与可比上市公司营业收入季节性变化对比如下：

单位：万元

可比上市公司	所属季度	2019 年		2018 年		2017 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
朗新科技	第一季度	6,166.50	2.08%	5,493.84	5.41%	6,113.27	7.81%
	第二季度	73,206.54	24.66%	4,742.39	4.67%	6,619.89	8.46%
	第三季度	49,006.20	16.51%	9,329.76	9.19%	8,425.52	10.76%
	第四季度	168,453.78	56.75%	81,981.57	80.73%	57,134.82	72.98%
	合计	296,833.02	100.00%	101,547.55	100.00%	78,293.50	100.00%
山大地纬	第一季度	3,160.89	18.12%	1,588.46	8.85%	1,182.47	10.20%
	第二季度	1,576.00	9.03%	909.42	5.07%	1,229.90	10.61%
	第三季度	4,937.65	28.30%	745.04	4.15%	2,333.51	20.13%
	第四季度	7,770.39	44.54%	14,705.80	81.93%	6,848.05	59.07%
	合计	17,444.93	100.00%	17,948.73	100.00%	11,593.92	100.00%

说明：朗新科技 2019 年完成资产重组，主营业务和财务数据有较大变化，2019 年数据可比性较低。

用电领域可比上市公司朗新科技业务收入也存在很强的季节性，收入主要集中在第四季度，两年占比均超过了70%。2017年公司第四季度收入占全年收入的比重明显低于朗新科技，2018年公司第四季度收入占全年收入比重为81.93%，与朗新科技基本一致，主要是2018年第四季度公司确认的主营非核心业务收入（系统集成和系统集成）较高，收入达到7,950.92万元，从而导致2018年第四季度收入占比较高。

公司收入季节性波动与可比上市公司不存在较大差异。

6、第三方回款情况

第三方回款是指回款方与业务合同签署方不一致情形。

公司第三方回款主要集中在政务行业，公司与人社部门（项目实际使用方）签署合同，而基于人社部门与金融机构存在合作关系，相关的合同款项由项目当地金融机构支付。

报告期内，公司第三方回款情况如下表：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
第三方回款金额	250.60	1,589.00	731.11
营业收入	48,857.05	40,617.44	31,690.59
占比	0.51%	3.91%	2.31%

报告期内，公司第三方回款占营业收入的比例较低，且支付单位主要为当地银行、信用社等金融机构，回款方与公司不存在关联关系，回款具有真实的业务背景。

7、主营业务按业务获取方式分析

报告期内，公司按照项目来源划分收入的构成情况如下：

单位：万元

项目来源	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
公开招标	21,770.39	44.63%	21,012.62	51.82%	15,571.77	49.24%
单一来源	3,095.39	6.35%	3,115.59	7.68%	1,530.95	4.84%
竞争性谈判	3,975.72	8.15%	1,792.67	4.42%	1,195.63	3.78%

项目来源	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
邀标	695.40	1.43%	153.37	0.38%	1,176.48	3.72%
协议采购	19,246.35	39.45%	14,476.53	35.70%	12,149.10	38.42%
合计	48,783.25	100.00%	40,550.78	100.00%	31,623.93	100.00%

公司业务主要以公开招标、单一来源等方式为主，公司参与主要客户招投标业务合法合规。

公司不同行业业务获取分析如下：

(1) 政务领域

单位：万元

项目来源	2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	7,830.01	40.27%	6,107.20	47.17%	5,291.83	45.33%
协议采购	8,093.39	41.62%	3,590.93	27.73%	4,425.64	37.91%
邀标	341.59	1.76%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
竞争性谈判	1,529.39	7.87%	1,126.91	8.70%	886.03	7.59%
单一来源	1,650.42	8.49%	2,122.32	16.39%	1,071.27	9.18%
合计	19,444.80	100.00%	12,947.36	100%	11,674.77	100.00%

其中，人社领域

单位：万元

项目来源	2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	3,872.01	25.95%	5,280.50	43.62%	4,122.69	39.39%
协议采购	7,981.57	53.48%	3,575.15	29.53%	4,385.73	41.91%
邀标	341.59	2.29%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
竞争性谈判	1,510.60	10.12%	1,126.91	9.31%	886.03	8.47%
单一来源	1,217.88	8.16%	2,122.32	17.53%	1,071.27	10.24%
合计	14,923.65	100.00%	12,104.88	100%	10,465.72	100%

公司政务领域业务主要集中在人社领域，公司人社领域，客户获取方式主要为协议采购和公开招标。公司人社领域中，对于客户为银行，但是最终用户为地

方人社部门的，多采用协议采购的方式，对于客户为地方人社部门的，多采用公开招标的方式，对于此种模式的业务，不存在应该招标而未招投标的情形。

公司与主要客户的合作模式主要为，人社相关部门等实际用户提供项目需求，公司项目团队针对项目提供整体解决方案。对于项目所涉及硬件，公司通过外部采购的方式，对于项目所涉及非硬件部分，公司提供定制化软件开发，运营维护和技术服务。

(2) 医保医疗领域

单位：万元

项目来源	2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	1,128.74	9.75%	1,309.59	14.33%	399.50	5.94%
协议采购	8,006.28	69.13%	6,772.04	74.08%	5,831.68	86.67%
邀标	353.82	3.06%	153.37	1.68%	173.50	2.58%
竞争性谈判	1,116.26	9.64%	157.61	1.72%	8.81	0.13%
单一来源	975.89	8.43%	748.51	8.19%	315.11	4.68%
合计	11,580.98	100.00%	9,141.11	100%	6,728.60	100%

公司医保医疗领域，客户获取方式主要为协议采购，报告期内各期，通过协议采购获取客户方式的占比为 86.67%、74.08%和 69.13%。

公司与主要客户的合作模式主要为：医疗机构等实际用户提供项目需求，公司针对项目提供整体解决方案，对于项目所需硬件，公司通过外部采购的方式，项目所涉及非硬件部份，公司提供定制化软件开发、产品化软件、运营维护和技术服务。

(3) 用电领域

单位：万元

项目来源	2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	12,783.58	73.28%	13,595.83	75.75%	9,880.44	85.22%
协议采购	2,862.20	16.41%	3,599.99	20.06%	1,153.87	9.95%
邀标	-	0.00%	-	0.00%	114.25	0.99%
竞争性谈判	1,330.06	7.62%	508.15	2.83%	300.79	2.59%
单一来源	469.08	2.69%	244.76	1.36%	144.57	1.25%

合计	17,444.93	100.00%	17,948.73	100%	11,593.92	100%
-----------	------------------	----------------	------------------	-------------	------------------	-------------

公司用电领域客户主要是国家电网下属企业，公司客户获取方式主要是公开招标，报告期内，用电领域通过公开招标获取客户方式的占比分别为：85.22%、75.75%和 73.28%，呈逐年下降趋势，主要原因为报告期内公司积极通过各种渠道开拓用电领域业务，与国家电网的非直接交易收入逐年增加，而该等非直接交易过程中公司签约客户大多不属于国有企业，无需强制履行公开招标程序，如公司向山东海联讯、国子软件等客户销售产品或服务无需履行公开招标程序。

公司与主要客户的合作模式主要为，公司根据国家电网招投标所提供的项目需求提供整理解决方案，对于项目所需硬件，公司通过外部采购的方式，项目所涉及非硬件部份，公司提供定制化软件开发、运营维护和技术服务等。

(4) 协议采购项目对应行业情况

报告期内，公司协议采购项目对应行业及各期确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
政务领域	8,093.39	3,590.93	4,425.64
其中：人社领域	7,981.57	3,575.15	4,385.73
医保医疗领域	8,006.28	6,772.04	5,831.68
用电领域	2,862.20	3,599.99	1,153.87
其他领域	284.47	513.57	737.92
合计	19,246.35	14,476.53	12,149.10

公司协议采购项目中，医保医疗领域业务主要为定点医疗机构定点软件收入和维护收入，该类业务单项金额较小，不需要履行招投标手续；公司人社领域部分项目通过协议采购的方式取得，主要是人社领域存在人社部门和商业银行合作的情形，对于银行付款而非通过财政付款的项目没有通过招投标的方式选择供应商；公司用电领域客户主要为国家电网下属公司，主要采购均通过招投标方式进行，同时也存在部分客户为非国家电网下属企业的情形，该类客户主要通过协议采购的方式获取业务。

8、公司在手订单情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司在手的合同数量 337 份（定点医疗机构、定点药店除外），合同金额合计为 3.72 亿，其中公司主营核心业务在手合同 240 份，合同金额合计 30,827.52 万元；公司主营非核心业务收入在手合同 97 份，合同金额合计 6,335.39 万元。上述合同均正常执行中，公司具有良好的持续经营能力。

公司在手订单具体情况如下：

单位：个、万元

区域	行业	主营核心业务		主营非核心业务	
		合同数量	合同金额	合同数量	合同金额
山东省内	政务	41	5,456.37	19	2,060.24
	其中：人社	37	4,430.64	17	1,966.24
	医保医疗	60	4,507.79	11	2,060.60
	用电	62	8,599.58	62	1,591.67
	其他	9	491.39	1	24.38
	小计	172	19,055.13	93	5,736.89
山东省外	政务	27	4,759.48	2	556.00
	其中：人社	27	4,759.48	2	556.00
	医保医疗	19	2,604.05	2	42.50
	用电	22	4,408.86	-	-
	小计	68	11,772.38	4	598.50
总计	240	30,827.52	97	6,335.39	

注：对于部分软件开发合同，公司对于软件开发的收入确认政策为完工百分比法，未 100% 确认收入，合同属于正在执行中，其中，已确认收入 8,295.08 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司山东省内主营核心业务订单数量 172 份，合同金额 19,055.13 万元，主营非核心业务订单 93 份，合同金额 5,736.89 万元；公司山东省外主营核心业务订单数量 68 份，合同金额 11,772.38 万元，主营非核心业务订单 4 份，合同金额 598.50 万元。

9、公司新业务的拓展情况

公司高度重视自主创新，不断加大新产品、新技术研发投入并保持向经营成果的转变。公司在巩固人社、用电等传统优势产品的市场地位基础上，加大一体化政务服务、医保医疗、用电大数据服务等产品创新和市场推广力度。公司新产

品、服务主要为政务、医疗、商保以及用电服务等领域，报告期内公司新产品及服务业务收入构成如下：

单位：万元

业务领域	客户类别	2019年	2018年	2017年
政务	政务中心	856.10	826.70	446.73
医疗	医院	1,196.48	1,902.21	937.02
	药店	808.19	556.07	-
	政府部门	355.35	808.55	392.14
	商业保险公司	565.97	201.81	111.16
	其他企业	68.17	-	-
	小计	2,994.15	3,468.64	1,440.32
用电	国家电网下属企业	3,135.45	1,594.67	1,309.49
合计		6,985.70	5,890.01	3,196.54

报告期内，公司在政务、医保医疗（包括医疗诊间结算、商保结算、新版药店结算系统等）、用电大数据服务业务呈逐年增长趋势，随着公司对新产品、新服务的开拓，未来新产品、新服务将成为公司重要的利润增长点。

10、公司尚未签合同的已开工项目说明

（1）报告期内，公司尚未签合同的已开工项目的情况

公司面临较为激励的市场竞争，面对政府部门和国家电网等重点客户和重点项目，公司在判断风险可控的前提下，首先满足客户对项目开展的需求，以巩固公司的市场地位和维系客户关系。

公司存在部分项目尚未签署合同即开展项目实施的情形，该类项目客户主要为人社、医保等政府部门和国家电网下属企业，项目涉及民生领域，存在启动及完成时限要求较紧，项目启动时未履行完预算、审批等流程的情况。

报告期内公司先开工后签订合同情况统计如下：

单位：万元

年份	类别	开工早于签订合同项目		尚未签订合同的已开工项目	
		合同数量	合同金额	合同数量	累计发生成本
2019年	软件开发	15	3,551.26	10	1,222.22
	运维及技术服务	1	20.00	-	-

	合计	16	3,571.26	10	1,222.22
2018年	软件开发	29	7,709.47	-	-
	运维及技术服务	6	443.28	-	-
	系统集成	1	437.78	-	-
	合计	36	8,590.52	-	-
2017年	软件开发	32	11,903.36	-	-
	运维及技术服务	9	155.75	-	-
	系统集成	2	314.80	-	-
	合计	43	12,373.91	-	-

说明：开工早于签订合同项目不包括开工时已经取得中标通知书项目和双方已经完成协商，开始协议文书准备的项目。

截至招股说明书签署日，尚未签署合同已开工的 10 个项目中，累计发生成本主要是山东省社会保险信息系统的省级集中项目和山东省人力资源和社会保障系统“一次办好”两个项目的成本，分别为 477.80 万元和 721.37 万元，其余八个项目规模均较小。

(2) 相关成本、利润可收回的风险评估

公司尚未签署合同的已开工项目预计成本、利润收回的风险较小，主要原因如下：

1) 该类项目客户为各级政府部门或国家电网下属企业，公司与其具有多年的合作互信关系，且该类客户本身均具有很高的诚信度，因此公司判断该类项目风险较小；

2) 报告期内先开工后签订合同的项目 95 个，除 2019 年末 10 个尚未签署合同的项目外，其他均签订了合同，报告期内没有因此而产生项目风险；

针对未签署合同先开工项目，公司通过《经营项目管理流程规范》加强内部控制，具体控制措施如下：

1) 项目在立项时尚未签订合同的项目，需要项目业务人员提交书面说明，报公司总裁审批，对于预计投入金额超过 100 万元的项目，需要公司执行委员会集体决策；

2) 对于未签署合同即开展实施的项目，实施严格的成本投入预警机制，在

执行过程中投入成本超过预算金额或预计金额超过 100 万元的,需要及时向公司领导汇报,并是否继续开展该项目由公司执行委员会集体决策;

3) 对于未签署合同即开展实施的项目,项目在执行过程中由业务人员就合同签署、项目资金回收及时与客户沟通,降低公司项目风险。

公司未签署合同先开工项目,在资产负债表日,如果有可靠的证据证明未来的收入能够弥补已经发生的成本,则按发生的成本确认收入;如果没有可靠的证据证明未来的收入能够弥补已经发生的成本,则基于谨慎性原则,不确认收入,发生的成本计入当期损益。

(三) 营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内,公司营业成本的构成情况如下:

单位:万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	26,678.28	99.94%	21,444.03	99.93%	16,729.10	99.91%
其他业务成本	15.73	0.06%	15.73	0.07%	15.73	0.09%
合计	26,694.02	100.00%	21,459.76	100.00%	16,744.84	100.00%

报告期内,公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 99.91%、99.93%和 99.94%,与主营业务收入占营业收入的比例相符。

2、主营业务成本按产品及业务类型构成分析

(1) 主营业务成本构成分析

单位:万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
外购产品及服务	19,232.20	72.09%	16,292.75	75.98%	12,754.36	76.24%
人员薪酬	5,966.43	22.36%	3,670.20	17.12%	2,971.85	17.76%
其他费用	1,479.65	5.55%	1,481.08	6.91%	1,002.90	5.99%
合计	26,678.28	100.00%	21,444.03	100.00%	16,729.10	100.00%

公司主营业务成本由外购产品及服务、人员薪酬和其他费用构成，具体成本构成方面，公司不同业务差异较大。

(2) 主营业务成本业务类型构成分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	7,746.70	29.04%	5,460.74	25.47%	3,700.21	22.12%
产品化软件	375.77	1.41%	252.13	1.18%	380.16	2.27%
运维及技术服务	3,171.06	11.89%	2,397.61	11.18%	2,933.07	17.53%
系统集成	5,475.29	20.52%	3,248.89	15.15%	4,208.65	25.16%
硬件销售	9,909.47	37.14%	10,084.65	47.03%	5,507.00	32.92%
合计	26,678.28	100.00%	21,444.03	100.00%	16,729.10	100.00%

报告期内各业务类型成本变动情况与收入变动基本一致。受业务毛利率差异影响，毛利率较低的系统集成和硬件销售业务营业成本占比高于其收入占比，符合公司各项主营业务成本结构实际情况。

报告期内，各类业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	外购产品及服务	2,344.30	30.26%	1,508.43	27.62%	1,128.04	30.49%
	人员薪酬	4,313.14	55.68%	2,914.16	53.37%	1,901.22	51.38%
	其他费用	1,089.26	14.06%	1,038.15	19.01%	670.96	18.13%
	小计	7,746.70	100.00%	5,460.74	100.00%	3,700.21	100.00%
产品化软件	外购产品及服务	375.77	100.00%	252.13	100.00%	380.16	100.00%
	人员薪酬	-	-	-	-	-	-
	其他费用	-	-	-	-	-	-
	小计	375.77	100.00%	252.13	100.00%	380.16	100.00%
运维及技术服务	外购产品及服务	1,524.70	48.08%	1,357.42	56.62%	2,067.15	70.48%
	人员薪酬	1,321.09	41.66%	656.75	27.39%	647.84	22.09%
	其他费用	325.27	10.26%	383.45	15.99%	218.08	7.44%

	小计	3,171.06	100.00%	2,397.61	100.00%	2,933.07	100.00%
系统集成	外购产品及服务	5,124.93	93.60%	3,135.00	96.49%	3,702.18	87.97%
	人员薪酬	297.02	5.42%	69.44	2.14%	401.52	9.54%
	其他费用	53.33	0.97%	44.45	1.37%	104.95	2.49%
	小计	5,475.29	100.00%	3,248.89	100.00%	4,208.65	100.00%
硬件销售	外购产品及服务	9,862.50	99.53%	10,039.77	99.55%	5,476.83	99.45%
	人员薪酬	35.18	0.36%	29.85	0.30%	21.27	0.39%
	其他费用	11.79	0.12%	15.03	0.15%	8.90	0.16%
	小计	9,909.47	100.00%	10,084.65	100.00%	5,507.00	100.00%
合计		26,678.28	-	21,444.03	-	16,729.10	-

1) 软件开发业务成本分析

报告期内，公司软件开发业务成本主要为从事软件开发以及实施人员的工资薪酬、外购产品及服务，其中外购产品及服务主要为软件开发过程中外购的非公司主营的专业化软件模块、技术服务等。报告期各期人员薪酬占各期软件开发业务成本比例分别为 51.38%、53.37%和 55.68%，外购产品及服务占各期软件开发业务成本比例分别为 30.49%、27.62%和 30.26%。

①软件开发业务对应主要产品成本分析

报告期内公司软件开发对应的主要产成本构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人社产品	4,019.68	51.89%	2,147.92	39.33%	2,053.05	55.48%
一体化政务服务产品	553.69	7.15%	231.24	4.23%	140.82	3.81%
医保产品	459.51	5.93%	318.07	5.82%	21.10	0.57%
医疗支付结算产品	897.01	11.58%	979.90	17.94%	374.53	10.12%
用电信息采集及业务平台	1,511.28	19.51%	1,464.97	26.83%	653.86	17.67%
用电大数据服务	256.67	3.31%	257.31	4.71%	383.21	10.36%
其他软件开发业务	48.85	0.63%	61.33	1.12%	73.64	1.99%
合计	7,746.70	100.00%	5,460.74	100.00%	3,700.21	100.00%

公司软件开发业务主要产品成本构成与收入构成类似，主要由人社产品、公司用电信息采集及业务平台及医疗支付结算产品构成，成本与收入构成相匹配。

②软件开发业务成本构成分析

A.公司软件开发业务外购产品及服务分析

公司为解决项目业务人员不足，提高公司软件开发效率，将部分软件开发业务通过技术服务的方式外包给第三方机构，通过内外部的资源调配和整合，有利于公司有效分配公司的主要技术人员，使其主要精力聚焦在项目管理、技术难题解决、质量管控上，从而在一定程度上提高了公司业务服务能力和服务质量，进一步增强了公司的核心竞争力。

报告期内，公司软件开发业务外购的技术服务、软件及硬件如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
技术服务	1,928.94	989.05	525.88
软件（软件模块）	184.51	430.54	541.47
硬件	230.84	88.83	60.68
合计	2,344.30	1,508.43	1,128.04

报告期内，公司软件开发外购成本主要为技术服务和外购软件（软件模块），硬件采购主要是电子设备、加密卡等，金额较小。公司外购的技术服务为专业要求的技术服务，不属于通用产品，公司外购相关专业化软件模块属于定制化软件产品，不构成公司产品的核心部件。

公司外购技术服务由于是具有定制性的特定要求，公司外购软件或软件模块主要为专业的定制软件，公司软件开发外购技术服务和软件没有市场价格可比。

B.软件开发业务人工成本分析

报告期内，公司软件开发业务成本主要为从事软件开发以及实施人员的工资薪酬、外购产品及服务，报告期各期人员薪酬占各期软件开发业务成本比例分别为51.38%、53.37%和55.68%。

公司软件开发、运维及技术服务、系统集成等业务均由公司技术人员实施，公司技术人员对业务没有明确的职责划分，公司通过技术人员的报工来划分人员费用成本的分摊。报告期各期，公司技术人员人数及计入软件开发成本的费用如下：

项目	2019年	2018年	2017年
技术人员平均人数（人）	354.67	279.58	234.42
技术人员薪酬合计（万元）	3,573.57	2,778.78	2,092.57
技术人员平均薪酬（万元/月）	0.84	0.83	0.74
总报工工时（小时）	708,121.00	555,783.50	457,069.50
计入软件开发业务工时（小时）	506,386.00	378,460.00	280,763.00

说明：公司在技术人员不足时，借用研发人员进行软件开发等工作，报告期各期，研发人员薪酬计入开发成本的金额分别为 679.14 万元、1,028.14 万元和 2,403.69 万元。

C. 软件开发业务其他费用分析

公司软件开发业务其他费用主要包括差旅费、分摊的折旧以及其他费用，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
差旅费	666.82	640.68	377.93
折旧摊销	125.10	165.27	139.49
其他费用	297.34	232.19	152.98
合计	1,089.26	1,038.15	670.39

2) 产品化软件成本分析

报告期内，公司产品化软件成本分别为 380.16 万元、252.13 万元和 375.77 万元，成本较低，均为外购的外购加密卡、U-key 等硬件以及产品安装过程中产生的直接技术服务费。

3) 运维及技术服务成本分析

报告期内，公司运维及技术服务业务成本主要为外购产品及服务和从事运维、技术服务人员的工资薪酬。其中外购产品及服务主要包括公司将部分项目外包给第三方实施所产生的技术服务费、其他外购技术服务以及一些配套硬件，外购产品及服务占各期运维及技术服务业务成本比例分别为 70.48%、56.62% 和 48.08%，逐步降低的原因主要是报告期内公司减少了部分毛利率较低的外包技术服务业务。

① 运维及技术服务外购成本分析

报告期各期运维和技术服务外购产品及服务的具体内容如下：

单位：万元

采购类别	2019年	2018年	2017年
技术服务	1,255.84	1,092.06	1,848.92
软件模块	214.39	2.22	60.37
硬件	54.47	263.14	157.86
小计	1,524.70	1,357.42	2,067.15

报告期内，公司运维及技术服务外购的产品主要为外购技术服务。公司运维及技术服务业务外购技术服务主要是针对项目提供技术服务、项目后期提供数据支持服务以及系统集成的后期维护服务等。公司与客户签订的协议没有明确约定后续运维服务外包事宜，公司对外包的运维服务进行质量的控制，确保运维服务满足客户的需求。

②运维及技术服务人工成本分析

公司软件开发、运维及技术服务、系统集成等业务均由公司技术人员实施，公司技术人员对业务没有明确的职责划分，公司通过技术人员的报工来划分人员费用成本的分摊。报告期各期，公司技术人员人数及计入软件开发成本的费用如下：

项目	2019年	2018年	2017年
技术人员平均人数（人）	354.67	279.58	234.42
技术人员薪酬合计（万元）	3,573.57	2,778.78	2,092.57
技术人员平均薪酬（万元/月）	0.84	0.83	0.74
总报工工时（小时）	708,121.00	555,783.50	457,069.50
计入运维及技术服务工时（小时）	142,484.00	140,788.50	119,289.50

4) 系统集成业务成本分析

报告期内，公司系统集成业务成本主要是外购产品及服务，成本分别为3,702.18万元、3,135.00万元和5,124.93万元，占系统集成成本占比分别为87.97%、96.49%和93.60%。

报告期内，公司系统集成业务人工成本分别为401.52万元、69.44万元和297.02万元。系统集成投入硬件以及人工成本的情况取决于客户的配套需求，因此各项目成本构成有一定的波动。

2018年系统集成业务人员薪酬较2017年下降了332.08万元，主要是一方面2017年由于项目原因，人员薪酬支出较高，如2017年公司存在社会保险信息系统省市共建试点服务能力建设及维护项目、白银市社会保险“核心三版”系统一体化软硬件项目技术开发及服务、甘肃省劳动保障监察指挥中心信息系统政府采购项目等系统集成项目，人员投入较高，三个项目人员薪酬投入合计226.15万元；另一方面公司2018年系统集成业务收入3,956.29万元，较2017年下降了1,592.87万元。

2019年公司系统集成业务人员薪酬较2018年增加了227.58万元，主要是2019年系统集成业务收入增加了2,921.01万元，增长幅度达到了73.83%。人员薪酬占系统集成业务成本的比重与2018年基本保持稳定。

5) 硬件销售业务成本分析

报告期内，公司硬件销售业务成本主要为外购产品及服务，占硬件销售成本的比例分别为99.45%、99.55%和99.53%。公司硬件销售业务具有贸易性质，因此成本主要以外购产品及服务为主。

公司硬件采购业务系根据客户实际需求进行采购，针对采购业务，公司建立了完善的内控制度，包括新供应商的准入、选择和管理控制以及采购过程中的询价、比价和议价管理，并定期对供应商进行考核，将不合格的供应商移出供应商管理库。公司硬件采购业务金额较高，但毛利贡献率低，不属于公司核心业务。

在硬件采购业务中，公司负责供应商选取、设备采购，供应商负责产品的维保等工作。公司硬件采购为购销关系，公司主要的硬件销售业务通过招投标取得业务，并依据中标合同选取供应商进行采购，因此不适合采用净额法确认收入。

对于客户、供应商和公司签订协议，并明确约定公司仅提供相关咨询及服务，相关商品由供应商承担主要责任并承担该商品供货风险的项目，公司已将此类业务调整为净额法确认收入。

(3) 主营业务成本按行业分析

报告期内，公司主营业务成本按行业分类，构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

政务领域	11,504.04	43.12%	6,714.15	31.31%	5,990.17	35.81%
其中：人社领域	8,501.83	31.87%	6,474.21	30.19%	5,474.43	32.72%
医保医疗领域	3,792.40	14.22%	2,663.55	12.42%	1,412.32	8.44%
用电领域	11,171.19	41.87%	11,660.66	54.38%	8,026.24	47.98%
其他领域	210.65	0.79%	405.68	1.89%	1,300.38	7.77%
合计	26,678.28	100.00%	21,444.03	100.00%	16,729.10	100.00%

公司主营业务主要集中在政务领域、医保医疗领域以及用电领域，与收入构成类似，公司主营业务成本也主要体现在该三大领域，占主营业务成本的比重分别为 92.23%、98.11%和 99.21%，其中公司在政务领域的成本主要在人社领域。

公司不同行业主营业务成本的变动与主营业务收入的变动相匹配。

（四）毛利额分析

1、公司毛利额构成分析

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
主营业务毛利额	22,104.96	19,106.75	14,894.82
其他业务毛利额	58.08	50.93	50.93
合计	22,163.04	19,157.68	14,945.76

报告期内，公司毛利额主要由主营业务毛利额构成。

2、公司主营业务毛利额构成分析

公司按业务类别划分，报告期毛利额构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件开发	9,781.69	44.25%	11,182.95	58.53%	6,594.92	44.28%
产品化软件	2,318.10	10.49%	2,255.12	11.80%	2,109.39	14.16%
运维及技术服务	7,062.72	31.95%	4,021.34	21.05%	4,182.55	28.08%
系统集成	1,402.01	6.34%	707.40	3.70%	1,340.50	9.00%
硬件销售	1,540.45	6.97%	939.94	4.92%	667.47	4.48%
合计	22,104.96	100.00%	19,106.75	100.00%	14,894.83	100.00%

报告期内，公司毛利额主要由软件开发、运维及技术服务以及产品化软件业务

贡献，占公司主营业务毛利额的 86.52%、91.38% 和 86.69%，该三类业务构成公司主营核心业务。

公司按行业划分，报告期毛利额构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务领域	7,940.76	35.92%	6,233.21	32.62%	5,684.60	38.16%
其中：人社领域	6,421.83	29.05%	5,630.67	29.47%	4,991.29	33.51%
医保医疗领域	7,788.58	35.23%	6,477.57	33.90%	5,316.28	35.69%
用电领域	6,273.74	28.38%	6,288.07	32.91%	3,567.69	23.95%
其他领域	101.89	0.46%	107.90	0.56%	326.26	2.19%
合计	22,104.96	100.00%	19,106.75	100.00%	14,894.82	100.00%

公司主营业务主要集中在政务领域、医保医疗领域以及用电领域，报告期内，三大领域毛利额占公司总毛利的比重分别为 97.81%、99.44% 和 99.54%，其中公司在政务领域的毛利主要在人社领域。

（五）毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
主营业务毛利率	45.31%	47.12%	47.10%
其他业务毛利率	78.68%	76.40%	76.40%
综合毛利率	45.36%	47.17%	47.16%

报告期内公司综合毛利率分别为 47.16%、47.17% 和 45.36%，2017 年、2018 年公司总体毛利率保持稳定，2019 年公司毛利率略有下降，主要是由于不同业务毛利率的变化以及业务结构变化所致。

1、业务类型毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类别以及对应收入占主营业务收入比例分析如下

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比

软件开发	55.80%	35.93%	67.19%	41.04%	64.06%	32.55%
产品化软件	86.05%	5.52%	89.94%	6.18%	84.73%	7.87%
运维及技术服务	69.01%	20.98%	62.65%	15.83%	58.78%	22.50%
系统集成	20.39%	14.10%	17.88%	9.76%	24.16%	17.55%
硬件销售	13.45%	23.47%	8.53%	27.19%	10.81%	19.52%
合计	45.31%	100.00%	47.12%	100.00%	47.10%	100.00%

(1) 软件开发业务

项目	2019年	2018年	2017年
毛利率	55.80%	67.19%	64.06%

1) 毛利率变动分析

软件开发业务是公司主要的利润来源，2018年与2017年软件开发业务毛利率基本保持稳定，2019年公司软件开发业务毛利率出现较大幅度的下滑，主要是因为：

①特殊项目导致软件开发业务毛利率下降

2019年，公司软件开发业务中存在如下两个项目，业务规模较大，但没有贡献毛利：

单位：万元

项目	确认收入	发生成本	毛利率
山东省社会保险信息系统的省级集中项目	477.65	477.65	-
山东省人力资源和社会保障系统“一次办好”项目	-	721.37	-
合计	477.65	1,199.02	-159.27%

A.山东省社会保险信息系统的省级集中项目

2019年山东省人力资源和社会保障厅（以下简称“山东省人社厅”）印发《社会保险信息系统省集中工作的通知-鲁人社字〔2019〕42号》，明确提出2019年10月底全面建成省级集中的社会保险信息系统，实时支撑全省各级养老、失业、工伤保险的业务经办。基于以上的背景，2019年初山东省人社厅向公司提出共同建设“省级集中的社会保险信息系统”的需求，截至2019年12月末，公司该项目累计发生人工成本477.65万元。2019年12月31日，山东省人社厅未能完成该项目立项以及预算审批等相关事宜，尚未与公司签署项目合同。2019年12

月3日山东省人社厅出具说明文件，认可山大地纬在“人社信息系统省集中”项目中投入的人工情况。

公司预计该项目发生的成本在未来能够收回，2019年末该项目按照当期发生的人工成本确认相应收入477.65万元，毛利额0元。

B.山东省人力资源和社会保障系统“一次办好”项目

2019年8月8日，山东省人社厅召开落实“一次办好”事项清单部署会议，对推进“一次办好”改革进行再动员、再部署，推动“一次办好”不断向纵深发展。2019年9月山东省人社厅向公司提出对照省集中社保系统，对现有系统进行改造的需求，要求完成时间为2019年12月。截至2019年9月至12月，公司该项目累计发生人工成本721.37万元，并已于2019年12月15日上线成功。但截至2019年12月31日，山东省人社厅未能完成该项目立项以及预算审批等相关事宜，尚未与公司签署项目合同。

由于该项目尚未签订合同，山东省人社厅也未出具相关说明，因此暂时无法判断未来收入能否涵盖公司已经发生的成本，基于谨慎性原则，公司2019年末确认该项目收入，发生的人工投入721.37万元直接结转当期成本。

公司软件开发业务如果剔除上述两个项目，软件开发业务毛利率为61.60%。

②2019年山东省外软件开发业务占比高

报告期内，公司软件开发业务山东省内、山东省外业务收入对比如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
山东省内	10,571.99	60.31%	13,322.72	80.05%	7,445.49	72.32%
山东省外	6,956.39	39.69%	3,320.97	19.95%	2,849.64	27.68%
合计	17,528.38	100.00%	16,643.69	100.00%	10,295.13	100.00%

2019年，公司山东省外软件开发业务占比从2018年的19.95%上升到39.69%，由于公司软件开发业务山东省外毛利率相对较低（详见本节“3、山东省内、省外毛利率差异分析”关于山东省内、省外毛利率分析），从而导致公司软件开发业务整体毛利率的下降。

2) 毛利率与同行业对比分析

公司软件开发业务同可比上市公司软件业务毛利率对比如下：

项目	2019年	2018年	2017年
万达信息	33.03%	53.18%	49.82%
易联众	57.57%	62.66%	58.97%
久远银海	55.55%	54.04%	52.09%
朗新科技	52.49%	51.81%	53.12%
可比上市公司平均值	49.66%	55.42%	53.50%
山大地纬	55.80%	67.19%	64.06%

注：数据来源于同花顺。

公司软件开发业务与同行业上市公司软件开发业务相比毛利率相对较高，公司的客户结构和同行业上市公司对比如下：

公司	公司	主要客户构成
政务、医保医疗领域	万达信息	各地政府部门等
	易联众	人力资源、医疗保障、医疗卫生、金融等机构
	久远银海	政府用户（人社局、医保局等） 行业用户（医疗机构、医药机构、商保机构等）
	山大地纬	人力资源和社会保障、医疗保障、医疗卫生等机构
用电领域	朗新科技	公司的客户群体主要包括国家电网、南方电网、地方电力公司、海外电力公司等。
	山大地纬	国网山东省电力公司及下属企业；国网重庆市电力公司及下属企业

公司在政务（人社）、医保医疗领域以及在用电领域与可比上市公司客户结构基本一致。

报告期内，公司软件开发业务毛利率较高的主要原因如下：

①软件开发效率高

首先，公司自主研发了智能软件开发平台，一方面该平台可以对智能软件的自动化开发、生产、运行、运维等全生命周期提供工具支持，可以让熟练软件开发人员的培养周期从3年压缩至1年，能够高效完成软件开发、持续部署、快速迭代、持续客户反馈和优化等工作；另一方该平台可以让开发团队随时随地在云端进行项目管理、代码托管、代码检查、编译构建、测试、部署、发布等操作，

使软件开发更加简单高效，大幅提升个人和团队的交付能力和效率，显著降低软件企业的人工成本，提升人均产值。

其次，平台可以有效提高应用软件开发代码复用率，有效地节省开发人员的工作量。

最后，平台可以让开发团队随时随地在云端进行项目管理、代码托管、代码检查、编译构建、测试、部署、发布等操作，使软件开发更加简单高效，大幅提升个人和团队的交付能力和效率，显著降低软件企业的人工成本，提升人均产值。

2017年至2019年，公司人均毛利与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
万达信息	7.81	17.43	17.67
易联众	18.45	18.35	14.90
久远银海	15.39	12.95	12.02
朗新科技	32.60	22.48	22.05
山大地纬	16.13	19.83	19.54

注¹：人均毛利额=当年毛利总额/期末员工总人数，相关数据源自上市公司历年年度报告。

注²：由于软件开发业务的人均产值无法获取，且营业收入受系统集成等低毛利率业务影响较大，故选取人均毛利指标进行对比。

公司软件开发业务主要成本为人员薪酬，报告期内，公司人员薪酬水平与同行业上市公司相比，除万达信息、朗新科技外，基本一致，由于万达信息、朗新科技位于长三角地区，人员薪酬水平较高。2017年至2019年，人均薪酬具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
久远银海	13.22	12.92	11.62
万达信息	20.11	18.35	17.99
易联众	14.41	12.94	11.05
朗新科技	22.32	21.32	20.86
山大地纬	11.89	12.57	11.84

注¹：人均薪酬=应付职工薪酬当期增加额/期末员工总人数，相关数据来源于同花顺。

报告期内，公司人员薪酬水平与同行业上市公司相差不大的情况下，公司人均毛利在同行业可比上市公司中处于较高水平，体现了因平台的先进性带来的软件开发效率高及人均创利的增加。

2019年，公司全年增加员工408人，其中下半年增加363人，公司员工人数的大幅增加，降低了公司整体的人均毛利额。

②山东地区软件开发成本低

公司长期深耕山东地区业务，在山东地区软件开发业务过程中涉及的区域行业政策、客户需求、业务流程办理等关键环节积累了丰富的经验，并形成了完善成熟的基线产品库，二次开发工作量小，具备明显的成本优势。

③公司软件开发业务毛利率高具有可持续性

报告期内，公司软件开发业务毛利率维持在较高水平，公司发展战略在山东省内优势产品进一步做强，如传统的人社产品、用电信息采集系统等，维持公司在山东地区较高的盈利水平；新产品新业务，如一体化政务产品、用电大数据服务等，在山东省内依据客户资源和良好的口碑，快速开拓业务，并形成新的竞争优势产品，为公司稳步增长提供新的保障。

针对山东省外业务，公司利用现有成熟产品开拓业务，在省外区域形成稳定的业务合作关系，为公司的业务发展提供更广阔的发展空间。

公司软件开发业务所面对的政务领域、用电领域市场环境稳定，在可预见的时期内，公司将继续保持软件业务较高的盈利水平。

3) 软件开发主要产品毛利率分析

报告期内，公司软件开发主要产品类别毛利率及收入占比如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
人社产品	45.10%	41.77%	66.10%	38.07%	61.79%	52.19%
一体化政务服务产品	66.93%	9.55%	72.03%	4.97%	68.48%	4.34%
医保产品	49.65%	5.21%	53.00%	4.07%	62.50%	0.55%
医疗支付结算产品	68.25%	16.12%	65.79%	17.21%	73.92%	13.95%

用电信息采集及业务平台	61.02%	22.12%	71.98%	31.41%	67.15%	19.33%
用电大数据服务	67.59%	4.52%	53.99%	3.36%	51.54%	7.68%
其他软件开发业务	61.05%	0.72%	59.68%	0.91%	63.68%	1.97%
合计	55.80%	100.00%	67.19%	100.00%	64.06%	100.00%

公司收入占比较高的人社产品 2019 年毛利率出现较大幅度下降，主要是山东省社会保险信息系统的省级集中、山东省人力资源和社会保障系统“一次办好”两个项目导致的。

公司用电信息采集及业务平台业务 2019 年毛利率也出现一定幅度的下降，主要是受主要项目影响导致的，如公司国网重庆客服中心 2019 年用电信息采集系统适应性升级改造（采集主站功能完善）项目收入金额 946.42 万元，毛利率为 61.40%；国网陕西电科院计量中心 2019 年用电信息采集系统适应性升级改造-指标统一管理及计量设备参数智能校验项目收入金额 226.65 万元，毛利率为 28.31%。

一体化政务服务产品。医保产品、用电大数据服务产品以及其他软件开发业务规模较小，毛利率受单个项目影响较大，毛利率存在一定的波动。

（2）产品化软件毛利率分析

报告期内，公司产品化软件毛利率变动如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
毛利率	86.05%	89.94%	84.73%

公司产品化软件主要是公司向定点药店、医疗机构销售的医保结算软件，该类产品软件已完成开发，可直接对外销售。报告期内的成本主要为外购加密卡和 U-key 等硬件，成本较低，因此该类业务的毛利率较高。

公司向定点药店、医疗机构销售的产品化软件为定点医疗机构的医保结算软件，该类产品的销售和公司医保软件开发业务具有一定的联动性，一般在某个县市使用的公司的医保结算软件，当地的定点医疗机构、定点药店一般会选择公司的定点结算软件，但定点医疗机构、定点药店结算软件不是主管机关指定采购产品。

公司定点医疗机构、定点药店产品化软件不同版本、不同地市定价不同，具体定价由公司和当地的医保部门协商确定。

(3) 运维及技术服务

报告期内，公司运维及技术服务毛利率变动如下：

项目	2019年	2018年	2017年
毛利率	69.01%	62.65%	58.78%

1) 变动分析

报告期内，公司运维及技术服务毛利率逐年提高，主要是由于运维及技术服务构成不同造成的。报告期内，公司运维及技术服务包括定点医疗机构维护、专业技术服务以及软件及系统集成项目运营维护，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
定点维护	1,859.91	89.36%	2,280.55	76.00%	2,351.53	82.24%
技术服务	7,021.56	68.43%	2,375.75	47.91%	3,101.68	51.03%
运营维护	1,352.30	44.07%	1,762.65	65.23%	1,662.42	40.05%
合计	10,233.78	69.01%	6,418.95	62.65%	7,115.62	58.78%

2018年，公司运维及技术服务业务毛利率较2017年增长了3.87%，主要是因为：

①公司运营维护收入毛利率有较高的增长，2018年毛利率达到了65.23%，2018年运营维护中，国网山东信通公司2018年用电信息采集系统运维项目，维护收入575.74万元，毛利率79.49%；2018年用电信息采集系统软件运维项目收入179.00万元，毛利率86.99%，如果剔除该这两个高毛利项目因素，2018年运营维护收入毛利率为52.18%；

②公司2018年运维及技术服务收入结构中，毛利率相对较低的技术服务收入占比有所下降，由2017年的43.59%下降至2018年的37.01%，这也使得公司运维及技术服务收入整体毛利率上升。

2019年，公司运维及技术服务业务毛利率较2018年上升了6.36%，主要是2019年公司技术服务业务毛利率有较大幅度的提升，从2018年的47.91%上升到68.42%，增长了20.51%，主要原因是公司存在两个毛利率较高的项目，提升了技术服务业务的毛利率，项目如下：

单位：万元

项目	确认收入	发生成本	毛利率
山东各地市“刷脸办电”业务	2,940.11	733.03	75.07%
社会保障卡项目信息平台建设	1,377.36	279.16	79.73%
合计	4,317.47	1,012.18	76.56%

山东各地市“刷脸办电”业务系山大地纬与国网山东公司下属 66 家供电公司签署的刷脸办电技术服务合同，2019 年 12 月 31 日，已经完成 65 家供电公司的“刷脸办电”业务服务。

社会保障卡项目信息平台建设项目为公司与工商银行山东分行签署协议，完成济南市社会保障中心“社保卡代发代扣功能”和“社会保障信息化系统整体功能”，为公司成熟的技术服务，投入的成本较低，项目毛利率较高。

剔除上述两个项目后，公司技术服务业务毛利率为 55.27%，较 2018 年略有增长，系不同项目业务毛利率不同导致的。

2) 毛利率与同行业对比分析

公司运维及技术服务业务毛利率与同行业上市公司毛利率对比如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
万达信息	36.57%	52.93%	49.57%
易联众	61.73%	69.54%	65.94%
久远银海	62.61%	56.41%	53.95%
朗新科技	64.59%	55.11%	49.74%
可比上市公司平均值	56.38%	58.50%	54.80%
山大地纬	69.01%	62.65%	58.78%

注：朗新科技 2019 年完成资产重组，主营业务和财务数据有较大变化。

2017 年和 2018 年公司运维及技术服务业务毛利率与同行业上市公司水平相当。2019 年公司运维及技术服务毛利率由于特殊项目原因，毛利率水平高于同行业上市公司。

(4) 系统集成、硬件销售毛利率分析

报告期内，公司系统集成、硬件销售业务毛利率变动如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------	--------	--------

硬件销售	13.45%	8.53%	10.81%
系统集成	20.39%	17.88%	24.16%
合计	16.06%	11.00%	17.13%

报告期内，公司硬件销售业务毛利率较低，变动幅度较小，总体保持稳定；公司系统集成业务毛利率总体高于硬件销售业务，存在一定的波动。

公司系统集成、硬件销售业务总体毛利率存在波动，主要是公司硬件销售、系统集成业务结构变动导致的。

报告期内，公司系统集成、硬件销售业务毛利率与同行业上市公司毛利率对比如下：

项目	2019年	2018年	2017年
万达信息	4.11%	25.18%	22.31%
易联众	24.77%	18.61%	22.75%
久远银海	19.08%	17.98%	16.12%
朗新科技	21.26%	-	-
可比上市公司平均值	17.31%	20.59%	20.39%
山大地纬	16.06%	11.00%	17.13%

公司与同行业上市公司系统集成、硬件销售业务毛利率相比，除2018年外，毛利率处于中等水平，2018年毛利率较低主要是毛利率较低的硬件销售业务收入占比较高所致。

2、毛利率按行业分析

公司主营业务可划分为主营核心业务和主营非核心业务，其中主营非核心业务主要为硬件销售、系统集成业务，其中硬件销售主要集中在用电领域，系统集成主要集中在政务领域。

公司主营核心业务按行业毛利率如下：

项目	2019年		2018年		2017年	
	毛利额	收入占比	毛利额	收入占比	毛利额	占比
政务领域	53.80%	38.09%	63.69%	32.79%	63.01%	34.11%
其中：人社领域	51.53%	32.53%	62.74%	29.53%	62.62%	31.87%
医保医疗领域	75.61%	31.60%	74.71%	33.40%	81.09%	32.07%

用电领域	61.18%	29.89%	66.50%	33.20%	50.12%	32.08%
其他领域	58.99%	0.43%	59.94%	0.61%	68.00%	1.74%
合计	62.92%	100.00%	68.28%	100.00%	64.76%	100.00%

说明：收入占比指该领域收入占主营核心业务收入的比重。

（1）政务、医保医疗领域

报告期内，公司主营核心业务中政务领域毛利率分别为 63.01%、63.69% 和 53.80%；医保医疗领域毛利率分别为 81.09%、74.71% 和 75.61%，公司医保医疗业务主要为定点医疗软件产品的销售和维护、医院智能结算系统的开发等，毛利率水平较高。

①公司与可比上市公司毛利率对比情况

从事政务、医保医疗信息化业务的同行业上市公司有万达信息、易联众、久远银海，上述公司披露数据未能区分政务和医保医疗业务，公司政务、医保医疗业务合计毛利率与可比上市公司毛利率对比如下：

可比公司	2019 年	2018 年	2017 年
万达信息	34.18%	53.10%	49.76%
易联众	58.10%	66.84%	73.05%
久远银海	58.40%	54.63%	52.45%
平均值	50.23%	58.19%	58.42%
山大地纬	63.69%	69.25%	71.77%

说明：为保持数据可比，可比上市公司毛利率剔除了系统集成、硬件销售业务。

公司政务、医保医疗行业主营核心业务毛利率总体高于可比上市公司平均水平，和易联众毛利率水平较为接近。

②公司与可比上市公司毛利率差异分析

A. 收入结构分析

报告期内，公司政务、医保医疗领域合并计算业务构成及毛利率情况如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
软件开发	53.45%	59.98%	65.65%	63.24%	64.58%	55.52%
产品化软件	86.05%	12.69%	89.94%	14.81%	84.73%	18.90%

运维及技术服务	75.77%	27.33%	65.67%	21.94%	77.78%	25.58%
合计	63.69%	100.00%	69.25%	100.00%	71.77%	100.00%

同行业上市公司 2017 年至 2019 年毛利率及产品构成如下：

可比公司	项目	2019 年		2018 年		2017 年	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
万达信息	软件开发	33.04%	67.73%	53.18%	69.75%	49.82%	72.83%
	运营服务	36.57%	32.27%	52.93%	30.25%	49.57%	27.17%
	小计	34.18%	100.00%	53.10%	100.00%	49.76%	100.00%
易联众	定制软件及 IC	57.57%	80.10%	62.66%	66.36%	58.97%	46.38%
	技术服务	61.73%	12.94%	69.54%	22.62%	65.94%	39.80%
	融资服务	66.21%	5.58%	66.25%	10.05%	78.95%	13.42%
	保险经纪	18.58%	1.08%	76.22%	0.85%	32.46%	0.20%
	其他服务	33.17%	0.30%	21.09%	0.13%	9.38%	0.20%
	小计	58.10%	100.00%	64.64%	100.00%	64.27%	100.00%
久远银海	软件	55.55%	59.68%	54.04%	56.50%	52.09%	56.64%
	运营服务	62.61%	40.13%	56.41%	42.73%	53.95%	41.91%
	其他	65.02%	0.18%	-0.34%	0.76%	22.70%	1.44%
	小计	58.40%	100.00%	54.63%	100.00%	52.45%	100.00%

与公司类似，同行业上市公司软件、运维及技术服务毛利率较高，公司软件开发业务与同行业上市公司相比，毛利率相对较高，导致公司整体毛利率高于同行业可比上市公司。

B. 地域、客户分析

公司与可比上市公司服务区域不同，服务客户不同，也导致公司毛利率与可比上市公司存在较大的差异。

公司	主要服务区域	主要客户构成
万达信息	公司在上海，年报未披露国内区域数据	各地政府部门等
易联众	福建地区占 50%左右，山西、安徽、广东、广西占比相对较高	人力资源、医疗保障、医疗卫生、金融等机构等
久远银海	西南地区超 50%，西北、华北占比相对较高	政府用户（人社局、医保局等） 行业用户（医疗机构、医药机构、商保机构等）
山大地纬	山东地区为主，占比 80%左右	人力资源、医疗保障、医疗卫生机

		构等
--	--	----

数据来源：上市公司年度报告、公司网站等

公司与可比上市公司主要服务的对象主要为人力资源和社会保障领域、医疗卫生等领域的各级政府部门和机构。公司与可比上市开展业务的区域不同，面临的经营环境不同，也导致公司业务毛利率与同行业上市公司存在差异。

2) 用电领域

报告期内，公司主营核心业务中用电领域的毛利率分别为 50.12%、66.50% 和 61.18%，公司用电领域业务在报告期内软件开发、运维及技术服务等结构变化，导致公司该行业毛利率存在一定波动。

①公司与可比上市公司毛利率对比情况

公司用电领域同可比上市公司对比如下：

可比公司	2019 年	2018 年	2017 年
朗新科技	54.45%	52.12%	52.80%
山大地纬	61.18%	66.50%	50.12%

说明：为保持数据可比，可比上市公司毛利率剔除了系统集成、硬件销售业务。

用电领域可比上市公司之间毛利率存在较大的差异，主要是主要业务结构、业务内容不同导致的。

②公司与可比上市公司毛利率差异分析

A. 产品结构分析

报告期公司用电领域产品结构分析如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
软件开发	62.13%	51.29%	70.24%	68.17%	62.71%	43.56%
运维及技术服务	60.18%	48.71%	58.48%	31.83%	40.40%	56.44%
合计	61.18%	100.00%	66.50%	100.00%	50.12%	100.00%

公司软件开发业务毛利率相对较高，运维及技术服务毛利率相对较低，由于山东省电力“刷脸办电”业务毛利率较高，公司 2019 年用电领域运维及技术服务毛利率较高。2017 年公司用电领域毛利率相对较低，主要是一方面当期软件开发业务

毛利率相对较低，毛利率水平为 62.71%；另一方面 2017 年毛利率相对较低的用电领域运维及技术服务占比较高，达到了 56.44%。

用电领域同行业上市公司业务结构构成如下：

可比公司	项目	2019 年		2018 年		2017 年	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
朗新科技	软件开发	52.49%	67.68%	51.81%	90.67%	53.12%	90.36%
	维护服务	64.59%	27.65%	55.11%	9.33%	49.74%	9.64%
	其他业务	22.66%	4.67%	-	-	-	-
	小计	54.45%	100.00%	52.12%	100.00%	52.80%	100.00%

2017 年山大地纬和朗新科技用电领域毛利率相近，2018 年山大地纬用电领域软件开发业务毛利率较高，导致公司用电领域毛利率高于朗新科技。

B. 地域、客户分析

公司与可比上市公司服务区域不同，服务客户类似，具体情况如下：

公司	主要服务区域	主要客户构成
朗新科技	华东、华北、华中地区	公司的客户群体主要包括国家电网、南方电网、地方电力公司、海外电力公司、华润燃气、中国燃气、其它区域燃气公司和城市燃气公司、自来水公司、以及国家电子口岸、海关总署、地方口岸、其它行业政府单位、地方政府单位、产业集群企业、以及其它进出口企业客户等。
山大地纬	山东地区、重庆市等	国网山东省电力公司及下属企业、国网重庆市电力公司及下属企业等

数据来源：年度报告、公司网站等

国内电网运营公司只有国家电网和南方电网，公司与可比上市公司在用电领域的客户主要为国家电网下属公司、南方电网下属公司等，客户结构基本一致。公司用电领域主要服务于山东地区和重庆市，朗新科技主要服务华东、华北等区域，服务市场区域不同。公司与可比上市公司服务区域不同也会导致公司毛利率与可比上市公司存在一定的差异。

3、山东省内、省外毛利率差异分析

(1) 山东省内、省外毛利率按照业务类型差异分析

1) 软件开发

报告期内，公司软件开发业务按区域划分的毛利率情况如下：

项目	2019年		2018年		2017年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
山东省内	57.92%	60.31%	71.24%	80.05%	67.13%	72.32%
山东省外	52.59%	39.69%	50.96%	19.95%	56.04%	27.68%

公司软件开发业务在山东省内毛利率整体高于山东省外毛利率，具体分析如下：

A. 山东省内项目有较强的类似性

通过分析山东省内软件项目，一方面，公司在山东有较多的项目均为二期项目、系统升级项目，公司对此类项目熟悉程度高，前期的调研工作、软件开发工作等经验丰富，投入的成本较低；

另一方面，在山东地区的软件开发项目，比如“日照市人社系统“标准化，信息化，一体化”公共服务平台项目”、“淄博社会保险“标准化、信息化、一体化”建设项目服务协议”、“聊城市社会保险公共服务“标准化、信息化、一体化”核心平台升级项目”、“潍坊三化项目软件采购”等项目，均是社会保险的“标准化、信息化、一体化”项目，此类项目相似程度高，代码复用率高，公司开发成本相对较低，毛利率水平较高。

公司山东省外项目没有地域集中性，项目分散在全国各地，各地的需求不同，公司每个项目投入的前期调研、软件开发的成本相比山东省内项目高。

B. 山东省内项目差旅费相对较低

报告期内，公司软件开发业务产生的差旅费占软件开发业务收入的比重，山东省内项目和山东省外项目对比如下：

项目	2019年	2018年	2017年
山东地区	2.85%	2.97%	3.01%
山东省外	5.25%	7.36%	5.39%

公司立足山东地区，山东省内地区项目差旅费支出明显较山东省外地区差旅费支出低，也使得公司山东地区软件开发项目毛利率相对较高。

由于省外项目差旅费等人员成本较高，针对部分非核心项目、模块，公司部分省外项目选择当地公司合作共建的形式开展业务，也导致公司山东省外项目毛利率相对较低。

C.山东省内项目规模较大

报告期内，山东省内前十大软件开发项目平均项目收入分别为 417.12 万元、654.02 万元和 391.02 万元，山东省外前十大软件开发项目平均收入分别为 226.82 万元、255.42 万元和 439.29 万元。2019 年，山东省外由于存在国网重庆客服中心 2019 年用电信息采集系统适应性升级改造项目、渭南市公共就业创业服务平台项目（智慧人社二期）等几个大项目，提升了山东省外前十大软件开发项目的平均业务规模。

公司山东省内项目总体规模大于山东省外项目，对于软件开发项目，项目规模大有较强的规模效应，也使得公司山东地区软件开发业务毛利率相对较高。

D.山东省外项目竞争激烈

公司深耕山东地区政务、用电领域多年，积累了大量的客户资源和项目经验，在山东地区具有很强的竞争优势。基于公司在山东地区的优势，公司积极开拓省外业务，并取得了较好的成效。

山东省外项目竞争激烈，公司获取项目难度较高，为了更好的开拓市场，公司在省外业务开拓投入的资源更多，招投标报价也比山东省内业务更谨慎，从而导致公司山东省外业务毛利率相对较低。

2) 产品化软件

公司产品化软件收入主要集中在医保医疗领域，报告期内山东省内、山东省外毛利率对比如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
山东省内	91.34%	91.61%	94.46%
山东省外	67.61%	87.56%	61.63%

公司产品化软件毛利率山东省内高于山东省外业务，主要是公司产品化软件业务在山东省外部分地区与当地企业进行合作，由当地企业负责进行产品化软件安装及推广等服务，导致其毛利率相对较低。

2017年开拓四川达州地区产品化软件业务，并向当地公司广元市亿傲科技有限责任公司和成都创龙智能科技有限公司采购软件安装、维护等服务，支出成本达到260.38万元，导致公司产品化软件山东省外业务毛利率较低。

2019年，公司在四川达州地区业务支出成本达到115.90万元；公司山西忻州地区产品化软件业务向忻州市忻府区晋科电脑开发中心采购软件安装、维护等服务，支出金额65.31万元。上述因素导致公司产品化软件业务山东省外毛利率低于山东省内业务。

3) 运维及技术服务

报告期内，公司运维及技术服务业务毛利率山东省内和山东省外对比分析如下：

项目	2019年	2018年	2017年
山东省内	70.64%	64.44%	55.75%
山东省外	61.14%	57.38%	68.23%
合计	69.01%	62.65%	58.78%

公司运维及技术服务业务2017年山东省业务外毛利率高于山东省内业务毛利率，2018年和2019年山东省内毛利率高于山东省外毛利率，具体分析如下：

2017年，公司山东省内运维及技术服务毛利率低于山东省外运维及技术服务业务，主要是因国网山东省电力公司及其下属企业部分项目外包服务成本较高所致，如2017年能效检测需求侧平台接入服务合同、国网山东电力-用电信息采集系统“四表合一”业务应用支撑服务-实施项目、国网山东信通公司2017年用电信息采集系统硬件维保综合服务三个项目，毛利率水平较低，剔除上述三个项目后，公司山东省内运维及技术服务业务毛利率达到64.36%。

2018年，山东省外运维及技术服务毛利率57.38%，出现较大幅度的下降，毛利率水平低于山东省内业务，主要是公司山东省外运维及技术服务业务收入相对较少，毛利率受单个项目影响较大，2018年公司承接的中科嘉速（北京）信息技术有限公司国网山东检修公司电网生产指挥可视化系统改造工程技术服务项目，公司外包成本较高，毛利率较低。剔除该项目，2018年山东省外运维及技术服务业务毛利率为63.03%。

2019年，公司山东省内运维及技术服务收入毛利率高于山东省外，主要是由于山东各地市“刷脸办电”业务和社会保障卡项目信息平台建设两个项目金额较大，毛利率分别为75.07%和79.73%，如果剔除上述两个项目，2019年山东省内运维及技术服务毛利率为64.51%，与山东省外运维及技术服务毛利率差异较小。

4) 系统集成

报告期内，公司系统集成业务毛利率山东省内和山东省外对比分析如下：

项目	2019年	2018年	2017年
山东省内	19.78%	14.90%	22.75%
山东省外	33.74%	20.46%	32.50%
合计	20.39%	17.88%	24.16%

公司系统集成业务山东省内业务毛利率水平低于山东省外业务，主要是因为山东省外系统集成业务收入较低，单个项目对毛利率的影响较高，如公司“长兴县人社局智慧人社二期建设项目和长兴最多跑一次升级改造项目”合同未区分软件开发和系统集成的收入金额，公司按系统集成确认收入，该项目收入金额407.08万元，毛利率达到54.45%，从而导致山东省外系统集成毛利率较高。

5) 硬件销售

报告期内，公司硬件销售业务毛利率山东省内和山东省外对比分析如下：

项目	2019年	2018年	2017年
山东省内	13.33%	8.49%	10.31%
山东省外	17.10%	11.67%	25.72%
合计	13.45%	8.53%	10.81%

公司硬件销售业务总体毛利率较低，山东省内毛利率总体低于山东省外业务主要是因为一方面公司山东省内业务硬件销售业务中包括对国网山东电力公司拆回电能表智能管理装置、智能计量监测分析管理模块销售，该类业务收入金额较高，而毛利率在5%左右，从而降低了山东省内硬件销售业务毛利率；另一方面山东省外硬件销售业务收入较低，报告期内收入分别为198.64万元、112.51万元和378.27万元，硬件销售中包括加密卡的销售业务，毛利率较高，从而导致山东省外硬件销售毛利率较高。

(2) 山东省内、省外毛利率按行业分析

公司主营非核心业务中硬件销售主要集中在用电领域，系统集成主要集中在政务领域。公司主营核心业务山东省内、山东省外按行业毛利率分析如下：

1) 政务领域

报告期内，公司政务领域业务山东省内、省外主营核心业务毛利率对比如下：

产品大类	项目	2019年	2018年	2017年
人社领域	山东省内	54.76%	66.89%	66.53%
	山东省外	44.06%	46.00%	50.17%
	小计	51.53%	62.74%	62.62%
其他政务领域	山东省内	67.28%	72.27%	65.32%
	山东省外	-	-	70.01%
	小计	67.05%	72.27%	68.48%
合计	山东省内	57.22%	67.54%	66.50%
	山东省外	43.93%	46.00%	53.46%
	小计	53.80%	63.69%	63.01%

报告期内，公司政务领域收入主要集中在人社产品，公司人社领域软件开发业务山东省内业务毛利率总体高于山东省外业务毛利率，对比如下：

项目	2019年	2018年	2017年
山东省内	47.21%	71.96%	66.49%
山东省外	41.69%	45.56%	45.10%

公司软件开发业务山东省内毛利率高，公司软件开发业务山东省内毛利率高于山东省外业务分析详见软件开发业务山东省内省外毛利率分析。2019年公司山东省内人社领域毛利率有较大幅度的下降，主要是由于“省人社集中”以及“一次办好”两个项目导致的。

报告期内，公司人社领域运维及技术服务山东省内、山东省外毛利率对比如下：

项目	2019年	2018年	2017年
山东省内	70.03%	44.59%	66.83%
山东省外	68.99%	52.72%	68.11%

公司人社领域运维及技术服务业务规模较小，毛利率受单个项目的影响较大。公司 2017 年、2019 年人社领域运维及技术服务山东省内、省外毛利率总体差异较小。2018 年毛利率均较低，山东省内人社领域运维及技术服务存在“章丘社会保障卡信息平台技术支持及服务”等几个毛利率较低的项目；山东省外人社领域运维及技术服务收入只有 92.74 万元，收入规模小，毛利率也较低。

2) 医保医疗领域

公司医保医疗领域业务在报告期各期毛利率高于山东省外业务毛利率，具体分析如下：

地区	项目	2019 年	2018 年	2017 年
山东省内	软件开发	69.31%	66.07%	73.11%
	产品化软件	91.34%	91.61%	94.46%
	运维及技术服务	83.44%	82.11%	88.24%
	小计	80.94%	77.36%	86.23%
山东省外	软件开发	54.16%	54.79%	77.90%
	产品化软件	67.61%	87.56%	61.63%
	运维及技术服务	73.13%	51.72%	62.96%
	小计	63.24%	68.02%	63.49%
合计		75.61%	74.71%	81.09%

A. 公司软件开发业务山东地区毛利率相对较高

公司医保医疗领域 2018 年、2019 年软件开发业务山东省内毛利率高于山东省外，符合公司软件开发业务山东省内毛利率高的特点。2017 年公司山东省外毛利率高于山东省内，主要是山东省外软件开发业务收入较低，收入仅 116.41 万元，均是小系统开发、升级，开发工作小，毛利率相对较高。

B. 产品化软件山东省内毛利率高

报告期内，公司产品化软件均为医保医疗领域的定点医疗机构结算软件，山东省内毛利率高于山东省外毛利率，详见本节“（1）山东省内、省外毛利率按业务类型分析”之“2）产品化软件”。

C. 运维及技术服务业务山东省内业务毛利率高

公司医保医疗领域运维及技术服务主要是定点医疗机构、定点药店的维护收入。公司在山东省外将维护服务外包给当地有能力的机构进行维护，从而使得维护成本相对较高，山东省外维护业务的毛利率相对较低。

3) 用电领域

报告期内，公司用电领域业务山东省内、山东省外业务毛利率对比分析如下：

地区	项目	2019年	2018年	2017年
山东省内	软件开发	61.81%	73.65%	64.12%
	运维及技术服务	63.53%	57.08%	32.74%
	小计	62.99%	69.26%	43.57%
山东省外	软件开发	62.33%	55.03%	60.98%
	运维及技术服务	35.73%	60.87%	72.06%
	小计	58.19%	57.86%	64.96%
合计		61.18%	66.50%	50.12%

公司用电领域软件开发业务毛利率高于山东省外，符合公司软件开发业务山东省内毛利率高的特点。公司用电领域运维及技术服务毛利率受项目影响较大，山东省内、省外对比没有明显的规律。

(六) 期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及其占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	2,706.49	5.54%	2,464.28	6.07%	1,835.80	5.79%
管理费用	4,286.38	8.77%	3,423.86	8.43%	3,121.05	9.85%
研发费用	7,658.38	15.68%	5,928.79	14.60%	4,442.56	14.02%
财务费用	-656.24	-1.34%	-157.25	-0.39%	-306.19	-0.97%
合计	13,995.00	28.64%	11,659.69	28.71%	9,093.22	28.69%

报告期内，公司期间费用随着业务规模的增加而增加，占公司营业收入的比重相对平稳。公司各项期间费用分析如下：

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额
职工薪酬	1,151.81	-73.52	1,225.33	433.20	792.13	240.16
交通差旅费	541.71	88.81	452.90	82.75	370.15	0.07
招待费	419.26	127.91	291.35	48.91	242.43	-120.21
投标费	319.46	59.75	259.71	44.14	215.57	123.03
办公费	65.37	-60.24	125.61	24.40	101.21	30.79
广告宣传费	133.21	77.69	55.52	-34.59	90.11	42.16
其他	75.65	21.79	53.86	29.66	24.20	-44.91
合计	2,706.49	242.21	2,464.28	628.48	1,835.80	270.94

公司的销售费用主要包括职工薪酬、差旅费、招待费、投标费、以及销售办公费等。报告期内，公司的销售费用分别为1,835.80万元、2,464.28万元和2,706.49万元，逐年增加，主要是由于公司近年来加大市场开拓力度，销售费用随着市场营业收入的逐年提高而相应增加。

报告期各期销售费用中职工薪酬分别为792.13万元、1,225.33万元和1,151.81万元，2018年公司销售费用出现较大幅度的增长，主要原因是：①公司为增加市场开拓力度，2017年、2018年分别实施了专项产品业务开拓奖励办法和省外SmartHS销售特别奖励管理办法，建立了有效的激励机制，将销售人员的薪酬水平与市场开拓量挂钩，随着公司新增客户数量和收入的逐年增加，销售人员奖励支出随之增加；②公司逐步吸收优秀的市场营销人员，人数由2017年末的50人增加至2018年末的61人，销售队伍不断扩大，薪酬支出随之增加。

公司2019年销售费用中职工薪酬出现下降，主要是因为2019年未完成业绩指标，降低了销售人员的绩效奖金。

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率的对比如下：

公司名称	2019年	2018年	2017年
万达信息	6.58%	4.71%	4.48%
易联众	8.58%	9.72%	10.09%

久远银海	9.67%	9.33%	9.38%
朗新科技	6.86%	12.10%	11.35%
可比上市公司平均值	7.92%	8.97%	8.83%
山大地纬	5.54%	6.07%	5.79%

报告期内，公司的销售费用率分别为 5.79%、6.07% 和 5.54%，低于同行业可比上市公司平均值，主要是：①公司的主要客户为政府部门、国家电网及其下属企业等，且项目获取主要以招投标方式进行，业务开拓的费用相对较低；②公司长期深耕山东地区业务，在山东地区具有良好的客户基础，与主要客户形成了良好的业务合作关系，因此销售费用的支出相对较少。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额
职工薪酬	1,748.29	383.07	1,357.12	21.61	1,335.51	443.84
职工福利费等	684.46	177.51	515.05	87.66	427.39	115.60
折旧摊销费	384.33	-2.72	387.05	6.17	380.88	61.21
租赁费	178.53	-5.83	184.36	0.29	184.07	71.71
办公费	230.99	-30.79	261.78	68.68	193.10	-2.30
中介费	117.83	0.55	117.28	-32.62	149.90	61.80
业务招待费	222.12	100.26	121.86	18.51	103.35	-6.81
差旅交通费	311.88	125.13	186.75	34.50	152.26	12.93
材料费	52.14	-35.48	87.62	-0.69	88.31	-58.19
其他	355.81	150.83	204.98	98.70	106.28	-41.07
合计	4,286.38	862.52	3,423.86	302.82	3,121.05	658.72

公司的管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销费、租赁费、办公费、中介费、业务招待费和交通费等。报告期内，公司的管理费用分别为 3,121.05 万元、3,423.86 万元和 4,286.38 万元，报告期内保持增长。

报告期内，职工薪酬是管理费用中最主要的支出，公司管理人员和人均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
管理费用-职工薪酬	1,748.29	1,357.12	1,335.51
管理人员平均人数	104.25	85.08	82.50
人均薪酬（万元/月）	1.40	1.33	1.35

扣除高管人员后的公司管理人员人数及人均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
管理费用-职工薪酬	1,386.69	959.17	929.61
管理人员平均人数	98.25	79.08	76.50
人均薪酬（万元/月）	1.18	1.01	1.01

注：“第五节发行人基本情况”之“十七、发行人员工情况”之“（二）员工专业结构”统计系依照员工所从事具体工作的专业属性，参照其具体工作岗位职责进行划分，除行政及支持部门员工外，销售及业务部门的管理岗员工、行政岗员工亦计入“行政及管理人员”人数；本部分统计则按照员工所属部门的成本费用归集科目进行划分。

报告期内，公司与可比上市公司管理费用率的对比如下：

公司名称	2019年	2018年	2017年
万达信息	16.15%	16.99%	11.65%
易联众	18.08%	19.02%	20.19%
久远银海	11.03%	11.09%	10.26%
朗新科技	10.96%	19.51%	16.48%
可比上市公司平均值	14.06%	16.65%	14.65%
山大地纬	8.77%	8.43%	9.85%

报告期内，公司的管理费用率分别为 9.85%、8.43%和 8.77%，与同行业上市公司相比，略低于久远银海，公司费用控制较好，管理费用率处于合理水平。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额

职工薪酬	6,767.78	1,626.21	5,141.57	1,418.92	3,722.65	897.96
差旅费	397.82	213.91	183.91	52.72	131.19	20.01
折旧摊销费	231.97	-85.49	317.46	-59.22	376.68	10.10
咨询顾问服务费	102.67	-0.12	102.79	39.47	63.32	47.69
办公费	65.56	-13.01	78.57	1.16	77.41	-4.71
通讯费	22.29	-28.46	50.75	15.32	35.43	-2.34
材料	12.39	7.78	4.61	-1.71	6.31	-212.66
股份支付	-	-	-	-22.32	22.32	-178.28
其他	57.91	8.77	49.14	41.89	7.25	-12.17
合计	7,658.38	1,729.59	5,928.79	1,486.24	4,442.56	565.60

注：公司研发人员如果参与软件开发项目，该期间对应薪酬及相关费用计入软件开发成本中。

报告期内，公司研发费用逐年增长，分别为 4,442.56 万元、5,928.79 万元和 7,658.38 万元。作为高新技术企业，公司高度重视技术研发工作，逐年加大对产品研发的投入力度。公司研发费用主要包括职工薪酬、折旧摊销等费用。

报告期内，公司研发费用中员工薪酬逐年增加，主要是：①报告期各期末，公司研发人员数量分别为 390 人、493 人和 793 人，研发人员的增加导致员工薪酬的增加；②公司对软件开发人员的薪酬进行了调整，使得员工薪酬支出增加。

报告期内，公司研发投入及人员平均薪酬情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
研发投入（万元）	7,658.38	5,928.79	4,442.56
平均研发人员数量（人）	659	439	343
研发费用中人员薪酬（万元）	6,767.78	5,141.57	3,722.65
项目成本中研发人员薪酬支出（万元）	2,403.69	1,028.14	679.14
研发人员薪酬类支出合计（万元）	9,171.47	6,169.71	4,410.79
研发人员平均薪酬类支出（万元/月）	1.16	1.17	1.07

说明：平均研发人员数量系每年各月月末人数在全年的平均数。研发人员如为软件开发项目提供服务将工时计入到项目成本，在计算研发人员薪酬时将计入成本中的薪酬类支出计入研发人员薪酬合计。

报告期，公司研发投入较高，人员薪酬水平在报告期内有所增长，可比上市公司研发投入、期末研发人数及人均研发投入情况如下：

项目	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31	2017 年 /2017-12-31
----	-----------------------	-----------------------	-----------------------

万达信息			
研发投入（万元）	53,988.32	58,336.15	30,398.26
研发人员期末数量（人）	4,245	3,807	3,605
人均研发投入（万元/人）	12.72	15.32	8.43
易联众			
研发投入（万元）	17,458.13	11,836.08	10,662.69
研发人员期末数量（人）	1,302	1,120	1,049
人均研发投入（万元/人）	13.41	10.57	10.16
久远银海			
研发投入（万元）	1,1287.6	11,256.53	6,358.55
研发人员期末数量（人）	654	528.00	394.00
人均研发投入（万元/人）	17.26	21.32	16.14
朗新科技			
研发投入（万元）	32,558.52	13,519.66	9,730.16
研发人员期末数量（人）	2,272	1,235	919
人均研发投入（万元/人）	14.33	10.95	10.59
山大地纬			
研发投入（万元）	7,658.38	5,928.79	4,442.56
研发人员期末数量（人）	790	490	390
人均研发投入（万元/人）	9.69	12.10	11.39

2017年和2019年，公司研发人员平均投入与同行业上市公司相比，处于中等水平，公司研发人员平均薪酬具有合理性。2019年，公司因为研发人员数量增加303人，且主要集中在下半年增加，导致按年末数计算的人均研发投入金额较2018年出现下降。

报告期内，公司研发费用中差旅费逐年增加，主要是因为随着公司研发项目投入增加，研发人员到项目现场实地调研、需求分析等差旅费支出增加。

（2）研发费用与可比公司对比分析

报告期内，公司与可比上市公司研发费用率的对比如下：

公司名称	2019年	2018年	2017年
万达信息	17.29%	4.16%	3.12%
易联众	14.50%	14.45%	15.18%

久远银海	8.40%	5.19%	4.33%
朗新科技	10.41%	12.24%	12.28%
可比上市公司平均值	12.65%	9.01%	8.73%
山大地纬	15.68%	14.60%	14.02%

报告期内，公司的研发费用率分别为 14.02%、14.60%和 15.68%，与易联众、朗新科技研发费用率相近，公司研发费用率高于万达信息、久远银海。

公司研发投入全部费用化，而可比上市公司存在研发投入资本化的情形，将研发总投入与营业收入对比，报告期内，公司与同行业可比公司差异较小，具体对比情况如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
万达信息	25.41%	26.46%	12.58%
易联众	18.40%	16.22%	17.05%
久远银海	12.09%	13.03%	9.21%
朗新科技	10.97%	13.31%	12.43%
可比上市公司均值	16.72%	17.25%	12.82%
山大地纬	15.68%	14.60%	14.02%

注：上数据来源上市公司定期报告。

(3) 报告期内公司研发的项目

报告期内，公司研发项目构成如下：

单位：万元

项目	总预算	投入金额			截至 2019 年 12 月末项目状态
		2019 年	2018 年	2017 年	
智慧人社升级项目	6,300.00	2,763.57	2,213.77	469.32	在研
用电信息采集深化应用项目	2,280.00	959.43	857.03	189.97	在研
医院智能社保结算管理平台	1,500.00	578.32	697.09	162.35	结题
医保便民服务项目	1,200.00	606.44	462.98	114.68	在研
用电信息大数据分析平台	1,520.00	621.55	450.40	119.18	在研
基于社保业务的大数据主题分析研发与应用	1,550.00	411.94	343.53	-	在研
基于区块链技术的“互联网+社会保	780.00	368.58	281.29	54.70	在研

项目	总预算	投入金额			截至 2019 年 12 月末项目状态
		2019 年	2018 年	2017 年	
障”智慧可信服务平台及产业化应用（泰山产业领军人才—肖宗水）					
自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范	960.00	232.37	97.91	1.10	在研
基于区块链的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用	175.00	89.26	69.52	16.22	结题
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（泰山产业领军人才-史玉良）	750.00	96.91	66.14	14.52	在研
智慧人社定点医疗机构结算管理软件	128.00	-	64.91	32.82	结题
营销管理系统	299.80	-	62.73	165.77	结题
慕课课程学习平台	51.20	-	45.96	-	结题
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（海右人才-史玉良）	200.00	86.99	38.20	10.66	在研
项目台账管理系统	37.20	-	35.95	-	结题
基于云计算的智能用电大数据分析与“互联网+”智慧平台	85.00	46.63	34.77	1.41	在研
济南市大数据集成与智能分析创新团队	360.00	-	32.72	66.34	结题
SmartHS 智能医保结算平台	2,800.00	-	-	1,238.84	结题
人力资源社会保障大数据关键技术研发与应用	1,500.00	-	-	847.29	结题
智能用电海量信息采集与处理应用平台	1,600.00	-	-	717.18	结题
电子商务创业服务交易平台	143.00	-	-	99.10	结题
云计算大数据分析 PaaS 平台研发及应用示范	970.00	-	-	81.26	结题
大数据创新个性化需求获取与行为模式挖	75.00	-	-	31.46	结题

项目	总预算	投入金额			截至 2019 年 12 月末项目状态
		2019 年	2018 年	2017 年	
掘					
数据共享平台	70.75	69.05	-	-	结题
区块链电子证照共享平台	316.75	154.75	-	-	结题
企业年金运营监管平台	60.25	58.96	-	-	结题
服务事项清单管理系统	62.25	61.83	-	-	结题
智能医疗健康平台— — 泉城产业领军人才	100.00	75.77	-	-	在研
其他	-	376.03	73.91	8.40	-
合计	--	7,658.38	5,928.79	4,442.56	-

公司上述研发均为通用性研发，并非针对单一项目进行的专门研发。

研发费用的归集范围为研发人员报工对应的薪酬、与研发活动直接相关的费用以及间接费用，薪酬包括研发人员的工资、奖金、津贴、社会保险费、住房公积金等职工薪酬费用；直接费用包括差旅费、办公费、房租费等；间接费用包括用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费以及其他长期资产的各类摊销等。

职工薪酬根据研发项目报工归集至各研发项目；与研发活动直接相关的费用中差旅费、办公费等研发人员产生的费用如果能直接归集到单一项目的，直接归集到项目，不能归集到项目的，通过研发人员报工情况在不同研发项目之间进行分摊。公司通过严格执行报工区分研发费用和项目成本。

(4) 研发费用加计扣除情况

报告期内，公司研发费用和所得税加计扣除研发费用对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
申报报告研发费用数 1	7,658.38	5,928.79	4,442.56
申报报告研发费用加计扣除数 2	7,011.53	5,896.20	4,180.08
重新申报后税务局备案的研发费用加计扣除数 3	-	5,484.44	4,024.08
差额 1-2	646.84	32.60	262.48

差额 1-3	-	444.36	418.48
差额 2-3	-	411.76	156.00
影响所得税金额	-	30.88	7.80

说明：申报报告的研发费用加计扣除数系根据公司年审报告经税务师事务所进行审计并报税务局备案数据，公司拟 IPO 申报时对业务流程进行梳理，将部分归属于成本的费用进行调整，因研发加计扣除数需税务师事务所重新进行审计并报税务局备案且调整数影响所得税的金额不大，未对所得税费用进行调整。2019 年初公司聘请中汇（山东）税务师事务所有限公司按申报报告数对 2016-2018 年研发费用加计扣除数重新进行审计并出具企业研究开发费用加计扣除审核报告后报税务局进行重新申报备案。公司根据重新申报后的金额计算的所得税费用与申报报告所得税的差额一次性计入 2019 年所得税费用。2020 年 4 月公司聘请山东中税税务师事务所有限责任公司按申报报告数对 2019 年研发费用加计扣除数进行审计并出具企业研究开发费用加计扣除审核报告。

2019 年研发费用与申报报告研发费用加计扣除数差异及 2017-2018 年研发费用与重新申报后税务局备案的研发费用加计扣除数差异主要原因如下：

1、研发项目中汽车费用、电话费、办公费、市内交通费、会务费、培训费、招待费、其他、软件产品申报等科目因不符合研发费用-其他费用列举内容，在研发费用加计扣除时审减；

2、公司部分研发项目因未能提供科技查新报告，在进行研发费用加计扣除时全额进行核减；

3、研发费用中差旅费用属可加计扣除事项，但规定不超前五项的 10%，因此超标部分差旅费予以调减；

4、根据规定只有与研发有关的机器设备等折旧可以加计扣除，房屋建筑物、运输设备等折旧不可加计扣除，因此调减；

5、股份支付、奖金差额等科目由于属于预提费用或调整科目，此类费用予以调减。

（5）股份支付分析

2012 年，为保留核心人才、建立公司长效发展的机制，公司拟定了员工持股计划的方案，鼓励符合条件的员工通过有限合伙企业间接认购公司股份。

报告期内，由于部分参与认购股份的员工离职，该部分员工将参与认购的股份以原价退还给持股平台。公司将此部分股份重新授予给符合条件的其他员工。

公司将员工获得该部分股权的价格与公允价值的差额计入股份支付。

2017 年共有 1 名员工新获股份，具体情况如下：

单位：元

姓名	获得股权的时间	获得股权支付的价款	获得的股份数量(万股)	前次定增价格(元/股)	获得股份的公允价值	确认的股份支付金额
张良堂	2017.7	1.20	1.47	16.00	23.52	22.32

2018 年、2019 年均不存在公司员工以低于市价获得股份的情形，不存在股份支付。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
利息支出	-	-	-
减：利息收入	665.60	163.59	310.09
银行手续费	9.36	6.34	3.91
合计	-656.24	-157.25	-306.19

报告期内，公司无利息支出，2018 年公司利息收入较 2017 年出现较大幅度的下滑是因为公司利用暂时闲置的募集资金购买了理财产品。2019 年公司利息收入较 2018 年有大幅增加，是因为公司 2019 年购买的理财产品较少，银行存款形成的利息收入较高。

(七) 利润表其他重要项目

1、资产（信用）减值损失

报告期内，公司的资产（信用）减值损失分别为 496.32 万元、622.13 万元和 574.32 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
坏账损失	574.32	622.13	496.32

合计	574.32	622.13	496.32
----	--------	--------	--------

报告期内，公司应收账款坏账损失主要为依据账龄计提的坏账准备金额；公司其他应收款坏账损失 2018 年 307.21 万元，较 2017 年有较大幅度的增加，主要是公司在 2018 年对公司其他应收款进行了清理，其中济南金信通信息科技有限公司 571.30 万元预付款项账龄超过 3 年，多次催缴无法收回，公司管理层对其全额计提坏账准备。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 514.49 万元、1,047.16 万元和-136.96 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
权益法核算的长期股权投资收益	-210.84	-164.44	-2.73
银行理财产品收益	73.88	1,211.60	517.22
合计	-136.96	1,047.16	514.49

报告期内，公司投资收益为公司基于提高闲置资金使用效率的考虑购买银行理财产品产生的收益。权益法核算的长期股权投资收益主要是报告期内因参股公司北京映复亏损，公司按照持股比例确认的投资损失。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 1,173.47 万元、1,309.77 万元和 1,104.62 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
政府补助	807.25	600.26	775.04
增值税即征即退	282.07	685.95	389.72
个税手续费返还	0.00	23.56	8.71
增值税加计抵减	15.29	-	-
合计	1,104.62	1,309.77	1,173.47

(1) 增值税即征即退

根据财政部、国家税务总局财税[2011]100号《关于软件产品增值税政策的通知》等有关部门的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%（2018年5月1日后税率为16%，2019年4月1日后税率为13%）的法定税率征收增值税后，对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，公司软件产品销售享受增值税即征即退政策。

2017年-2019年，公司及其子公司北京地纬享受增值税即征即退优惠的软件产品包括地纬医疗保险医院结算系统软件V2.5等20款软件产品。

增值税税收优惠与发行人相关销售收入的对应关系：

单位：万元

序列	项目	2019年度	2018年度	2017年度
A	当年即征即退软件销售额（开票）	3,714.16	3,916.39	4,724.01
B	当年销项税额	523.13	627.26	803.08
C	当年可抵扣进项税额	197.89	33.99	46.27
B-C	当年增值税应纳税额	325.24	593.28	756.81
(B-C)-A*3%	申请即征即退税额	213.82	475.79	615.09
当年实际申请即征即退税额		227.75	476.61	615.67
差异数		-13.94	-0.83	-0.58

注：当期销项税额=当年即征即退软件销售额*税率

当年增值税应纳税额=当年销项税额-当年可抵扣进项税额

当年申请即征即退税额(税收优惠)=当年增值税应纳税额-当年即征即退软件销售额×3%

公司实际当期申请即征即退税额与用此公式计算金额产生差异的主要原因系公司子公司北京地纬有部分月份，可抵扣进项税额限额为当月销项税额，使得即征即退申请表中软件产品销项税额等于分摊的软件产品可抵扣进项税额，软件产品增值税应纳税额为零，无需申请即征即退，导致公司实际当期申请即征即退税额大于用公式计算的即征即退税额。

无需申请退税月份合计数，计算具体差异情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
当年即征即退软件销售额（开票）	464.67	27.50	19.23
当年销项税额	60.41	4.60	3.27
当年可抵扣进项税额	60.40	4.60	3.27

当年增值税应纳税额	0.00	-	-
当年申请即征即退税额	-	-	-
当年申请即征即退税额 -公式计算即征即退税额	-13.94	-0.83	-0.58

报告期内增值税软件退税收入申报退税金额、实际退税金额、期末应退金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未退金额	111.21	320.55	94.59
申报退税金额	227.75	476.61	615.67
实际退税金额	282.07	685.95	389.72
期末应退金额	56.89	111.21	320.55

公司在向客户开具发票时，将软件产品销售金额和硬件、系统集成、软件开发、技术服务等销售金额分开列示，相关软件产品增值税发票开具列明了主要软件产品名称，开票软件产品名称与软件产品著作权上所列产品名称一致，以办理退税。公司的发票开具方式符合增值税即征即退的相关规定。

(2) 政府补助

公司政府补助包括计入当期损益的与收益相关的政府补助和从递延收益转入当期损益的与资产相关的政府补助，具体见下表：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
递延收益转入	442.12	559.46	635.50
上市奖励	30.00	15.00	15.00
山东省科学进步奖	20.00	15.00	-
高新技术企业奖励	-	10.00	-
专利补贴及奖励	-	0.80	-
研究开发补助资金	73.96	-	102.34
电子信息产业政策奖励资金	-	-	21.00
专利创造自助资金	-	-	1.20
2019 年省级科技创新发展资金	240.57	-	-
合计	807.25	600.26	775.04

报告期，公司递延收益及递延收益转入其他收益情况如下：

1) 2019 年递延收益明细表

单位：万元

负债项目	2019-1-1	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益 金额	其他 变动	2019-12-31
天地网络的数字出版资源投送云服务体系	3.33	-	-	-	3.33
物联网并行海量数据传输中间件	1.29	-	-	-	1.29
社会保障智慧服务平台研发及推广	33.46	-	33.46	-	-
济南市大数据集成与智能分析创新团队	33.06	-	9.61	-	23.45
云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范	42.06	-	28.05	-	14.01
智能用电海量信息采集与处理应用平台	6.47	-	4.61	-	1.87
大数据创新个性化需求获取与行为模式挖掘	15.95	-	1.54	-	14.41
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（泰山产业领军人才-史玉良）	47.87	-	21.36	-	26.52
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（海右人才-史玉良）	31.34	-	16.96	-	14.38
5150 肖宗水-基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台	12.67	20.00	20.96	-	11.71
5150 史玉良-基于云计算的智能用电大数据分析与“互联网+”智慧平台	12.39	20.00	13.43	-	18.97
基于区块链的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用	46.64	-	46.64	-	-
基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用（泰山产业领军人才—肖宗水）	190.11	80.00	96.40	-	173.72
自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范	119.95	-	72.96	-	46.99
博士后实践站	5.00	-	0.00	-	5.00

众智网络理论仿真与实验平台研发	19.47	-	12.20	-	7.27
泉城产业领军人才-张世栋-智慧云应用支撑平台	29.57	-	15.52	-	14.04
泉城产业领军人才-闫中敏-智能医疗健康平台	-	40.00	10.03	-	29.97
山东省软件服务工程技术研究中心	-	100.00	4.26	-	95.74
可自主进化的智能软件平台研发及产业化	-	414.00	34.14	41.40	338.46
合计	650.64	674.00	442.12	41.40	841.12

2) 2018 年递延收益明细表

单位：万元

负债项目	2017-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2018-12-31
云计算的社会保障领域 SAAS 服务	0.27	-	0.27	-	-
SAAS 多租户应用的民生服务运营支撑平台	0.77	-	0.77	-	-
天地网络的数字出版资源投送云服务体系	3.33	-	-	-	3.33
物联网并行海量数据传输中间件	1.29	-	-	-	1.29
支持 IPV6/IPV4 的电力智能主站设备及应用	20.24	-	20.24	-	-
社会保障智慧服务平台研发及推广	166.41	-	132.95	-	33.46
云计算环境下的多租户应用中间件研发	0.50	-	0.50	-	-
济南市大数据集成与智能分析创新团队	17.21	60.00	44.15	-	33.06
云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范	71.37	-	29.31	-	42.06
智能用电海量信息采集与处理应用平台	11.52	-	5.05	-	6.47
大数据创新个性化需求获取与行为模式挖掘	17.50	-	1.54	-	15.95
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（泰山产业领军人才-史玉良）	86.48	-	38.61	-	47.87
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（海右人才-史玉良）	50.96	-	19.62	-	31.34
5150 肖宗水-基于区块链技术的	21.60	-	8.93	-	12.67

“互联网+社会保障”智慧可信服务平台					
5150 史玉良-基于云计算的智能用电大数据分析与“互联网+”智慧平台	28.59	-	16.20	-	12.39
基于区块链的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用	83.88	-	37.24	-	46.64
基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用（泰山产业领军人才—肖宗水）	189.77	90.00	89.65	-	190.11
自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范	158.90	-	38.95	-	119.95
博士后实践站	5.00	-	-	-	5.00
众智网络理论仿真与实验平台研发	-	23.58	4.11	-	19.47
泉城产业领军人才—张世栋—智慧云应用支撑平台	-	40.00	10.43	-	29.57
北京市电子商务可信交易保障服务试点项目	60.93	-	60.93	-	-
合计	996.52	213.58	559.46	-	650.64

3) 2017 年递延收益明细表

单位：万元

负债项目	2016-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2017-12-31
民生服务运营支撑平台	10.82	-	10.82	-	-
OSGI 体系结构的人资和社会保障平台	4.87	-	4.87	-	-
云计算的社会保障领域 SAAS 服务	20.79	-	20.52	-	0.27
SAAS 多租户应用的民生服务运营支撑平台	2.38	-	1.61	-	0.77
天地网络的数字出版资源投送云服务体系	3.33	-	-	-	3.33
物联网并行海量数据传输中间件	13.41	-	12.12	-	1.29
支持 IPV6/IPV4 的电力智能主站设备及应用	70.01	-	49.77	-	20.24
社会保障智慧服务平台研发及推广	122.07	130.00	85.65	-	166.41
云计算环境下的多租户应用中间件研发	4.39	-	3.89	-	0.50
济南市大数据集成与智能分析创新团队	42.02	-	24.82	-	17.21

负债项目	2016-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2017-12-31
云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范	180.21	-	108.84	-	71.37
智能用电海量信息采集与处理应用平台	32.99	-	21.47	-	11.52
大数据创新个性化需求获取与行为模式挖掘	48.85	-	31.36	-	17.50
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（泰山产业领军人才-史玉良）	99.93	-	13.45	-	86.48
基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台（海右人才-史玉良）	60.00	-	9.04	-	50.96
5150 肖宗水-基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台	-	30.00	8.40	-	21.60
5150 史玉良-基于云计算的智能用电大数据分析与“互联网+”智慧平台	-	30.00	1.41	-	28.59
基于区块链的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用	-	100.00	16.12	-	83.88
基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用（泰山产业领军人才—肖宗水）	-	240.00	50.23	-	189.77
自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范	-	200.00	1.10	40.00	158.90
博士后实践站	-	5.00	-	-	5.00
北京市电子商务可信交易保障服务试点项目	220.93	-	160.00	-	60.93
合计	937.01	735.00	635.50	40.00	996.52

报告期各期末，公司递延收益中与资产相关的政府补助分别为 996.52 万元、650.64 万元和 545.06 万元，待相关项目实施后，逐步转入其他收益科目。

4、主要非经常性损益项目对公司经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益主要是公司暂时闲置募集资金理财收入以及政府补助，上述两项非经常性损益对公司经营成果存在一定影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------	--------	--------

项目	2019年	2018年	2017年
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）	807.25	600.26	775.04
占当期利润总额比例	9.66%	6.34%	13.09%
委托他人投资或管理资产的损益	73.88	1,211.60	517.22
占当期利润总额比例	0.88%	12.79%	8.74%
合计占当期利润总额比例	10.55%	19.13%	21.83%

（八）税收缴纳情况

1、主要税种的纳税情况

公司主要税项包括增值税和企业所得税等，具体情况如下：

（1）增值税

报告期内，公司的增值税应缴和实缴情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	留抵额退还	本期已交数	期末未交数
2019年度	577.20	313.34	-	1,207.23	-316.69
2018年度	988.86	2,058.61	36.52	2,506.78	577.20
2017年度	194.36	2,328.87	-	1,534.37	988.86

报告期内，公司增值税应税收入随着公司收入规模的扩大而逐年增加。

（2）企业所得税

报告期内，公司所得税费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
当期所得税费用	586.78	511.89	558.81
递延所得税费用	-48.82	-9.80	-7.10
合计	537.95	502.10	551.71

报告期内，公司所得税费用缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	汇算清缴退回	本期已交数	期末未交数
2019年	95.87	586.78	-	656.44	26.21

2018年	223.22	511.89	7.38	646.62	95.87
2017年	-1.99	558.81	29.70	363.31	223.22

2、税收优惠对利润的影响

报告期内，税收优惠对公司利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
增值税优惠	297.36	685.95	389.72
所得税优惠	1,530.91	1,855.14	1,372.06
合计	1,828.27	2,541.09	1,761.78
利润总额	8,355.62	8,727.45	6,725.31
税收优惠占利润总额的比重	21.88%	29.12%	26.20%

报告期内，公司增值税优惠以及所得税优惠合计分别为1,761.78万元、2,541.09万元、1,828.27万元，占利润总额的比重分别为26.20%、29.12%和21.88%。增值税优惠金额主要是软件产品增值税即征即退，公司增值税优惠以收到税务部门税收返还款为依据，存在一定波动性。

公司具有良好的持续经营能力，能够按照现行政策持续维持税收优惠的资格，在国家高度重视和鼓励高科技信息技术的宏观背景下，在一段时期内公司享受的税收优惠政策发生重大变化的可能性较小，因此公司享受的税收优惠政策具有一定的可持续性。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司的资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	65,220.68	61.35%	84,660.29	79.89%	59,037.48	85.30%
非流动资产合计	41,095.61	38.65%	21,308.13	20.11%	10,171.53	14.70%
合计	106,316.29	100.00%	105,968.41	100.00%	69,209.01	100.00%

公司 2018 年末的资产总额较上年末分别增长 53.11%，一方面由于公司 2018 年分别增资 21,896.00 万元；另一方面随着公司经营规模扩大公司资产规模随之增加。公司 2019 年末资产总额较 2018 年末基本保持稳定。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 85.30%、79.89% 和 61.35%，流动资产占比较高，是由公司业务特点所致；公司固定资产占比较低，主要为自用的办公用房以及电子设备。

（二）流动资产情况

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款及应收票据、存货和其他流动资产，报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	38,966.56	59.75%	59,913.48	70.77%	14,024.68	23.76%
应收票据	575.26	0.88%	-	0.00%	274.52	0.46%
应收账款	21,002.00	32.20%	16,488.56	19.48%	11,404.18	19.32%
预付账款	1,010.33	1.55%	590.44	0.70%	287.32	0.49%
其他应收款	978.23	1.50%	1,197.65	1.41%	1,211.71	2.05%
存货	2,356.94	3.61%	6,470.16	7.64%	2,296.59	3.89%
其他流动资产	331.37	0.51%	0.00	0.00%	29,538.47	50.03%
合计	65,220.68	100.00%	84,660.29	100.00%	59,037.48	100.00%

1、货币资金

报告期各期期末，公司货币资金余额分别为 14,024.68 万元、59,913.48 万元和 38,966.56 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	2.14	0.01%	3.21	0.01%	5.29	0.04%
银行存款	38,480.90	98.75%	58,996.59	98.47%	13,339.13	95.11%
其他货币资金	483.52	1.24%	913.68	1.52%	680.26	4.85%
合计	38,966.56	100.00%	59,913.48	100.00%	14,024.68	100.00%

报告期各期末公司的货币资金主要为银行存款。

(1) 变动分析

2019 年末公司货币资金较 2018 年末减少了 20,946.92 万元，主要是公司继续章丘软件研发生产基地建设，2019 年支出金额 17,933.23 万元。

公司 2018 年末货币资金较 2017 年末增加 45,888.80 万元，主要由于本期定向发行股票增加货币资金 21,896.00 万元以及理财产品到期收回 30,785.28 万元所致。

(2) 资金使用

关于货币资金的内部控制制度，公司建立了《资金管理办法》、《募集资金管理制度》，并建立了《资金管理内控手册》，明确了货币资金业务内部控制流程，并建立了对应的审批流程，规范了公司的资金支付管理。

公司执行《全面预算管理制度》，对于公司货币资金有明确的使用计划，截至2019年12月31日，公司账面货币资金余额38,966.56 万元，主要使用计划如下：

序号	货币资金用途	计划使用（或剩余）规模（万元）
1	2017年募集资金投向-项目研发	2,247.93
2	章丘软件研发生产基地后期支出	20,000.00
3	运营资金	11,918.63
4	其他研发投入	4,800.00
合计		38,966.56

(3) 受限制的货币资金

报告期各期期末，公司受限制的货币资金主要为保函保证金，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
保函保证金	483.52	913.68	680.26
合计	483.52	913.68	680.26

公司保函保证金主要为公司实施电力及人社业务时，为保证公司充分履行合同项下的所有义务，公司向客户出具银行保函担保，待项目验收完成时，保函保证金解除使用限制。

除上述保函保证金外，公司不存在其他银行存款、理财产品质押或设定其他他项权利的情形。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	575.26	-	274.52

报告期各期末，公司应收票据为收到的银行承兑汇票，且金额较小。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款净额分别如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款净额	21,002.00	16,488.56	11,404.18

(1) 应收账款风险组合分析

报告期各期末，公司的应收账款按风险类别列示的情况如下：

单位：万元

类别	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	22,604.89	100.00%	1,602.89	7.09%	21,002.00
合计	22,604.89	100.00%	1,602.89	7.09%	21,002.00
类别	2018-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	17,530.67	100.00%	1,042.11	5.94%	16,488.56
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-

合计	17,530.67	100.00%	1,042.11	5.94%	16,488.56
类别	2017-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	12,297.62	100.00%	893.44	7.27%	11,404.18
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	12,297.62	100.00%	893.44	7.27%	11,404.18

(2) 应收账款账龄及坏账准备计提分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例	
1年以内	17,028.30	75.33%	510.85
其中：1-6个月	14,869.67	65.78%	446.09
6-12个月	2,158.62	9.55%	64.76
1-2年	3,788.36	16.76%	378.84
2-3年	1,197.35	5.30%	359.20
3-4年	448.42	1.98%	224.21
4-5年	63.35	0.28%	50.68
5年以上	79.11	0.35%	79.11
合计	22,604.89	100.00%	1,602.89
账龄	2018-12-31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例	
1年以内	14,462.69	82.50%	433.88
其中：1-6个月	13,338.78	76.09%	400.16
6-12个月	1,123.90	6.41%	33.72
1-2年	2,133.85	12.17%	213.39
2-3年	682.51	3.89%	204.75

3-4 年	93.75	0.53%	46.87
4-5 年	73.27	0.42%	58.62
5 年以上	84.6	0.48%	84.6
合计	17,530.67	100.00%	1,042.11
账龄	2017-12-31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例	
1 年以内	10,208.57	83.01%	306.26
其中：1-6 个月	9,464.23	76.96%	283.93
6-12 个月	744.34	6.05%	22.33
1-2 年	1,470.87	11.96%	147.09
2-3 年	139.1	1.13%	41.73
3-4 年	117.55	0.96%	58.77
4-5 年	109.69	0.89%	87.75
5 年以上	251.84	2.05%	251.84
合计	12,297.62	100.00%	893.44

公司在业务确认收入的时点确认应收账款，并开始计算账龄。

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款占应收账款总额的比例分别为 83.01%、82.50%和 75.33%，应收账款的账龄以一年以内为主。公司的主要客户为政府部门、医疗机构、国家电网及其下属企业等，公司根据历年来应收款项的回收情况并经检查，认为发生坏账的可能性较低。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账龄超过一年的款项为 5,576.59 万元，其中前十大项目对应客户应收账款构成如下：

单位：万元

客户名称	业务类型	项目合同金额	应收账款金额	账龄
吉林省社会医疗保险管理局	软件开发	708.00	708.00	1-2 年
浙江华云信息科技有限公司	软件开发	399.00	239.40	1-2 年
聊城市人力资源和社会保障局	软件开发	1,000.00	228.80	1-2 年
招商银行股份有限公司	软件开发	250.00	200.00	1-2 年
中国农业银行股份有限公司济南泺源支行	软件开发	1,550.00	196.00	1-2 年

客户名称	业务类型	项目合同金额	应收账款金额	账龄
国网山东综合能源服务有限公司	软件开发	180.00	180.00	2-3年
山东省人力资源和社会保障厅	软件开发	455.00	136.50	3-4年
河南省市场监督管理局	软件开发	260.55	131.89	2-3年
中信银行股份有限公司济南分行	软件开发	152.00	121.60	1-2年
山东省千佛山医院	软件开发	156.00	109.20	2-3年
合计		5,110.55	2,251.39	-

公司一年以上应收账款均是由公司正常项目形成，主要项目均是客户已经支付部分业务款项，公司按照完工百分比确认了相应的项目收入，应收账款确认符合业务实质。

报告期内，可比上市公司在公司报告期各期末按账龄组合计提坏账的应收账款账龄构成如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
万达信息						
1年以内	88,174.40	59.69%	107,583.06	64.95%	96,922.27	76.26%
1-2年	26,048.01	17.63%	36,410.16	21.98%	9,874.57	7.77%
2-3年	17,783.06	12.04%	6,245.76	3.77%	7,419.67	5.84%
3年以上	15,715.06	10.64%	15,404.87	9.30%	12,870.14	10.13%
合计	147,720.53	100.00%	165,643.85	100.00%	127,086.65	100.00%
易联众						
1年以内	38,509.28	71.99%	29,328.97	66.33%	22,647.74	57.85%
1-2年	7,583.14	14.18%	7,413.90	16.77%	10,262.56	26.21%
2-3年	2,948.64	5.51%	3,533.47	7.99%	2,561.80	6.54%
3年以上	4,454.80	8.33%	3,943.14	8.92%	3,677.68	9.39%
合计	53,495.86	100.00%	44,219.48	100.00%	39,149.78	100.00%
久远银海						
1年以内	22,629.84	69.31%	16,029.94	71.57%	11,268.13	64.82%
1-2年	4,375.16	13.40%	2,302.96	10.28%	1,813.76	10.43%
2-3年	1,823.28	5.58%	1,034.01	4.62%	1,333.74	7.67%
3年以上	3,820.13	11.70%	3,029.98	13.53%	2,967.15	17.07%

合计	32,648.41	100.00%	22,396.89	100.00%	17,382.78	100.00%
朗新科技						
1 年以内	185,927.62	91.95%	71,083.64	79.87%	54,058.09	79.95%
1-2 年	7,667.43	3.79%	12,594.41	14.15%	8,270.78	12.23%
2-3 年	4,878.21	2.41%	2,243.37	2.52%	3,598.61	5.32%
3 年以上	3,734.81	1.85%	3,072.78	3.45%	1,689.27	2.50%
合计	202,208.07	100.00%	88,994.20	100.00%	67,616.75	100.00%

与同行业上市公司对比，公司应收账款账龄一年以内占比略高，总体账龄水平低于可比上市公司，公司账龄结构符合行业特征，结构合理。

公司根据给客户的信用政策、客户的信用情况，并综合考虑以前年度与之相同或具有类似风险信用特征的应收账款组合的时间损失率，结合现时情况后确定坏账准备计提比例。

公司客户主要为国家电网及其附属公司、各地社保局、银行、各医疗机构等，信用情况良好，大部分合同系预收账款或在确认收入后 1 年内回款，报告期内公司共产生坏账损失 166.25 万元，应收账款发生坏账损失的风险较低，因此公司 1 年以内（含 1 年）的应收账款坏账准备计提比例为 3%，坏账计提比例政策符合公司业务实际情况。

公司应收账款的坏账准备计提比例与可比公司的比较情况如下：

账龄	万达信息	易联众	久远银海	朗新科技	山大地纬
1 年以内	3 个月以内 0% 4-12 个月 3%	5%	5%	0-1%	3%
1-2 年	5%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	10%	20%	20%	20%	30%
3-4 年	20%	50%	50%	50%	50%
4-5 年	50%	100%	80%	70%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

与同行业上市公司相比，公司对于账龄在 1 年以内的应收账款的坏账准备计提比例高于万达信息、新郎科技，低于易联众和久远银海；账龄在 1 年以上的应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比上市公司基本一致或高于同行业上市公司。

按 1 年以内坏账计提比例为 5% 测算对公司的净利润影响如下：

单位：万元

应收账款	2019-12-31/ 2019年	2018-12-31/ 2018年	2017-12-31/ 2017年
1年以内余额	17,028.30	14,462.69	10,208.57
计提比例3%坏账减值损失	76.97	127.62	104.82
计提比例5%坏账减值损失	128.28	212.71	174.71
净利润影响数	-46.18	-76.57	-62.89
净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
占净利润的比例	-0.59%	-0.93%	-1.02%

报告期内公司共产生坏账损失 197.12 万元，应收账款发生坏账损失的风险较低，坏账计提比例政策符合公司业务的实际情况。

(3) 应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款余额出现较快增长，主要是公司业务规模扩大所致，公司应收账款余额与营业收入的对比如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/ 2019年	2018-12-31/ 2018年	2017-12-31/ 2017年
应收账款余额	22,604.89	17,530.67	12,297.62
营业收入	48,857.05	40,617.44	31,690.59
应收账款账面余额占营业收入比	46.27%	43.16%	38.81%

报告期各期末，公司按业务类型划分应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
软件开发	12,886.20	57.01%	10,282.18	58.65%	5,584.39	45.41%
产品化软件	31.75	0.14%	43.65	0.25%	21.24	0.17%
运维及技术服务	4,512.07	19.96%	1,972.04	11.25%	2,084.20	16.95%
系统集成	1,245.50	5.51%	996.99	5.69%	1,582.97	12.87%
硬件销售	3,919.36	17.34%	4,235.81	24.16%	3,024.82	24.60%
其他收入	10.00	0.04%	-	-	-	-
合计	22,604.89	100.00%	17,530.67	100.00%	12,297.62	100.00%

报告期各期末，公司应收账款主要来源于软件开发和硬件销售业务以及运维及技术服务，三类业务应收账款余额占公司应收账款余额分别为 86.96%、94.06%

和 94.31%。报告期内，公司应收账款余额增长较快的主要原因一方面是软件开发业务迅速增长，应收账款随之增长，公司软件开发业务采用完工百分比法确认收入，与合同约定付款存在一定的时间差，导致该类业务应收账款余额较高；另一方面是公司 2019 年运维及技术服务因为国网山东电力公司下属各地市“刷脸办电”业务实现收入 2,940.11 万元，形成应收账款 2,865.25 万元，导致公司运维及技术服务业务应收账款增加。

(4) 期后回款

报告期内，公司主要业务集中在政务、医保医疗、用电等领域，主要客户包括各地人力资源和社会保障部门、其他政府部门、医疗机构、国家电网下属公司，公司依据签订的合同条款时间向客户收取业务款项，如软件开发类项目，签订合同预收 30%，完成验收收款比例到 90%，质保期后收款比例 100%。鉴于上述客户的特殊性，公司业务取得以招投标类为主，信用期对公司业务取得没有明显的影响，公司没有明确具体的信用政策，在项目达到付款条件时，公司督促业务员积极与客户协商回款事项。

报告期各期末，公司在期后三个月的应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	应收账款余额	期后 3 个月回款	回款占比
2019 年 12 月 31 日	22,604.89	2,916.94	12.90%
2018 年 12 月 31 日	17,530.67	5,304.89	30.26%
2017 年 12 月 31 日	12,297.62	2,487.41	20.23%

通过期后 3 个月的回款统计分析，2017 年、2018 年末公司应收账款期后回款良好，公司应收账款产生坏账的风险较小。2019 年末，由于受新冠肺炎疫情影响，2020 年 1-3 月公司回款金额及回款比例均较上年同期出现下降。

(5) 应收账款主要客户情况

截至 2019 年 12 月末，应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司关系	期末余额	占比
国网山东省电力公司物资公司	非关联方	2,805.90	12.41%
国网重庆市电力公司营销服务中心	非关联方	966.92	4.28%
山东省人力资源和社会保障厅	非关联方	837.95	3.71%

中国农业银行股份有限公司济南泺源支行	非关联方	790.00	3.49%
吉林省社会医疗保险管理局	非关联方	708.00	3.13%
合计	-	6,108.78	27.02%

截至 2018 年末，应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司关系	期末余额	占比
国网山东省电力公司	非关联方	2,614.59	14.91%
国网山东省电力公司物资公司	非关联方	1,301.22	7.42%
山东海联讯信息科技有限公司	非关联方	1,054.79	6.02%
国网山东省电力公司信息通信公司	非关联方	854.93	4.88%
吉林省社会医疗保险管理局	非关联方	708.00	4.04%
合计	-	6,533.53	37.27%

截至 2017 年末，应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司关系	期末余额	占比
国网山东省电力公司物资公司	非关联方	2,040.10	16.59%
国网山东省电力公司信息通信公司	非关联方	1,030.45	8.38%
国网重庆市电力公司江北供电分公司	非关联方	514.25	4.18%
国网山东省电力公司	非关联方	490.50	3.99%
国网山东省电力公司电力科学研究院	非关联方	427.91	3.48%
合计	-	4,503.21	36.62%

(6) 应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
万达信息	1.49	1.63	2.42
易联众	1.51	1.03	0.94
久远银海	4.42	5.30	6.08
朗新科技	2.12	1.36	1.29
可比上市公司平均值	2.39	2.33	2.68
山大地纬	2.43	2.72	3.19

公司应收账款周转率处于行业中等偏上水平，符合所处行业的基本情况。

4、预付账款

报告期各期末，公司预付账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,010.33	100.00%	590.44	100.00%	287.32	100.00%
1-2年（含）	-	-	-	-	-	-
2-3年（含）	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	1,010.33	100.00%	590.44	100.00%	287.32	100.00%

报告期各期末，公司预付账款账龄主要为1年以内。

预付款项2019年12月31日余额较2018年12月31日增加71.11%，主要系本公司系统集成业务预付采购硬件款尚未到货及IPO上市申报相关中介费用增加所致。

2018年末预付账款增幅较大，主要是公司预付山东正晨科技股份有限公司设备采购款455.89万元所致。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收利息	-	-	-	-	73.68	6.08%
其他应收款	978.23	100.00%	1,197.65	100.00%	1,138.03	93.92%
合计	978.23	100.00%	1,197.65	100.00%	1,211.71	100.00%

公司应收利息为理财产品计提的利息。

(1) 其他应收款按风险组合分析

报告期各期末，公司按风险组合其他应收款情况如下：

单位：万元

类别	2019-12-31

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	569.50	32.83%	569.50	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他收账款	1,164.97	67.17%	186.74	16.03%	978.23
合计	1,734.46	100.00%	756.23	43.60%	978.23
2018-12-31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	571.3	29.24%	571.3	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他收账款	1,382.20	70.76%	184.55	13.35%	1,197.65
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合计	1,953.49	100.00%	755.84	38.69%	1,197.65
2017-12-31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他收账款	1,617.00	100.00%	478.97	29.62%	1,138.03
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合计	1,617.00	100.00%	478.97	29.62%	1,138.03

2018年12月31日、2019年12月31日，公司单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款分别为571.30万元、569.50万元（2019回款1.80万元），并全额计提坏账准备，该款项为公司2015年预付济南金信通信息科技有限公司设备采购款，因对方原因始终未履行其义务且未将货款退还，2017年公司将该款项从预付账款转入其他应收款核算，并计提相应的坏账准备。公司经过多年的催款，仍未能全部收回上述款项，未来仍将积极与对方单位协调沟通，争取能够收回上述款项。

(2) 其他应收款账龄及坏账准备计提分析

报告期各期末，公司按风险特征组合计提坏账的其他应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例	
1年以内	356.47	30.60%	10.69
1-2年	648.08	55.63%	64.81
2-3年	33.66	2.89%	10.10
3-4年	24.29	2.08%	12.14
4-5年	67.40	5.79%	53.92
5年以上	35.07	3.01%	35.07
合计	1,164.97	100.00%	186.74
账龄	2018-12-31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例	
1年以内	1,085.52	78.54%	32.63
1-2年	54.56	3.95%	5.46
2-3年	53.4	3.86%	16.02
3-4年	105.7	7.65%	52.85
4-5年	27.11	1.96%	21.69
5年以上	55.9	4.04%	55.9
合计	1,382.20	100.00%	184.55
账龄	2017-12-31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例	
1年以内	475.49	29.41%	14.26
1-2年	86.51	5.35%	8.65
2-3年	744.65	46.05%	223.39
3-4年	117.35	7.26%	58.67
4-5年	95.1	5.88%	76.08
5年以上	97.91	6.05%	97.91
合计	1,617.00	100.00%	478.97

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的其他应收账款占其他应收账款总额的比例分别为 29.41%、78.54% 和 30.60%，2017 年年末账龄在 1 年以内的其他应收款占比较低，主要是公司应收济南金信通信息科技有限公司款项金额较高，账龄分别在 1-2 年和 2-3 年，公司 2018 年将其作为单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款后，按账龄组合计提的其他应收款账龄在 1 年以内为主。2019 年按按风险特征组合计提坏账的其他应收账款账龄主要在 1-2 年，是因为公司章丘软件研发生产基地建设项目应收的“农民工工资保证金”、“养老保险保证金”账龄超过一年，金额分别为 435.92 万元和 141.67 万元。

（3）其他应收款核销情况

报告期内，其他应收款项核销情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
实际核销的应收账款	-	30.34	674.74

2017 年核销的其他应收款主要为河北省保定检察院扣划公司款项。地纬有限设立后，股东香港华鲁即以业务往来的形式，抽逃了出资款 2.5 万美元，在 2003 年香港华鲁将股权转让给王海洋时，也没有收取相应的股权转让对价。针对上述事项，2009 年河北省保定检察院对王海洋提起了公诉。在提起公诉前，河北省保定检察院从地纬有限扣押资金 647.79 万元，从王海洋个人扣押 136.71 万元，合计扣款 784.50 万元。2010 年河北省保定市中级人民法院刑事判决结果未提及上述款项，判决后公司积极与河北省保定检察院沟通上述款项的处理，河北省保定检察院表示已将上述款项转交国库。经公司管理层分析，收回上述款项的可能性较低，2017 年经公司第二次临时股东大会审批后，公司将该笔应收款项做坏账核销处理。

2018 年公司对账龄较长的其他应收款进行了核销。

（4）其他应收款构成情况

报告期各期末，其他应收款项账面余额的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
押金、保证金	1,073.25	1,336.22	788.48

单位往来	599.44	609.86	588.85
备用金	-	5.28	239.68
其他	61.77	2.13	-
合计	1,734.46	1,953.49	1,617.00

2017年、2018年末单位往来主要为与济南金信通信息科技有限公司的往来款。

(5) 其他应收款前五名情况

截至2019年12月末，其他应收款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例
济南金信通信息科技有限公司	往来款	569.50	4-5年	32.83%
章丘市解决拖欠工程款及农民工工资问题领导小组办公室	农民工工资保证金	519.74	2年以内	29.97%
济南市建筑企业养老保障金管理办公室章丘市工作站	养老保险保证金	141.67	1至2年	8.17%
山东省政府采购中心	履约保证金	58.70	0-5年	3.38%
衢州市人力资源和社会保障信息中心	履约保证金	47.60	1年以内	2.74%
合计		1,337.21	-	77.10%

截至2018年末，其他应收款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例
济南金信通信息科技有限公司	往来款	571.30	3-4年	29.24%
章丘市解决拖欠工程款及农民工工资问题领导小组办公室	农民工工资保证金	435.92	1年以内	22.31%
济南市建筑企业养老保障金管理办公室章丘市工作站	养老保险保证金	283.35	1年以内	14.50%
山东省政府采购中心	履约保证金	130.58	0-5年；5年以上	6.68%
山东海联讯信息科技有限公司	履约保证金	120.00	1年以内	6.14%
合计		1,541.14	-	78.89%

截至2017年末，其他应收款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例
济南金信通信息科技有限公司	往来款	573.10	2-3 年	35.44%
山东省政府采购中心	履约保证金, 投标保证金	271.49	0-5 年	16.79%
山东诚信工程建设监理有限公司	投标保证金	54.63	0-4 年	3.38%
山东招标股份有限公司	投标保证金	32.00	1 年以内	1.98%
潍坊市公共资源交易中心	投标保证金	27.00	1 年以内	1.67%
合计		958.21	-	59.26%

6、存货

(1) 存货构成分析

公司存货由库存商品、发出商品、未完工项目成本以及低值易耗品组成，其中，发出商品主要为已发到客户现场但未验收的硬件设备，未完工项目成本是指截至资产负债表日因尚未达到收入确认节点的技术服务类项目先期投入的人力成本或服务，报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31			2018-12-31			2017-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
库存商品	23.88	-	23.88	41.99	-	41.99	26.31	-	26.31
发出商品	962.94	-	962.94	4,746.66	-	4,746.66	1,478.98	-	1,478.98
未完工项目成本	1,370.09	-	1,370.09	1,681.51	-	1,681.51	763.62	-	763.62
低值易耗品	0.03	-	0.03	-	-	-	27.69	-	27.69
合计	2,356.94	-	2,356.94	6,470.16	-	6,470.16	2,296.59	-	2,296.59

公司主要的存货为发出商品和未完工项目成本。

1) 发出商品

2018 年末，公司发出商品较 2017 年末增加 3,267.68 万元，增长幅度为 220.94%，主要是 2018 年较 2017 年未验收项目增多，上述发出商品在 2019 年验收并结转收入后，2019 年发出商品出现较大幅度的下降。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司发出商品主要项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	存货金额
1	威海市中心医院银医合作项目合作协议	645.60	218.46
2	2017年超市化-潍坊（信通）	160.67	95.01
3	济南市章丘区人民政府智慧政务合作项目计算机硬件产品采购合同	61.00	47.69
4	国网山东枣庄供电公司2019年计量技术监督能力提升电能表检测设备，电能表走字耐压试验装置，单相采购合同	50.26	42.26
5	淄博社保卡相关硬件采购合同	99.90	40.54
合计		1,017.43	443.95

2) 未完工项目成本

2018年末公司存货中未结转的项目成本金额为1,681.51万元，较2017年末增加917.90万元，出现较大幅度的增加，主要系随着公司业务规模扩大，2018年末未达到收入确认条件的项目较多所致。

截至2019年12月31日，公司存货中未完工项目存货余额1,370.09万元，主要项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	存货金额
1	威海市中心医院银医合作项目	645.60	308.08
2	国网山东济宁供电公司2017年用电信息采集系统建设（终端安全防护）（省专项-成本）	272.80	251.70
3	国网山东信通公司2019年用电信息采集系统硬件运行维护和技术支持服务	309.50	182.74
4	社会保险“标准化、信息化、一体化”建设项目服务	700.00	120.73
5	齐商银行“医保一卡通”建设项目服务	300.00	66.21
合计		2,227.90	929.47

(2) 存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	2019年	2018年	2017年
万达信息	1.95	1.02	1.29
易联众	4.23	3.36	3.34
久远银海	1.7	1.52	1.23
朗新科技	8.28	6.23	4.97

可比上市公司平均值	4.04	3.03	2.71
山大地纬	6.05	4.90	6.84

公司存货周转率同可比上市公司相比，处于较高水平；由于不同公司之间业务结构不同，存货周转率存在较大的差异。

（3）存货减值分析

公司库存的商品金额较小，发出商品及未完工项目成本均与项目相关，发出商品、未完工项目成本发生存货减值的风险较低。公司在每年年末均进行存货减值测试，报告期末公司不存在存货减值的现象。

7、其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行理财产品	-	-	29,500.00
增值税留抵扣额	331.37	-	38.47
合计	331.37	-	29,538.47

报告期各期末，公司的其他流动资产分别为 29,538.47 万元、0 元和 331.37 万元，公司 2017 年末其他流动资产金额较高，主要是公司为提高资金使用效率利用暂时闲置资金购买了理财产品。截至 2018 年末公司将理财产品全部赎回。

2019 年末，公司其他流动资产主要是增值税留抵额和所得税预缴税额。

（三）非流动资产状况

公司的非流动资产主要是固定资产、在建工程和无形资产等。报告期各期末，公司非流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	71.99	0.18%	57.83	0.27%	222.27	2.19%
投资性房地产	73.63	0.18%	89.37	0.42%	105.10	1.03%
固定资产	8,019.35	19.51%	8,359.62	39.23%	9,280.12	91.24%
在建工程	28,054.88	68.27%	8,615.50	40.43%	134.94	1.33%

无形资产	4,553.23	11.08%	3,912.12	18.36%	165.20	1.62%
递延所得税资产	322.51	0.78%	273.69	1.28%	263.89	2.59%
合计	41,095.61	100.00%	21,308.13	100.00%	10,171.53	100.00%

1、长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资为对参股公司北京映复信息科技有限公司的投资，该公司注册资本 1,000.00 万元，公司认缴出资比例为 45%。截至 2019 年 12 月末，北京映复实缴资本 887.50 万元，公司实际出资 450.00 万元。由于公司无法对北京映复实施控制，公司对北京映复的长期股权投资按照权益法核算。

北京映复主营业务为软件开发及销售，公司投资北京映复的主要目的为与山东威高医药有限公司合作，进行公司产品的市场开拓。报告期公司长期股权投资账面价值出现下降是北京映复亏损导致的，公司对北京映复投资金额较小，预计不会对公司未来生产经营产生重大不利影响。

2、投资性房地产

报告期内，公司投资性房地产为用于出租的济南高新区七里河路北段的办公用房，该房产原值为 345.05 万元，截至 2019 年 12 月 31 日，该房产的账面价值为 73.63 万元。

3、固定资产

(1) 固定资产概况

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一、账面原值			
房屋及建筑物	7,932.14	7,932.14	7,932.14
电子设备及家具	2,768.10	2,519.40	3,708.00
运输设备	540.43	549.51	569.21
小计	11,240.67	11,001.05	12,209.36
二、累计折旧			
房屋及建筑物	941.94	755.70	568.23
电子设备及家具	1,828.06	1,425.19	1,928.77

运输设备	451.32	460.54	432.23
小计	3,221.32	2,641.43	2,929.24
三、减值准备			
房屋及建筑物	-	-	-
电子设备及家具	-	-	-
运输设备	-	-	-
小计	-	-	-
四、账面价值			
房屋及建筑物	6,990.20	7,176.44	7,363.91
电子设备及家具	940.04	1,094.21	1,779.23
运输设备	89.11	88.97	136.98
小计	8,019.35	8,359.62	9,280.12

报告期内，公司固定资产主要是房屋建筑物、电子设备及家具。2018年末公司电子设备原值较2017年末减少了1,188.60万元，主要是2018年公司集中处置了一批老旧设备，账面原值为1,312.30万元，账面价值为98.06万元。

2019年，公司固定资产无重大变化。

公司于2005年2月26日通过山东佳联拍卖有限公司举行的拍卖会上拍卖竞价购得位于济南高新区舜颂路688号智慧园小区五套房产，产权办理材料于2011年9月17日上报齐鲁软件园发展中心，办理房屋所有权证手续。截至2019年12月31日智慧园小区五套房产账面原值1,698,851.00元，净值844,023.52元，至本报告日房屋所有权证尚未取得。

截至2019年12月31日，公司不存在固定资产抵押的情况。

(2) 折旧年限与同行业上市公司对比情况

公司固定资产折旧年限与可比上市公司对比如下：

项目	房屋及建筑物	电子设备	运输设备
万达信息	25年	5年	8年
易联众	10-40年	5年	6年
久远银海	30-40年	5年	5年
朗新科技	-	3-5年	8年
山大地纬	20-40年	3-5年	4-10年

公司固定资产折旧年限与可比上市公司折旧年限无重大差异。

4、在建工程

2019年12月31日，公司在建工程28,054.88万元，为公司章丘软件研发生产基地建设形成的在建工程。该项目具体情况如下：

单位：万元

工程项目名称	预算数	2017年投入	2018年投入	2019年投入	期末余额	工程进度	资金来源
章丘软件研发生产基地建设项目	55,378.06	134.94	8,480.55	19,439.39	28,054.88	50.66%	募集、自有资金

截至本招股说明书签署日，章丘软件研发生产基地处于正常建设过程中，不存在减值迹象。

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一、账面原值			
土地使用权	4,676.88	3,880.24	-
软件	487.77	486.23	476.49
专利权	2.50	2.50	2.50
小计	5,167.15	4,368.97	479.00
二、累计摊销			
土地使用权	145.10	58.20	-
软件	467.38	397.46	312.86
专利权	1.44	1.19	0.94
小计	613.92	456.85	313.80
三、减值准备			
土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
专利权	-	-	-
小计	-	-	-
四、账面价值			
土地使用权	4,531.78	3,822.04	-

软件	20.39	88.77	163.64
专利权	1.06	1.31	1.56
小计	4,553.23	3,912.12	165.20

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无形资产主要是购置的土地使用权。

2018 年 3 月 26 日，公司与济南市章丘区国土资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，公司支付土地出让价款及相关税费 3,880.24 万元，自 2018 年 4 月起依直线法按 50 年进行摊销。

2019 年 5 月 16 日，公司与济南市章丘区自然资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，公司支付土地出让价款及相关税费 796.64 万元，自 2019 年 5 月起依直线法按 50 年进行摊销。该土地坐落于双山街道办西沟头村，为公司章丘软件研发生产基地建设项目用地的组成部分。

公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，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。截至本招股说明书签署日，公司各类无形资产状况良好，不存在减值迹象。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产主要是资产减值准备和递延收益形成的，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	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	2,359.12	238.38	1,797.95	182.53	1,372.42	144.41
可抵扣亏损	0.11	0.03	0.68	0.17	-	-
递延收益	841.12	84.11	650.64	65.06	935.59	93.56
股份支付	-	-	259.25	25.92	259.25	25.92
合计	3,200.35	322.51	2,708.52	273.69	2,567.25	263.89

十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

(一) 负债状况分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司的负债合计分别为 17,053.56 万元、26,472.26 万元和 22,242.47 万元。公司的负债主要为流动负债，占负债总额的比例分别为 94.16%、97.54% 和 96.22%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	12,532.76	56.35%	12,042.37	45.49%	6,429.90	37.70%
预收款项	7,506.67	33.75%	11,482.44	43.38%	7,239.94	42.45%
应付职工薪酬	1,097.49	4.93%	1,455.78	5.50%	819.47	4.81%
应交税费	137.08	0.62%	763.61	2.88%	1,485.18	8.71%
其他应付款	127.37	0.57%	77.42	0.29%	82.55	0.48%
流动负债合计	21,401.35	96.22%	25,821.62	97.54%	16,057.04	94.16%
递延收益	841.12	3.78%	650.64	2.46%	996.52	5.84%
其他非流动负债	-	-	-	0.00%	-	0.00%
非流动负债合计	841.12	3.78%	650.64	2.46%	996.52	5.84%
负债合计	22,242.47	100.00%	26,472.26	100.00%	17,053.56	100.00%

2、应付账款

公司应付账款主要是公司应付的设备采购款，报告期各期末，公司应付账款账面余额分别为 6,429.90 万元、12,042.37 万元和 12,532.76 万元，占负债总额的比例分别为 37.70%、45.49% 和 56.35%。

报告期各期末，公司应付账款按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付材料款	8,203.64	10,827.64	6,359.97
应付工程设备款	4,294.53	1,156.23	4.63
应付费用及其他	34.59	58.49	65.30
合计	12,532.76	12,042.37	6,429.90

注：应付工程设备款主要是因章丘软件研发生产基地建设产生的工程款以及公司自用购置的设备款。

报告期各期末，公司应付账款账龄分析如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	11,215.95	89.49%	11,041.40	91.69%	5,898.38	91.73%
1-2年	1,075.82	8.58%	858.42	7.13%	272.08	4.23%
2-3年	179.87	1.44%	90.31	0.75%	213.44	3.32%
3年以上	61.11	0.49%	52.23	0.43%	46.00	0.72%
合计	12,532.76	100.00%	12,042.37	100.00%	6,429.90	100.00%

报告期各期末，公司应付账款账龄主要集中在一年以内。

3、预收账款

报告期内公司业务规模不断扩大，预收账款呈增长趋势，报告期各期末，公司预收账款分别为7,239.94万元、11,482.43万元和7,506.67万元。

(1) 预收账款变动分析

2017年、2018年公司预收账款余额增长较快，公司预收账款按业务类型划分如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
软件开发	1,934.43	2,120.14	2,117.11
产品化软件	92.78	105.06	22.82
运维及技术服务	1,692.15	1,823.45	1,235.74
系统集成	2,164.56	4,628.63	2,337.50
硬件销售	1,622.76	2,805.15	1,493.44
其他	-	-	33.33
合计	7,506.67	11,482.43	7,239.94

2018年12月31日，公司预收账款较2017年同期增加了4,242.50万元，主要是当年系统集成、硬件销售业务预收账款分别增加了2,291.13万元和1,311.71万元，2018年12月31日，公司系统集成、硬件销售业务两项业务预收账款金额前十大项目如下：

单位：万元

项目名称	业务类别	合同金额	预收账款
安全监管移动执法系统和终端配套工程（B包）	系统集成	2,950.08	1,579.45
济南市社保卡硬件设备采购	系统集成	936.00	760.10
威海市中心医院银医合作项目合作协议	系统集成	645.60	551.79
2017年追加超市化-济南	硬件销售	525.21	448.90
威海市文登区人民医院银医合作项目合作协议	系统集成	300.00	258.62
齐商银行“医保一卡通”建设项目服务合同	系统集成	300.00	256.41
淄博市医疗保险事业处社保卡代替就诊卡建设项目	系统集成	281.00	245.09
社会保障卡项目设备采购	系统集成	261.84	223.79
基层社区（村居）智能自助服务终端机	硬件销售	247.30	211.37
中国邮政储蓄银行德州分行山大地纬公司德州市人社局软硬件采购合同	系统集成	280.00	169.27
合计	-	6,727.03	4,704.80

2018年末公司系统集成业务预收账款增加主要是安全监管移动执法系统和终端配套工程等项目尚未验收，收到的款项作为预收账款披露。

2019年12月31日，公司预收账款较2018年末减少了3,975.77万元，主要是系统集成和硬件销售项目验收确认收入后，预收账款下降，如2019年“安全监管移动执法系统和终端配套工程（B包）”项目已经完工，预收账款减少1,579.45万元。

（2）预收账款按行业分析

报告期内，公司按行业划分预收账款的构成情况如下：

单位：万元

行业	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
政务领域	3,016.50	6,066.59	3,525.39
其中：人社领域	2,938.38	4,405.72	3,524.49
医保医疗领域	2,244.46	2,112.25	1,873.92
用电领域	2,048.43	3,293.94	1,766.88
其他行业	197.29	9.66	73.75
合计	7,506.67	11,482.44	7,239.94

2017年至2018年，公司不同行业项目预收账款随着公司业务增加而增加。2018年政务行业预收账款大幅增加，主要是安全监管移动执法系统和终端配套工程项目属于政务行业，该项目当年增加预收账款1,579.45万元。2019年，公司预收账款较2018

年出现较大幅度的下降，主要是政务领域系统集成以及用电领域硬件销售项目确认收入，导致预收账款的降低。

(3) 预收账款账龄分析

公司预收账款账龄分析如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,170.18	68.87%	7,758.88	67.57%	6,177.76	85.33%
1-2 年	492.87	6.57%	3,043.69	26.51%	531.91	7.35%
2-3 年	1,739.71	23.18%	304.68	2.65%	274.82	3.80%
3 年以上	103.90	1.38%	375.19	3.27%	255.45	3.53%
合计	7,506.67	100.00%	11,482.44	100.00%	7,239.94	100.00%

2019 年 12 月 31 日，公司账龄在 1 年以上预收账款对应的主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	账龄	预收金额	项目进度	账龄较长原因
1	威海市中心医院银医合作项目	645.60	2-3 年	551.79	实施过程中	项目为银医升级项目，含软硬件，硬件已经全部验收，软件因客户未启动 HIS 改造，公司无法实施
2	社会保险“标准化、信息化、一体化”建设项目服务	1,368.00	2-3 年	320.04	后续服务中	项目约定 5 年服务期，服务期未结束
3	齐商银行“医保一卡通”建设项目服务	300.00	2-3 年	256.41	实施过程中	医保政策及客户需求有变化，暂时未实施完成
4	基层社区（村居）智能自助服务终端机	145.40	2-3 年	211.37	实施过程中	客户未要求调货，未实施完成，
5	2017 年超市化-潍坊（信通）	160.67	1-2 年	137.32	实施过程中	因客户供货型号一直未定，直到 2020 年初进行的供货，目前已验收
6	国网山东济宁供电公司 2017 年用电信息采集系统建设（终端安全防护）（省专项-成本）	272.80	2-3 年	120.96	实施完成未验收	客户负责人变更，项目交接手续未完成，无法进行验收
7	淄博社保卡相关硬件采购	99.90	1-2 年	86.12	实施过程中	客户需求调整，截止到 2019 年底未完成，

						目前已完成
8	中国工商银行白银分行白银市社保系统硬件设备集成项目服务	56.00	1-2 年	52.83	实施过程中	因客户数据库软件和中间件都未采购，公司无法进行系统集成工作，项目无法验收
9	2017 年超市化-潍坊	59.73	2-3 年	51.06	实施过程中	因客户供货型号一直未定，直到 2020 年初进行的供货，目前已验收
10	"医保一卡通"建设服务	50.00	2-3 年	47.17	实施过程中	医保政策及客户需求有变化，暂时未实施完成
合计		3,158.10	-	1,835.07	-	-

4、应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为工资、奖金和社会保险费等短期薪酬以及离职后福利中的设定提存计划等。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 819.47 万元、1,455.78 万元和 1,097.49 万元，应付职工薪酬余额较高，主要为年末计提的工资以及当年奖金。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
增值税	14.68	577.20	1,027.33
企业所得税	26.21	95.87	223.22
城市维护建设税	4.81	9.99	88.25
教育费附加	3.65	7.13	63.04
个人所得税	47.74	26.51	56.66
房产税	18.94	18.66	18.66
土地使用税	20.73	27.67	1.76
其他	0.30	0.57	6.25
合计	137.08	763.61	1,485.18

注：部分纳税主体期末应交税金为负数，已调整至其他流动资产科目列报。

2017 年、2018 年年末，公司应交税金主要为应缴纳的增值税，2019 年末公司应交税金较小。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 82.55 万元、77.42 万元和 127.37 万元，金额较小，占公司负债总额的比重不到 1%，主要是收取的保证金及公司应付的暂收款。

7、递延收益

公司递延收益主要为公司取得的与资产相关的政府补助，各期末递延收益的金额为 996.52 万元、650.64 万元和 841.12 万元。公司递延收益详细信息详见本节“十一经营成果分析”之“（六）利润表其他重要项目”之“3、其他收益”。

（二）偿债能力分析

1、主要偿债指标情况

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2019年/ 2019-12-31	2018年/ 2018-12-31	2017年/ 2017-12-31
流动比率	3.05	3.28	3.68
速动比率	2.94	3.03	3.53
资产负债率（母公司）	20.64%	24.81%	24.36%
资产负债率（合并）	20.92%	24.98%	24.64%
息税折旧摊销前利润（万元）	9,326.19	9,831.38	7,682.72

公司流动比率、速动比率指标较高，资产负债率水平低，具有较强的偿债能力。截至 2019 年 12 月 31 日，公司除日常经营性负债外，无有息债务，公司财务状况比较稳健。

2、偿债能力对比情况

公司流动比率、速动比率以及资产负债率（合并）与可比上市公司对比如下：

公司名称	2019-12-31			2018-12-31			2017-12-31		
	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率
万达信息	1.05	0.83	61.75%	1.22	0.81	53.26%	1.23	0.83	64.85%
易联众	1.37	1.21	49.28%	1.68	1.42	56.48%	1.56	1.36	59.79%
久远银海	2.25	1.85	38.93%	2.25	1.4	43.05%	1.81	1.25	55.47%

朗新科技	3.8	3.47	20.00%	2.51	2.36	36.32%	3.37	3.16	28.82%
可比上市公司 均值	2.12	1.84	42.49%	1.92	1.5	47.28%	1.99	1.65	52.23%
山大地纬	3.05	2.94	20.92%	3.28	3.03	24.98%	3.68	3.53	24.64%

与同行业可比上市公司相比，公司流动比率、速动比率较高，公司资产负债率低，总体偿债能力好于可比上市公司，主要是一方面公司 2017 年、2018 年在股转系统定向发行股票募集资金，增加了公司货币资金，从而提升了公司的偿债能力；另一方面公司采用稳健的经营方式，总体负债水平较低。

（三）股利分配情况分析

1、报告期内及本次发行后的股利分配政策

报告期内及本次发行后的股利分配政策详见本招股说明书之“第十节投资者保护”之“二、股利分配政策。”

2、报告期内公司股利分配情况

报告期内公司股利分配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
现金分红	-	3,240.00	2,721.68

公司于 2018 年 4 月 23 日召开第二届董事会第十六次会议，2017 年度利润分配方案为：公司拟以 2017 年 12 月 31 日总股本 20,936 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.30 元（含税），以资本公积向全体股东每 10 股转增 6 股。

公司于 2019 年 4 月 29 日召开的第二届董事会第二十一次会议决议，2018 年度公司利润分配预案为：公司拟以 2018 年 12 月 31 日的总股本 36,000.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.9 元（含税）。

（四）现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	1,137.42	7,866.24	8,489.05
投资活动产生的现金流量净额	-17,965.12	18,673.78	-30,661.22
筹资活动产生的现金流量净额	-3,689.06	19,115.36	17,135.36
现金及现金等价物净额增加额	-20,516.76	45,655.37	-5,036.81

1、经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	43,672.88	44,486.42	33,441.42
收到的税费返还	282.07	685.95	389.72
收到其他与经营活动有关的现金	4,246.05	2,761.19	2,883.20
经营活动现金流入小计	48,201.00	47,933.56	36,714.33
购买商品、接受劳务支付的现金	21,413.51	18,564.23	12,372.37
支付给职工以及为职工支付的现金	16,640.42	11,509.58	8,745.93
支付的各项税费	2,125.50	3,695.43	2,171.36
支付其他与经营活动有关的现金	6,884.16	6,298.08	4,935.62
经营活动现金流出小计	47,063.58	40,067.32	28,225.28
经营活动产生的现金流量净额	1,137.42	7,866.24	8,489.05
净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
经营活动产生的现金流量净额-净利润	-6,680.25	-359.11	2,315.46

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别 8,489.05 万元、7,866.24 万元和 1,137.42 万元，2018 年、2019 年经营活动产生的现金流量净额低于当年净利润，2017 年经营活动产生的现金流量净额高于当年净利润，将净利润调整至当年经营活动产生的现金流量净额分析如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
加：资产减值准备	574.32	622.13	496.32
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	813.51	960.88	858.19
无形资产摊销	157.07	143.06	99.22

长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-2.84	0.49	-44.52
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	9.19	96.14	7.91
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-	-	-
投资损失（收益以“-”号填列）	136.96	-1,047.16	-514.49
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-48.82	-9.80	-7.10
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）	4,113.22	-4,173.57	300.91
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,992.01	-5,598.13	-4,195.79
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-6,871.00	8,880.28	5,905.95
其他	430.16	-233.42	-591.14
经营活动产生的现金流量净额	1,137.42	7,866.24	8,489.05

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为2,315.46万元、-359.11万元和-6,680.25万元，主要原因是报告期内公司业务规模和收入的快速增长导致各期末预收金额较大，其次是存货及经营性应付项目增加的影响，具体分析如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	7,817.66	8,225.35	6,173.60
经营活动产生的现金流量净额	1,137.42	7,866.24	8,489.05
差异	-6,680.25	-359.11	2,315.46
资产减值准备	574.32	622.13	496.32
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	813.51	960.88	858.19
无形资产摊销	157.07	143.06	99.22
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-2.84	0.49	-44.52
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	9.19	96.14	7.91
投资损失（收益以“-”号填列）	136.96	-1,047.16	-514.49
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-48.82	-9.80	-7.10
存货的减少（增加以“-”号填列）	4,113.22	-4,173.57	300.91
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,992.01	-5,598.13	-4,195.79

经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-6,871.00	8,880.28	5,905.95
保函保证金	430.16	-233.42	-591.14
上述差异原因合计	-6,680.25	-359.10	2,315.46

2017年度，经营活动现金流量净额为8,489.05万元，较净利润增加2,315.46万元，主要是2017年度公司业务规模及收入规模持续增加，应收账款、预收账款及应付账款随之增加，造成经营性应收项目与经营性应付项目的增加；因项目结转收入导致存货减少造成存货项目的减少。2017年经营性应收项目的增加与存货项目的减少及经营性应付项目的增加相差2,011.07万元。

2018年度，经营活动现金流量净额为7,866.24万元，较净利润减少359.11万元，主要是报告期内公司业务规模及收入规模持续增加，应收账款、预收账款及应付账款随之增加，造成经营性应收项目与经营性应付项目的增加；为了应对持续扩大的业务规模和不断增加的订单，结合其新增项目回款情况及项目进展情况进行了持续的备货，相应存货（发出商品）规模持续增长，采购支出增加。2018年经营性应收项目的增加与存货项目的增加及经营性应付项目的增加相差-891.43万元。

2019年，经营活动现金流量净额为1,137.42万元，较净利润减少-6,680.25万元，主要是一方面2019年公司业务规模持续增加，应收账款、应收票据余额分别增加5,074.22万元和575.26万元；另一方面公司2018年部分硬件及系统集成项目在2019年验收，这些项目对应的预收账款在2019年结转收入，导致公司预收账款减少3,975.77万元。公司经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异是2019年度经营性应收项目的增加与存货项目的减少及经营性应付项目的减少导致的，差异为-8,749.79万元。

2017年度、2018年度、2019年度存货、经营性应收项目与经营性应付项目主要科目如下表：

单位：万元

科目	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
存货	2,356.94	6,470.16	2,296.59
应收账款	22,604.89	17,530.67	12,297.62
预收款项	7,506.67	11,482.44	7,239.94

应付账款	12,532.76	12,042.37	6,429.90
------	-----------	-----------	----------

2017年度、2018年度、2019年存货的变动、经营性应收项目的减少与经营性应付项目的变动合计分别为2,011.07万元、-891.43万元、-8,749.79万元，与经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为2,315.46万元、-359.11万元、-6,680.25万元变动基本一致。

2、投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
收回投资所收到的现金	60,012.00	29,500.00	-
取得投资收益收到的现金	73.88	1,285.28	443.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.23	0.29	154.22
投资活动现金流入小计	60,091.10	30,785.57	597.76
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,819.22	12,111.79	1,533.98
投资支付的现金	60,237.00	-	29,725.00
投资活动现金流出小计	78,056.22	12,111.79	31,258.98
投资活动产生的现金流量净额	-17,965.12	18,673.78	-30,661.22

报告期内，公司收回投资所收到的现金是公司赎回银行理财产品收到的现金，投资所支付的现金主要是公司用暂时闲置的资金购买银行短期理财产品所支出的现金、购建固定资产、无形资产等长期资产支付的现金。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
吸收投资收到的现金	-	21,896.00	20,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	21,896.00	20,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,240.00	2,721.68	2,617.00
支付其他与筹资活动有关的现金	449.06	58.96	247.64

筹资活动现金流出小计	3,689.06	2,780.64	2,864.64
筹资活动产生的现金流量净额	-3,689.06	19,115.36	17,135.36

报告期内，公司筹资活动的现金流入均为公司非公开发行股票募集的资金，公司筹资活动支付的现金主要是股利分配的现金流出。

（五）资本性支出情况分析

1、报告期末重大资本性支出情况

公司第二届董事会第十一次会议、2017年第一次临时股东大会，批准了《关于在章丘建设软件产业园区的议案》。

公司2017年开始章丘软件研发生产基地项目一期工程的投资项目建设，项目预算支出55,378.06万元，截至2019年12月31日，已累计投入28,054.88万元，预计未来还将投入27,323.18万元。

为了确保该项目的顺利进行，除了公司利用自有资金投入该项目外，2018年公司非公开发行股票募集资金24,000.00万元，全部用于该项目建设。

2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，公司未来无可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目详细情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性情况分析

报告期各期末，公司流动性负债、流动性资产等项目分析如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
有息负债	-	-	-
流动负债	21,401.35	25,821.62	16,057.04
货币资金	38,966.56	59,913.48	14,024.68
流动资产	65,220.68	84,660.29	59,037.48
经营活动产生的现金流量净额	1,137.42	7,866.24	8,489.05

报告期各期末，公司有息负债为 0，公司货币资金能够覆盖全部债务，流动资产远高于流动负债；公司最近三年经营活动产生的现金流量净额分别为 8,489.05 万元、7,866.24 万元和 1,137.42 万元，经营活动创造现金流的能力较强。

综上所述，公司流动性风险较小。

（七）持续经营能力情况分析

1、公司持续经营能力评判

（1）国家政策支持

公司所处的业务领域均为国家政策支持发展领域。政务、医保医疗以及用电信息化领域国家不断出台相关的政策和文件进行支持鼓励，市场前景广阔，发展潜力巨大。

（2）市场准入门槛

政务信息化领域，公司是 9 家通过了人社部全部六项技术支持商认证的公司之一；用电信息化领域，其软件具有技术水平要求高等特点，因此公司所涉猎行业均具有准入门槛高，专业程度强的特征。新的竞争者难以在短期内形成优势，因此竞争将主要在现有市场参与者之间展开。

（3）持续创新能力强

公司持续研发创新确保业务稳定发展。持续的研发与创新是公司发展的核心竞争力，公司每年研发投入的资金超过营业收入的 14%，确保公司在相关业务领域的技术处于先进水平，保证公司业务的持续发展。

（4）客户关系稳定

公司在人社、医保、用电信息化领域服务多年，与大量的客户形成了良好的合作关系，公司多年在上述领域的经验积累，也为公司未来的可持续发展奠定了良好的客户基础。

（5）市场开拓能力逐步增强

自 2017 年以来执行新的销售激励制度后，公司市场开拓能力明显增强，逐步开拓了深圳、长兴、吉林等地区业务，订单数量逐年增加。未来，公司将不断

增强产品技术竞争力，提升市场影响力，加强客户的维护和拓展，进而使得营业收入可保持良好增长态势。

综上所述，公司所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业且具备良好的成长性，公司具有自主研发能力，建立了可以保证发行人持续成长的业务模式，具备有效的管理体系和成熟的管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划，公司具备良好的持续盈利能力。

2、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素

可能对公司持续盈利能力产生不利影响的风险因素已在本招股说明书之“第四节风险因素”中进行了分析和披露。

十四、重大投资、资本性支出分析

随着公司业务不断扩大，员工数量也逐年增加，为了解决公司现有办公场所不足的问题，公司2017年开始章丘软件研发生产基地项目一期工程的投资项目建设，项目预算支出55,378.06万元，截至2019年12月31日，已累计投入28,054.88万元。项目建成后，总建筑面积约11万平方米，能够满足公司未来办公需求。

公司整体搬迁至章丘软件研发生产基地后，不仅能够提升公司的办公环境，也为公司未来进一步的发展提供了场地，同时章丘软件研发生产基地也是本次募集资金投资项目的实施地点。

章丘软件研发生产基地项目一期建设，对公司战略及未来发展有重要积极作用，项目建成后预计每年新增固定资产折旧约1,000.00万元，短期内对公司净利润会产生一定的影响，但是章丘软件研发生产基地的建成为公司扩大经营规模创造了有利的场地条件，未来随着业务规模的扩大将逐步减少对公司经营成果的影响。

除上述重大资本性支出外，公司无其他应披露未披露的重大资本性支出事项。

十五、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、新型冠状病毒肺炎疫情对公司的影响评估

2019年末至2020年初，我国发生新型冠状病毒肺炎重大传染疫情，为应对该重大疫情，各地政府采取了交通管制、封城、相关人员隔离、推迟复工日期等疫情控制措施。

公司主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等解决方案，此次疫情对公司经营情况影响主要体现在以下方面：（1）各级政府、医疗机构全力推进疫情防控工作，国家电网公司推迟复工等，致使信息化工作正常的招标活动有所延缓，造成新签订单有所滞后；（2）疫情防控期间全国各地延期复工，公司已有项目进展放缓，现场需求调研、调试及验收工作相比正常进度有所延后。此次疫情将对全年经营业绩情况产生一定负面影响，该等情况将不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

2、其他资产负债表日后事项说明

截至财务报告批准报出日止，本公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他应披露未披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他应披露未披露的其他重要事项。

十六、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十七、审计截止日后的财务信息和主要经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年3月31日的合并及母公司资产负债表，2020年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，出具了大华核字[2020]004905号审阅报

告，发表意见如下：“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山大地纬公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）审计截止日后的主要财务信息

公司 2020 年 1-3 月未经审计但已经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	2020-3-31	2020-1-1	2019-12-31	变动率
资产总额	100,608.82	106,255.51	106,316.29	-5.31%
负债总额	18,338.11	22,596.60	22,242.47	-18.85%
所有者权益	82,270.71	83,658.91	84,073.82	-1.66%
归属母公司所有者权益	82,270.71	83,658.91	84,073.82	-1.66%

注：上表中 2020-1-1 列的数据为上述审阅报告中根据新收入准则《企业会计准则第 14 号-收入》（财会[2017]22 号）对期初数据进行追溯调整后的金额，2019-12-31 列的数据为本次股票发行之审计报告中记载的金额；变动率为期末数据较 2020-1-1 数据的变动比例。

2、合并利润表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月(未审)	变动率
营业收入	3,896.68	5,393.83	-27.76%
营业成本	1,795.77	2,605.31	-31.07%
营业利润	-1,503.71	-56.57	2558.36%
利润总额	-1,523.11	-65.88	2211.88%
净利润	-1,388.20	-68.99	1912.05%
归属于母公司所有者的净利润	-1,388.20	-68.99	1912.05%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月(未审)	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-6,053.36	-9,356.83	-35.31%
投资活动产生的现金流量净额	-2,462.40	-3,716.29	-33.74%
筹资活动产生的现金流量净额	0.00	0.00	0.00%
现金及现金等价物净增加额	-8,515.76	-13,073.12	-34.86%

4、非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月（未审）
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）	368.63	105.10
委托他人投资或管理资产的损益	-	73.88
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-19.40	-9.32
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
非经常性损益净额（影响利润总额）	349.23	169.66
减：所得税影响额	34.92	16.97
少数股东权益影响额（税后）	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	314.31	152.70
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	-1,702.51	-221.69

（三）审计截止日后主要财务变动分析

1、资产负债表主要科目变动分析

2020年3月末，公司资产总额100,608.82万元，较期初下降5.31%，主要原因为公司按账期正常支付应付款，期末应付账款较期初减少，导致负债总额出现较大幅度下降所致；2020年3月末，公司归属母公司所有者权益较期初下降1.66%，是因公司2020年一季度亏损导致。

2、利润表主要科目变动分析

2020年1-3月，公司营业收入3,896.68万元，较上年同期减少27.76%，营业成本亦相应下降；2020年1-3月，公司净利润-1,388.20万元，营业利润、利润总额等科目较上年同期出现较大幅度下降，主要原因是受2020年初的新冠肺炎病毒疫情影响，以及本期公司人员数量较去年同期增加导致相关人工成本、费用同比增加等因素所致。

3、现金流量表主要科目变动分析

2020年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为-6,053.36万元，较上年同期增加35.31%，主要原因是受疫情影响，公司一季度销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金均出现不同幅度下降所致。

2020年1-3月，公司投资活动产生的现金流量净额为-2,462.40万元，较上年同期增加33.74%，主要原因是本期章丘软件研发生产基地建设投资支出较同期减少所致。

4、非经常性损益主要科目变动分析

2020年1-3月，公司非经常性损益净额（影响利润总额）为314.31万元，较上年同期增加105.84%，主要原因是计入当期损益的政府补助较同期增加所致。

（四）审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司的经营模式、外购产品或服务的规模及采购价格、主要产品或服务的销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用计划

根据公司第二届董事会第二十二次会议及 2019 年第一次股东大会批准，公司本次拟公开发行不超过 4,001.00 万股 A 股普通股股票，本次发行所募集资金扣除发行费用后将全部用于新一代医疗保障综合信息服务平台项目、电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目、医疗健康信息互联互通智能融合平台项目、智慧政务服务一体化应用支撑平台项目以及补充主营业务所需的营运资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投资金额	建设期
1	新一代医疗保障综合信息服务平台项目	10,641.60	10,641.60	2 年
2	电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目	6,465.51	6,465.51	2 年
3	医疗健康信息互联互通智能融合平台项目	6,932.49	6,932.49	2 年
4	智慧政务服务一体化应用支撑平台项目	5,841.97	5,841.97	2 年
5	补充营运资金	8,000.00	8,000.00	-
	合计	37,881.57	37,881.57	-

（一）募集资金使用管理制度

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，于 2016 年第三次临时股东大会审议通过了《山大地纬软件股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的存储、募集资金的使用及管理、募集资金投向变更、募集资金使用管理监督等内容进行了规定。

另外针对本次股票发行，公司董事会根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《公司法》等法规的规定，制定了公司上市后适用的《募集资金管理制度（草案）》，该制度（草案）已经公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过，将于公司在上海证券交易所科创板上市之日起生效。本次股票发行募集资金将严格按照修订后的《募集资金管理制度》及相关法律法规存储于专项账户集中管理，在保荐机构和证券交易所监督下根据实际经营活动及发展规划合理使用募集资

金。

（二）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次实际募集资金净额不能满足拟投资项目的资金需求，缺口部分由公司自筹解决；如本次实际募集资金净额超出拟投资项目的资金需求，超出部分将根据中国证监会及上海证券交易所关于募集资金使用的相关法规及制度合理使用；如公司在募集资金到位前已经作了先期投资，待募集资金到位后公司将用募集资金进行置换。

（三）募集资金项目涉及的审批和备案事项

本次股票发行募集资金拟投资项目获得相关主管部门的审批或备案的具体情况如下：

序号	项目名称	备案文件	环保批文
1	新一代医疗保障综合信息服务平台项目	章行审投资备（2019）6号	不适用
2	电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目	章行审投资备（2019）7号	不适用
3	医疗健康信息互联互通智能融合平台项目	章行审投资备（2019）8号	不适用
4	智慧政务服务一体化应用支撑平台项目	章行审投资备（2019）9号	不适用

（四）募集资金项目环保情况

新一代医疗保障综合信息服务平台、电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台、医疗健康信息互联互通智能融合平台、智慧政务服务一体化应用支撑平台均为软件研发项目，不同于工业生产型项目，不存在产生废气、工业废水、废渣等工业污染物的情形。本项目运营期间主要污染物为办公生活垃圾和生活废水等，对环境的影响较小，符合国家相关环保标准和要求。

（五）项目选址及用地

本次募集资金项目实施地点为山大地纬软件股份有限公司软件研发生产基地，位于山东省济南市章丘区双山街道办事处西沟头村。公司已取得该块工业用地的土地使用权，证书号为鲁（2018）章丘区不动产权第0012347号，目前该软件研发生产基地正在建设中。

（六）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

1、对同业竞争的影响

截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。有关公司不存在同业竞争情况的说明详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、发行人同业竞争情况”。

本次募集资金投资项目不会产生同业竞争的情形。

2、对独立性的影响

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与股东之间相互独立，具有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力；本次募集资金投资项目建成后，也将由公司独立运营，公司目前已经进行了必要的人员、技术及市场方面的储备。因此，本次募集资金投资项目的建设及实施不会导致公司依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）新一代医疗保障综合信息服务平台项目

1、项目概况

本项目包括医保基础管理系统、医保公共服务系统、医保智能监管系统等三个子系统的升级，各系统情况如下：

（1）医保基础管理系统

建立统一的城镇职工和城乡居民医保业务经办标准，打造更加标准化、智能化、便捷化的医保经办体系，规范医保业务经办机构的业务经办流程。

（2）医保公共服务系统

打造全方位、立体化、多渠道的医保公共服务体系，实现线上线下服务融合，有效拓展医保服务半径，实现医保各类业务查询与经办的“一站到达、一站受理、一站办结”。

（3）医保智能监管系统

建立完备的医保智能监管规则库，支撑医疗保障局各级机构开展医保智能监

管工作，保障医疗服务的合理开展和医疗费用的合理使用。

2、投资概算

本项目预计投资总额为 10,641.60 万元，包括建设投资 9,674.18 万元，铺底流动资金投资 967.42 万元。其中建设投资包含基础设施建设费 1,600.00 万元，设备购置费 1,844.69 万元，研发投入 5,885.02 万元，基本预备费用 344.47 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
一、建设投资	9,674.18
1、基础设施建设	1,600.00
1.1、办公场地装修及办公家具	1,600.00
2、设备购置	1,844.69
2.1、硬件投资	1,191.10
2.2、软件投资	653.59
3、研发投入	5,885.02
3.1、研发人员薪酬	5,449.09
3.2、其他研发费用	435.93
4、基本预备费用	344.47
二、铺底流动资金	967.42
项目总投资	10,641.60

募集资金用于基础设施建设（办公场地装修及办公家具）的具体情况如下：本项目预计需投入人员共计 160 名，按照公司章丘软件园区设计规划，即人均占用面积 20 平方米计算（考虑培训教室、会议室面积均摊情况），本项目共需办公场地总面积为 3,200 平方米，相关装修费用投资明细如下：

项目	总面积 (m ²)	装修单价 (万元/m ²)	购买/装修金 额 (万元)	其他费用 (万元)	总金额 (万元)
项目办公用地 装修	3,200.00	0.50	1,600.00	0.00	1,600.00
合计	3,200.00	0.50	1,600.00	0.00	1,600.00

3、必要性

(1) 符合国家政策及行业发展趋势

本项目是贯彻落实党中央、国务院赋予医疗保障局的职能，推进“放管服”改革，提高医保治理能力，实现医保科学化、规范化、精细化管理的举措，对于加快支付方式改革、实现药品耗材规范采购、规范医疗机构服务行为、提高医保基金使用效益、增强医保决策科学性等都具有十分重要的意义。新一代医疗保障综合信息服务平台面向各地医保局等医保管理服务部门，提供优质、高效、便捷的信息化服务，符合当前医保局的服务需求和技术要求。通过本项目的研发实施，可以有效地提升各医保局对医疗保障治理的能力，有助于推进公共电子政务建设，实现医保高质量的发展，加强医保基金的安全管理，并为居民提供更为便捷的医保服务。项目建设完成后将有助于更好的保障人民群众就医需求、减轻医药费用负担，提高新常态下全民医保制度运行的公平性、基金安全性、保障可持续性、服务可及性，助力实施医疗保障精准扶贫，保障和改善人民群众“病有所医、病有良医”，具有较强的社会效益。

(2) 有利于提高公司的盈利能力及行业竞争力

公司自 1994 年起即从事医保信息化相关业务，具有丰富的行业经验积累。2018 年国家成立医疗保障局，医保体制改革为相关信息化系统建设带来了广阔的市场空间。该项目的研发与应用推广，将有利于公司更好的响应客户需求，为客户提供系统化的一站式整体解决方案，具有较高的社会效益和经济效益，也是公司持续保持医保领域核心竞争力的重要举措，预计将为公司带来较高的收益，更好的促进公司发展。

4、可行性

公司在医保等相关领域具有较深厚的行业经验积累，具备较强的技术实力，已从技术、市场、管理等方面为本项目的开展进行了长期储备，相关产品及软件系统已经在行业中得到广泛应用。从项目实施的经济社会效益、政策风险、技术风险等几方面综合分析，本项目整体方案技术先进，符合国家产业发展政策，经济社会效益较高，其研发及应用切实可行。

(1) 项目贴合政策指导的方向性

国务院及各部委发布的《“健康中国 2030”规划纲要》、《国务院办公厅关于印发深化医药卫生体制改革 2018 年下半年重点工作任务的通知》、《国务

院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》等政策文件，以及国家机构改革过程中成立医疗保障局等举措，对医疗保障系统提出了更高的技术要求和
服务要求，该建设项目符合国家总体战略规划。

(2) 公司具有较强的技术基础

公司自 1994 年起从事医保软件研发与应用工作，先后开发了单机版、CSS、BSS、SmartHS 共四代医保软件，在长期的技术研发中，公司培养和锻炼了一大批专业的技术研发人才与项目实施人才，有多项应用案例获奖，具有较强的基础技术积累和经验积累。医保局成立后，公司在 SmartHS 基础上优化开发了面向医保领域的 SmartMI 系列产品，以满足新形势下的医保客户需求。

5、项目组织方式及实施进度

本项目建设期为两年，包括项目立项、办公场地装修、设备购置与安装调试、软件模块开发与测试、员工招聘与培训等五个阶段，项目建设具体计划如下：

实施内容	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目立项								
办公场地装修								
设备购置与安装调试								
软件模块开发与测试								
员工招聘与培训								

(二) 电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目

1、项目概况

公司根据在用电信息化领域的丰富经验，充分考虑现有电力营销业务现状，基于“互联网+”理念及云计算、大数据等先进技术，通过整合集成电力营销数据，对海量的结构化和非结构化营销数据进行高效存储、计算，完成营销基础数据混合存储系统、电力营销微服务系统、互联网+渠道微应用系统的研发，从而构建统一开放的电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台，可为电网企业的营销服务提供更好的应用支撑，为电力用户提供优质、高效、便捷的电力营销服务。

电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台可分为 3 个子系统，分别为营销

基础数据混合存储系统、电力营销微服务系统、互联网+渠道微应用系统。

(1) 营销基础数据混合存储系统

系统从营销业务应用系统、用电信息采集系统、营销其他系统、PMS2.0 系统、音视频监控系统等外围系统抽取数据，对结构化数据和非结构化数据进行混合存储，其中结构化数据为关系型数据库中存储的数据，非结构化数据包括图像、音视频、日志文件、XML 文档等数据信息。

(2) 电力营销微服务系统

系统包括营销统一微服务支撑平台、统一访问控制平台以及管理群、分析群、生产群等电力营销微服务群。

(3) 互联网+渠道微应用系统

系统在统一互联网应用平台支撑的基础上，为用户提供在 PC 固定终端和移动终端的电力营销微应用。

2、投资概算

本项目预计投资总额为 6,465.51 万元，其中建设投资 5,877.74 万元，包含基础设施建设费 1,100.00 万元，设备购置费 1,020.02 万元，研发投入 3,545.72 万元；铺底流动资金投资 587.77 万元。

单位：万元

项目	金额
一、建设投资	5,877.74
1.基础设施建设	1,100.00
1.1 办公场地装修及办公家具	1,100.00
2.设备购置	1,020.02
2.1 硬件投资	522.00
2.2 软件投资	498.02
3.研发投入	3,545.72
3.1 研发人员薪酬	3,283.07
3.2 其他研发费用	262.65
4.基本预备费用	212.00
二、铺底流动资金	587.77

项目	金额
项目总投资	6,465.51

募集资金用于基础设施建设（办公场地装修及办公家具）的具体情况如下：本项目预计需投入人员共计 110 名，按照公司章丘软件园区设计规划，即人均占用面积 20 平米计算（考虑培训教室、会议室面积均摊情况），本项目共需办公场地总面积为 2,200 平米，相关装修费用投资明细如下：

项目	总面积 (m ²)	购买/装修单价 (万元/m ²)	购买/装修金 额(万元)	其他费用 (万元)	总金额 (万元)
项目建设办公用 地装修	2,200.00	0.50	1,100.00	0.00	1,100.00
合计	2,200.00	0.50	1,100.00	0.00	1,100.00

3、必要性

(1) 符合国家政策及行业发展趋势

根据国务院发布的《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》及国家发改委发布的《关于促进智能电网发展的指导意见》等一系列政策指导，以及国家电网公司发布的《国家电网公司大数据应用指导意见》、《国家电网公司关于营销大数据应用工作的指导意见》等文件的推动，在“互联网+”时代下电力营销业务领域的改革创新也全面推进，电力企业对构建“互联网+”营销服务应用的进行了详细部署，以推动电力营销服务领域的业务创新，为用户提供更加智能、便捷的供电服务。

为了更好的向用户提供优质服务，传统的电力营销服务模式在互联网时代借助新型技术及手段转型成为必然。基于国务院及各部委发布的相关“互联网+”政策的支撑、电力企业的高度重视及工作部署，以及用户不断增加的多样化需求，“互联网+电力营销”创新势在必行。

目前现有营销信息化系统架构大多遵循电力行业内主要企业相关技术标准进行设计、研发和建设，对于互联网及创新服务支撑能力不足，制约了电力营销服务的发展，无法满足多变的市场及用户需求。电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台借助云计算、大数据等现代信息技术，集成挖掘电力营销大数据，整合优化营销服务电子渠道，创新电力营销服务模式，从而实现电力营销创新并有效提升客户服务质量。

（2）有利于提高公司的盈利能力及行业竞争力

电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台可整合营销服务电子渠道，建设统一开放的营销基础数据混合存储系统、电力营销微服务系统和互联网+渠道微应用系统，通过互联网为全社会提供更好的线上电力营销服务，具有较高的社会价值和深远的社会意义，是电力服务社会的重要体现。平台为客户提供了“互联网+”的电力营销创新模式，助力电力企业服务转型，为传统产业转型升级起到示范作用；平台将新一代信息技术应用于电力营销领域，并针对实际数据分析需求进行优化提升，带动云计算、大数据等技术的应用并促进用电信息化相关产业的技术创新和产业发展，将具有良好的产业示范性和经济带动性，可有效提升公司的盈利能力及行业竞争力。

4、可行性

公司在电力相关领域具有较深厚的行业经验积累，具备较强的技术实力，已从技术、市场、管理等方面为本项目的开展进行了长期储备，相关产品及服务已经在行业中得到有效应用。从项目实施的社会经济效益、政策风险、技术风险等几方面综合分析，本项目整体方案技术先进，符合国家产业发展政策，具有较高的社会效益，其研发及应用切实可行。

（1）市场前景分析

国务院及各部委发布的《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》、《促进大数据发展行动纲要》、《关于促进智能电网发展的指导意见》、《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》，以及国家电网公司发布的《国家电网公司大数据应用指导意见》、《国家电网公司关于营销大数据应用工作的指导意见》，对“互联网+”背景下电力智能化、营销大数据应用等均提出了指导意见和战略部署。

电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台面向供电企业和用户提供优质、高效、便捷的电力营销服务，带来较大的经济效益，并且可带动“互联网+”应用的技术创新及产业发展，具有很强的技术辐射性和经济带动性，同时可促进产业融合创新发展，保障民生，具有良好的市场前景。

（2）技术可行性分析

公司一直致力于跟踪国内外技术发展潮流，在行业信息系统、先进软件技术及产品的研制方面有丰富的经验，形成了丰富的电力行业应用和行业解决方案，并培养了一批用电信息化领域的专业技术人才，项目工程实施具备可行性。

电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台的研发依赖于云存储、云计算、大数据等先进技术的应用，公司近年来在相关领域承担了多项科研项目，具有相关的研究基础和技术积累，为平台的研发提供了坚实的技术基础。

5、项目组织方式及实施进度

本项目建设期为两年，包括项目立项、办公场地装修、设备购置与安装调试、软件模块开发与测试、员工招聘与培训等五个阶段，项目建设具体计划如下：

实施内容	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目立项								
办公场地装修								
设备购置与安装调试								
软件模块开发与测试								
员工招聘与培训								

(三) 医疗健康信息互联互通智能融合平台项目

1、项目概况

本项目包括互联互通平台、电子病历系统和数据资源中心三个子项目，旨在整合、打通医院内部由不同厂商提供的信息系统，提供统一且标准化的数据交换和工作流协同，解决信息孤岛问题，推进智慧化的医院运营管理和信息整合集成，从而提高医院内部信息共享程度、业务协同程度以及医疗智能化程度，最终提升患者就医满意度。

2、投资概算

本项目预计投资总额为 6,932.49 万元，包括建设投资 6,302.26 万元，铺底流动资金投资 630.23 万元。其中建设投资包含基础设施建设费 1,000.00 万元，设备购置费 1,627.84 万元，研发投入 3,411.64 万元。具体投资情况如下：

单位：万元

项目	金额
一、建设投资	6,302.26
1、基础设施建设	1,000.00
1.1、办公场地装修及办公家具	1,000.00
2、设备购置	1,627.84
2.1、硬件投资	828.80
2.2、软件投资	799.04
3、研发投入	3,411.64
3.1、研发人员薪酬	3,158.93
3.2、其他研发费用	252.71
4、基本预备费用	262.78
二、铺底流动资金	630.23
项目总投资	6,932.49

募集资金用于基础设施建设（办公场地装修及办公家具）的具体情况如下：本项目预计需投入人员共计 100 名，按照公司章丘软件园区设计规划，即人均占用面积 20 平米计算（存在较大的培训教室、会议室面积均摊情况），本项目共需办公场地总面积为 2,000 平米，相关装修费用投资明细如下：

项目	总面积 (m ²)	购买/装修单价 (万元/m ²)	购买/装修金 额(万元)	其他费用 (万元)	总金额 (万元)
项目办公用地 装修	2,000.00	0.50	1,000.00	0.00	1,000.00
合计	2,000.00	0.50	1,000.00	0.00	1,000.00

3、必要性

(1) 符合国家政策及行业发展趋势

本项目的建设和应用符合“健康中国”的国家战略及“互联网+医疗健康”的发展方向。国务院办公厅于 2018 年 4 月 16 日发布的《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（以下简称“《医疗健康发展意见》”）提出了加快实现医疗健康信息互通共享，积极运用互联网技术，加快实现医疗资源上下贯通、信息互通共享、业务高效协同等要求。医疗健康信息互联互通智能融合平台以《医疗健康发展意见》要求作为设计目标，通过医院信息系统的互联互通打通各医院的内部数据流，从而有效提高医疗机构的诊断效率和诊断质量；通过标准化的数

据中心和电子病历系统，可以实现医院间的数据共享，满足区域的信息共享与协同，方便患者在不同医院间就诊过程中的数据贡献，建立全生命周期的健康档案。而标准化的数据实现实时上传，也为卫健委、医保局等监管机构监督医疗行为提供数据支持。

（2）有利于提高公司的盈利能力及行业竞争力

公司自 1994 年起即从事医保信息化相关业务，在医保相关领域具有丰富的行业经验和资源积累。医院端是医保的重要应用场景，公司目前已经建立的医保结算平台中包含着数万家医疗机构，该项目的研发与应用，将有利于公司利用现有的市场网络进一步开发医院客户，形成新的盈利增长点。

医疗健康信息互联互通智能融合平台是公司构建大健康商业生态系统的重要组成部分，随着“互联网+医疗健康”发展的提出以及国家机构改革的实施，给公司医疗业务开展带来了新的契机。开展“互联网+医疗健康”建设，构建医院内部信息化系统之间、医院与医院信息化系统之间、医院与上级主管部门、监管部门之间数据交互共享的统一渠道，是公司落实《医疗健康发展意见》，拓展公司业务，在医疗行业战略发展的重要举措，是构建健康行业壁垒的重要手段。项目的建设具有较高的社会效益和经济效益，也是公司持续保持医保、医疗领域核心竞争力并打造商业生态系统的重要举措，将有利于提高公司的盈利能力及行业竞争力。

4、可行性

（1）市场前景分析

从医院应用角度来看，医疗健康信息互联互通智能融合平台可整合对接所有医院的信息化产品，是未来医院内信息化系统进行数据交互共享的核心，也是医院内部系统对外提供服务的唯一“出入口”。平台基于电子病历、临床数据进行医疗大数据分析，能够打破医院信息孤岛，并实现对患者信息的全面掌握和对疾病数据的深度把握。

从卫生主管部门角度来看，该平台的建设是贯彻落实国家、卫计委等对“互联网+医疗健康”建设要求的具体体现，实现了对辖内各医疗机构的数据采集、互联互通、决策支持、闭环管理，从而推进“互联网+医疗健康”、互联网医院

以及智慧医疗的整体发展。

从患者的角度来看，该平台的建设可优化医疗健康服务资源布局，降低医生工作复杂程度，从而提高患者就医效率，减少患者跑腿次数，获得更加精准的就医服务，能够极大地提高群众就医满意度。

本项目将推动实现医院各系统间的松耦合，通过标准化接口处理，实现院内院外互联互通，实现数据的沉淀和再利用，实现医院的跨系统管控，以及将大数据应用于科研或教学，优化了服务资源布局，提高行业服务业竞争力，提升行业服务水平。

医疗健康信息互联互通智能融合平台可覆盖所有涉及信息化建设的医院，数量繁多，用户资源巨大。建设推广医疗健康信息互联互通智能融合平台，有利于公司增加市场份额，提高市场占有率，形成新的盈利增长点，扩大营业收入。

山大地纬的医疗产品已服务山西、山东、辽宁等省份客户，公司将利用在医疗保障领域的影响力和医保客户资源，以医保相关医疗机构作为市场拓展的中心和重点，充分利用地缘优势开发和推广项目产品，扩大在原有市场区域的市场份额，同时利用产品技术优势辐射周边地区及全国市场，开发开拓新区域市场。

（2）技术可行性分析

山大地纬长期专注于医疗保障领域信息化解决方案，在医疗领域也积累了丰富的行业经验。公司先后承担了多个与本项目相关的医院信息化建设项目，储备了丰富的技术成果。

本次项目建设在医疗领域借鉴应用公司核心技术的智能自动化流水线套件，形成适用于智慧医疗的互联互通平台，将 HIS 系统、电子病历系统、LIS 系统、合理用药系统、处方流转平台等医院信息化系统连接，提高院内信息共享程度、业务协同程度以及医疗智能化程度。从产品基础和丰富建设经验上保证了项目的可行性。

公司构建了三级研发科创体系，可有效连通创新研究院与大健康中心，将科研成果与应用转化相结合，最终为用户提供可靠、安全、稳定、先进的软件产品和服务。公司遵循“以服务为中心，以创新促发展”的运营理念，以科技创新作为企业发展原动力，坚持自主创新，从技术上保证了项目的可行性。

5、项目组织方式及实施进度

本项目建设期为两年,包括项目立项、办公场地装修、设备购置与安装调试、软件模块开发与测试、员工招聘与培训等五个阶段,项目建设具体计划如下:

实施内容	第1年				第2年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目立项								
办公场地装修								
设备购置与安装调试								
软件模块开发与测试								
员工招聘与培训								

(四) 智慧政务服务一体化应用支撑平台项目

1、项目概况

本项目由智能政务基础支撑平台升级、智能政务平台升级以及智慧政务服务平台升级三个子项目组成,具体情况如下:

(1) 智能政务基础支撑平台升级项目

智慧政务基础支撑平台融合政务服务协同管控平台、许可区块链可信传递平台、智能服务机器人双向互动平台,采用智能自动化流水线协同工作机制,对政府机构内部可提供智能政务、对外可提供智慧服务。

(2) 智能政务平台升级项目

该项目是面向政府管理部门内部工作的系统平台升级,主要包括桌面智能管理系统升级、移动端智能政务系统升级等。

(3) 智慧政务服务平台升级项目

该项目是面向服务对象的系统平台升级,主要包括一窗受理系统升级、集成服务系统升级、用户画像系统升级等。

2、投资概算

本项目预计投资总额为 5,841.97 万元,其中建设投资 5,310.88 万元,包含基础设施建设费 900.00 万元,设备购置费 1,225.17 万元,研发投入 2,973.19 万元;

铺底流动资金投资 531.09 万元。

单位：万元

项目	金额
一、建设投资	5,310.88
1.基础设施建设	900.00
1.1 办公场地装修及办公家具	900.00
2.设备购置	1,225.17
2.1 硬件投资	659.10
2.2 软件投资	566.07
3.研发投入	2,973.19
3.1 研发人员薪酬	2,752.95
3.2 其他研发费用	220.24
4.基本预备费用	212.52
二、铺底流动资金	531.09
项目总投资	5,841.97

募集资金用于基础设施建设（办公场地装修及办公家具）的具体情况如下：本项目预计需投入人员共计 90 名，按照公司章丘软件园区设计规划，即人均占用面积 20 平米计算（存在较大的培训教室、会议室面积均摊情况），本项目共需办公场地总面积为 1,800 平米，相关装修费用投资明细如下：

项目	总面积 (m ²)	购买/装修单价 (万元/m ²)	购买/装修金 额(万元)	其他费用 (万元)	总金额 (万元)
项目办公用地装 修	1,800.00	0.50	900.00	0.00	900.00
合计	1,800.00	0.50	900.00	0.00	900.00

3、必要性

(1) 符合国家政策及行业发展趋势

推进“互联网+政务服务”工作是党中央、国务院作出的重大决策部署，也是当前各地区正在积极推进的重点工作。现阶段各级政府虽然进行了大量的政务信息化建设，但仍存在很多不足，包括分工协作、数据共享、可信传递等方面存在的难题，制约了整个“互联网+政务服务”的效果。目前，大部分地区的“互联网+政务服务”建设仅能支持事项清单化管理，尚不能与业务审批系统进行对接，无法保障平台间的互联互通和信息共享，无法实现同城通办。这些问题的存

在，使得社会公众、企业等服务接受者的满意程度还比较低，而政务服务一体化应用支撑平台将有效解决上述问题，符合国家政策及行业发展趋势。

（2）有利于提高公司的盈利能力及行业竞争力

在云计算、大数据、互联网+、人工智能等新一代信息技术快速发展的时代背景下，国务院提出要利用现有信息资源，构建全方位、立体化的互联网政务服务体系。与此同时，全国各个省市提出了实现“一次办好”、“最多跑一次”、“一网通办”的政务建设目标，市场需求空间广阔。公司在业内首次提出了“5A政务服务模式”，在政务信息化建设上具有丰富的经验，政务服务一体化应用支撑平台将成为公司为政府客户的政务解决方案的重要补充，该项目将有利于公司更好的响应客户需求，为客户提供系统化的一站式整体解决方案。项目完成后，公司将进一步巩固在政务领域的优势，提高公司的经营能力及行业竞争力。

4、可行性

（1）市场前景分析

公司在人社相关的政务服务领域具有较深厚的行业经验积累，具备较强的技术实力，已从技术、市场、管理等方面为本项目的开展进行了长期储备，一些相关软件系统已经在行业中得到广泛应用。从项目实施的社会经济效益、政策风险、技术风险等几方面综合分析，本项目整体方案技术先进，符合国家产业发展政策，具有较高社会效益，其研发及应用切实可行。

从宏观政策来看，推进“互联网+政务服务”工作是党中央、国务院作出的重大决策部署，也是当前各地区正在积极推进的重点工作，具有较强的社会效益。从国务院及各省市印发的各类文件来看，推进“互联网+政务服务”是大势所趋，政策导向，短期内将不会发生改变。

该项目是基于公司政务软件开发基础支撑平台的升级，同时对政务服务的不同领域进行拓展，在新的应用场景下进行研发和应用。该项目的市场空间较为广阔，具有较好的经济效益，同时将带动各地市改善营商环境，带动技术创新和产业发展，促进产业融合。

（2）技术可行性分析

山大地纬基于自主研发的智能软件开发平台，吸收多年政务信息化运作经验，针对当前政务建设中存在的各类问题，从方法论到软件开发思路、架构等方面进行了创新与技术攻关：公司针对分工协作难题，创新基于智能自动化流水线的协作机制；针对数据共享难题，创新基于智能机器人的自动化交互机制；针对可信传递难题，创新基于联盟区块链的可信传递机制。

山大地纬提出的“5A 政务服务模式”和“智能自动化流水线”机制共同支撑数字政府新生态，具有较高的创新性。在服务协同管控平台、区块链数字证照公共服务平台、智能服务机器人双向互动平台的支撑之下，将“互联网+政务服务”平台和“智能自动化流水线”相融合，创新打造数字化时代的整体、泛在、透明、专业、开放、智慧的现代服务生态。智能自动化业务流水线除了核心的服务事项协同管控平台、智能智能机器人自动交互平台、联盟区块链可信传递平台外，还包括必要的服务事项管理系统、职责权限管理系统、智能事中实时监控系

5、项目组织方式及实施进度

本项目建设期为两年，包括项目立项、办公场地装修、设备购置与安装调试、软件模块开发与测试、员工招聘与培训等五个阶段，项目建设具体计划如下：

实施内容	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目立项	■							
办公场地装修	■	■						
设备购置与安装调试	■	■	■					
软件模块开发与测试		■	■	■	■	■	■	■
员工招聘与培训	■	■	■	■	■	■		

（五）补充营运资金

公司本次公开发行拟使用募集资金 8,000 万元用于补充流动资金，必要性分析如下：

1、满足日常经营中的流动资金需求

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 12,297.62 万元、17,530.67 万元、22,604.89 万元，存货余额分别为 2,296.59 万元、6,470.16 万元、2,356.94 万元。

公司应收账款余额、存货余额保持较快增长，日常经营活动中对营运资金的需求进一步增加。

2、满足公司持续研发投入的需求

公司始终高度重视技术研发对公司业务发展的推动作用，每年投入大量经费进行新技术、新产品的研发工作。报告期内公司研发投入分别为 4,442.56 万元、5,928.79 万元、7,658.38 万元，占公司营业收入的比重均超过 14%。随着公司在产品种类和市场区域的不断扩大，公司在研发领域的投入也将持续加大，研发资金的需求将进一步增长。

因此，公司发展过程中需要大量的营运资金支持，本次募集资金补充营运资金具有必要性。

三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次发行募集资金投资项目与公司现有业务联系密切。新一代医疗保障综合信息服务平台项目、电力营销“互联网+”创新大数据支撑平台项目、医疗健康信息互联互通智能融合平台项目、智慧政务服务一体化应用支撑平台项目均是对公司现有业务的扩展和深化。上述项目依托公司现有的核心技术和业务模式，符合行业发展趋势及公司长远规划，项目建成后可进一步提高公司的核心竞争力，有利于巩固传统优势业务及开拓新的业务领域。

四、未来发展与规划

（一）公司发展战略

公司立足于服务“放管服”改革，立足于服务医养健康产业，立足服务国家电网等重大基础设施建设，通过持续不断的技术创新、产品创新、服务模式创新和管理创新，为国家重大战略和经济建设服务，为我国新一代信息技术产业发展做出贡献，为国家“互联网+”、“智能+”等战略部署做出贡献，争取 5 年内在新一代信息技术应用创新和服务方面达到全国领先水平，成为服务全国的新兴软件企业及行业解决方案提供商。

（二）报告期内的战略落地举措和效果

公司分别制定了技术创新战略以及市场发展战略作为实现总体发展战略的

保障措施。

1、公司技术创新战略

满足大型应用软件系统对云计算、大数据、人工智能、移动互联、流程驱动等新一代信息技术的融合需求,有效提高应用软件开发、运维、服务的质量效率,降低开发成本及风险,是公司技术创新战略的核心。

为确保技术创新战略实施,公司通过进一步提升智能软件开发、数据智能、协同管控和可信传递等四大类核心技术水平,不断增强平台支撑能力,以提高应用软件的智能化水平以及适应自主可控运行环境的能力。未来3年内,让DevOps平台不仅满足公司大规模应用软件开发需求外,而且逐步形成高端基础软件平台技术标准规范,能够面向独立软件开发商和企业数字化转型推广应用,使公司业务领域从应用软件领域拓展至自主可控的高端基础软件领域。

2、公司产品创新战略

持续研发具有全国领先水平和市场竞争力的产品、解决方案,不断开创新型服务模式,是公司产品创新战略的核心。

(1) 不断创新保持传统产品的领先优势

公司在人社及用电信息化领域深耕多年,拥有行业领先的全系列产品和解决方案,具备明显的技术优势。未来公司将充分发挥和利用公司的核心技术,重点加强人工智能、大数据、流程驱动、信息可信传递等新技术在传统领域的创新应用,进一步提升优势产品和解决方案的核心竞争力。

(2) 积极抢占新兴业务新赛道

随着国家“放管服”改革、医保医疗改革等国家重大举措的推动,一批新兴业务和市场需求也随之出现。公司充分发挥三级科创体系的研发优势,融合新一代信息技术,创新性研发一批市场急需的信息化解决方案,如一体化政务服务产品和医保医疗产品,均成功拓展了公司的服务范围和领域。未来公司将进一步加大新一代信息技术的应用力度,丰富和完善产品线和服务模式,创造新一代优势产品,为公司快速、持续发展不断注入新的动力。

3、公司市场发展战略

(1) 巩固公司在山东省市场的既有优势，实现人社、用电等领域优势产品收入的持续增长。

(2) 强化山东省市场的“新产品孵化器”功能。公司将加大政务、医保医疗领域新产品创新和市场推广力度，力争三年内实现这新产品收入规模达到甚至超过传统优势产品的收入规模，并形成新一代具有较强市场竞争力的优势产品和解决方案。

报告期内，公司在山东省内重点推广的新业务以政务信息化产品（除人社、医保业务外）、医疗支付结算产品以及大数据服务为主。报告期内，公司政务信息化产品（除人社、医保业务外）收入从 2017 年的 808.80 万元增至 2019 年的 4,521.15 万元，医疗支付结算产品收入从 2017 年的 1,288.00 万元增至 2019 年的 2,919.55 万元，大数据服务产品收入从 2017 年的 2,313.45 万元增至 2019 年的 4,403.81 万元，初步实现了公司以新产品作为省内业务增长点的目标。

(3) 以人社、用电等领域优势产品和解决方案参与全国市场竞争。公司力争三年内在全国各个省、自治区、直辖市实现点的突破，并在部分省级区域实现面的覆盖，同时完成营销网点的全国布局，最终达到省外市场收入超过山东省内收入。

2017 年以来，公司新开拓了深圳、衢州、绍兴、渭南、襄阳等地市级市场，实现了公司业务在广东、浙江、陕西、湖北等省份的点的突破，为业务进一步由点扩展到面打下了基础；公司通过中标安徽省人社“省集中”系统总集成及职工社保系统建设项目、江苏省人力资源和社会保障一体化信息平台项目、吉林省全省医疗保险异地就医相关系统建设和升级项目、甘肃省城乡居民基本养老保险管理信息系统升级和运维项目、国网宁夏营销服务中心（计量中心）2020 年用电信息才行系统适用性升级改造项目实现了在安徽、江苏、吉林、宁夏、甘肃等省级业务的突破，初步实现了公司在全国部分省、自治区的面的覆盖。报告期内，公司省外业务收入由 2017 年的 6,314.78 万元增至 2019 年的 9,986.78 万元，初步实现了公司以优势产品引领省外业务增长的战略目标。

(4) 加强全国营销团队建设。未来公司将着力建设一支面向全国的市场营销队伍，建立能够覆盖全国的市场营销体系和配套的管理体系，加强区域合作伙伴渠道建设，为实现公司市场战略的总体目标奠定基础。

公司设立了北京地纬赛博科技有限公司、衢州地纬软件有限责任公司两个省外子公司，在河南、青海、武汉、安徽、江苏等地设立了十二个分公司，在浙江、重庆、江西等 16 个省、市建立了技术服团队，目前公司省外营销及技术服务团队业务范围覆盖广东、重庆、浙江、安徽、江苏、甘肃、青海、河北、河南、宁夏、新疆、辽宁、四川、陕西、山西、贵州等十多个个省、市、自治区。

综上，公司省内外市场拓展计划具备可实现性。

(三) 未来规划采取的措施

1、优化人力资源配置

继续坚持核心价值观和企业文化体系建设，营造干事创业的良好氛围。围绕核心技术突破和业务推广，加大力度引进高水平人才，优化核心技术团队和市场团队配置。建立完善的人才引进、考核和激励机制，形成专业、管理成长双通道。采取工作导师、轮岗培养等机制，优化公司“在线学习平台”建设，完善课程体系建设，提倡“碎片化学习”和“即时学习”，提升公司全员综合素质。

2、保持高强度科创投入，完善三级科创体系

持续完善“基础技术-支撑平台-应用软件”三级研发体系。以创新研究院推进新一代信息技术理论研究和独立自主的基础技术研究；以先进技术研究院推进智能软件平台、智能数据平台、协同管控平台和可信传递平台的持续优化；以各中心研发部门推进行业整体解决方案研发，紧密跟踪行业政策和用户需求，推进应用软件开发和升级。通过三级研发体系，实现前沿技术在公司业务领域的快速应用落地。

3、优化产品结构、完善产业布局

根据国家发展战略需求和技术演进趋势，进一步优化产品结构，大力研发推广智慧化、服务型产品，扩展 Smart 系列产品组合。发挥各领域业务协同和技术协同效应，通过技术复用、架构复用、市场复用，进一步优化公司产业布局。以

医保医疗支付结算业务为主线,打造以支付信息化为核心的“互联网+医疗健康”生态,广泛连接消费者、医疗机构、商业保险公司、政府监管机构等,推动公司向医疗健康互联网服务商转型。

4、完善全国市场布局

逐步整合全国营销中心、政府行业山东营销中心、电力市场团队、大健康营销团队,以及具有市场职能的各子、分公司的市场部门,打造面向客户的统一市场平台,形成区域和行业结合的矩阵式营销服务网络体系。二是加快全国市场网络的覆盖,尽快实现对空白市场的布局。

5、提升项目管理水平

以公司“四条维度(质量、效率、成本、风险)、十条线索(目的、目标、计划、组织、执行、监督控制、考核评价、指导培训、沟通、总结与规范)”的管理理念为指导,着重提升项目的实施效率、质量,强化成本控制。加强实施交付队伍建设,提高实施交付能力。优化配置驻场、热线电话、传真三渠道运维服务体系建设,在持续优化提升现场服务能力的同时,建设、增强远程在线技术服务能力,提高客户需求响应速度和服务满意度。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系的安排

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，切实保护公司、股东及投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律、法规、规范性文件和《公司章程（草案）》的有关规定，公司修订了将在公司股票首次公开发行并上市后适用的《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。制度明确了信息披露的内容及标准、应当及时披露的重大事件、信息内容的编制、审议和披露流程，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，为投资者尤其是中小投资者提供了制度保障。

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《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，进一步做好信息披露工作，加强投资者关系管理，提高信息披露质量，促进投资者对公司的了解。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：公告（包括定期报告和临时公告）；股东大会；分析师说明会及投资者见面会；一对一沟通；邮寄资料及网络联系；电话咨询；广告、媒体或其他宣传方式；路演等多种形式。公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。

董事长为公司实施信息披露事务管理制度的第一责任人，董事会秘书为公司信息披露管理制度的直接责任人和具体协调人，公司证券部为公司信息披露事务的具体管理部门，联系电话为：0531-58520580。

二、股利分配政策

（一）本次发行后公司利润分配政策

根据公司2019年6月10日第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，关于本次发行后公司股利分配政策的规定如下：

“（一）利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分

配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

(二)利润分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。

(三)利润分配周期：公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利。

(四)利润分配的条件：

1、在当年盈利、公司现金流状况良好且不存在重大投资项目或重大现金支出的条件下，公司以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的10%，公司可根据实际情况加大现金分红的比例。

公司考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素按如下情况进行现金分红安排：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

2、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，公司在实施上述现金方式分配利润的同时，可以采取股票方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

(五)利润分配政策的决策机制和程序：

公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求、股东意见和股东回报规划提出

合理的分红建议和预案；在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜；独立董事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。

公司对利润分配政策进行决策时，以及因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策时，首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议（如果公司有外部监事，外部监事应发表明确意见）；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。如果调整分红政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

董事会制订年度利润分配方案或中期利润分配方案并提交公司股东大会进行表决通过后生效。公司独立董事应对现金分红具体方案发表明确独立意见并公开披露。

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

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

公司董事会在年度利润分配方案中未按照本章程所规定利润分配政策作出现金分红预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（六）利润分配的信息披露

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配方案及其执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中予以说明。

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

（七）公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的《公司章程（草案）》对比现行《公司章程》、《公司利润分配管理制度》，公司利润分配政策与发行前主要差异如下：

1、《公司章程（草案）》增加了现金分红的约定，即约定在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

2、《公司章程（草案）》取消了现金分红的限制条件“该年度合并报表后每股收益不低于人民币 0.1 元”的条款。

3、《公司章程（草案）》增加了政策调整的独董审议程序，“首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见”，同时明确了股利分配政策调整须“经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过”。（原利润分配管理制度约定：需经董事会审议通过后提交股东大会审议通过）。

三、发行前滚存利润的分配安排

2019 年 5 月 22 日，公司召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，同意公司本次发行完成前所滚存的未分配利润由本次发行前后的新老股东按持股比例共同享有。上述共同享有的滚存未分配利润不包含公司 2018 年度的现金分红 3,240 万元，该现金分红归属于当次分红股权登记日的全体在册股东所有。

2019 年 6 月 10 日，上述议案经公司 2019 年第一次临时股东大会会议审议

通过。

1、本次权益分派的具体情况

本次权益分派权益登记日为：2019年7月22日，除权除息日为：2019年7月23日。截至2019年7月23日，股利分配已全部实施完毕。本次股利分配公司实际发放现金股利3,240.00万元，相关股东已依法缴纳了所得税

2、本次权益分派后，归属于新老股东共有的未分配利润情况

截至2019年12月31日，公司的分配利润金额为18,902.97万元，全部为新老股东共享。

四、股东投票机制建立情况

公司建立了完善的中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

（一）中小投资者单独计票机制

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。

（二）网络投票制

公司股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司在审议分红预案、利润分配政策调整或者变更议案时，向股东提供网络投票平台，鼓励股东出席会议并行使表决权。

（三）征集投票权

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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。

五、重要承诺

（一）股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、发行人控股股东山大资本和实际控制人山东大学股份锁定承诺如下：

“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本公司/校直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、在上述锁定期满后 2 年内减持的，本公司/校减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司/校直接或间接所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。”

2、持有发行人股份的董事、高级管理人员李庆忠、郑永清、洪晓光、张世栋、赵永光、肖宗水、孙明承诺如下：

“1、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份。除上述锁定期限外，本人在担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

2、在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。”

3、持有发行人股份的监事王新军、董国庆、于杰承诺如下：

“自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份。除上述锁定期限外，本人在担任公司监事期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。”

4、持有发行人股份的核心技术人员李庆忠、郑永清、洪晓光、张世栋、王新军、肖宗水、孙明、史玉良、郭斌承诺如下：

“1、自公司股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内不转让本人直接或间接所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）；

2、自本人直接或间接所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

3、本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。”

5、除前述已出具承诺股东外，其他股东所持股份的锁定情况如下：

发行人于 2015 年 1 月在股转系统挂牌，截至本招股说明书签署日，公司股东共计 126 名。除上述已出具承诺函的股东需按照承诺情况履行股份锁定义义务外，公司其他股东需根据《公司法》第 141 条规定，自公司股票在上海证券交易所科创板上市交易之日起 12 个月内不转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

6、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

（1）发行人控股股东山大资本承诺：

“对于山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）本次公开发行前本公司持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

1、上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

2、如发生本公司需向投资者进行赔偿的情形，本公司已经依法承担赔偿责任。

本公司在锁定期届满后减持所持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的15个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少3个交易日予以公告；本公司在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持数量每年不超过本公司直接和间接持有公司股份总数的10%，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

如未履行上述承诺出售股票，则本公司应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。”

（2）本次发行前持有发行人5%以上股份的股东国寿成达承诺：

“鉴于山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）拟首次公开发行人民币普通股股票（以下简称“股票”）并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”），国寿成达（上海）健康产业股权投资中心（有限合伙）（以下简称“本企业”）作为发行人的持股5%以上股东，将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

1、上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

2、如发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经依法承担赔偿责任。

3、在本企业持有的发行人上述股票的锁定期限（包括延长的锁定期限）届

满后，本企业可以通过法律法规允许的方式进行减持，本企业减持行为应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中披露拟减持数量或区间、减持的执行期限等信息。本企业持有的发行人上述股票在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价。若发行人股票有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项的，发行价将进行除权除息调整。

如未履行上述承诺出售股票，则本公司应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为保障投资者合法权益，维持公司上市后三年内股价的稳定，根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告【2013】42号）等相关规定，公司制定了《山大地纬软件股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》，公司稳定股价预案及公司、公司控股股东、董事（独立董事和未在公司领取薪酬的董事除外）和高级管理人员相关承诺如下：

1、稳定股价的预案

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案，并提交公司股东大会审

议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，向证券监管机构等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必要的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一年末经审计每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司应于触发回购义务起3个月内以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额10%的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的2%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。公司回购股份后，公司股权分布应当符合上市条件。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

此外，公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、稳定股价的承诺

(1) 公司承诺

“自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续20个交易日的收盘价（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，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案，并提交公司股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，向证券监管机构等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必要的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一年末经审计每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司应于触发回购义务起 3 个月内以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额 10% 的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。公司回购股份后，公司股权分布应当符合上市条件。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

此外，公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。”

(2) 控股股东山大资本承诺

“自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（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，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公

公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本公司作为公司控股股东，当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的措施时，本公司应在 10 个交易日内，向公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本公司应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份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%。

如果本公司实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司无条件接受以下约束措施：

1、本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、本公司未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本公司的现金分红予以暂时扣留，直至本公司履行其增持义务。”

(3) 董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员稳定股价承诺如下：

“自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（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，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本人作为公司董事/高级管理人员，当公司根据股价稳定措施完成控股股东增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司控股股东增持措施时，本人应在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 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其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%。

如果本人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

本人在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

1、本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的薪酬予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

公司、控股股东、董事及高级管理人员对公司上市三年后股票连续 20 个交易日的收盘价低于上年未经审计的每股净资产时回购或增持事项作出了承诺，具体内容参见本节“五、重要承诺”之、“（二）稳定股价的措施和承诺”。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

公司、控股股东、实际控制人承诺

“山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）符合首次公开发行并在科创板上市的条件，不存在以欺诈手段骗取发行注册的情形。

若本次公开发行被证券监管机构或司法部门认定为构成欺诈发行，则公司及公司控股股东、实际控制人在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 5 个工作日内启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司关于应对本次公开发行被摊薄即期回报的措施及承诺

“本次公开发行股票后，公司股本、净资产将有所增长，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力，具体如下：

1、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

2、积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地

位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

3、提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

4、完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

5、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

此外，公司提示广大投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。”

2、控股股东、实际控制人承诺

“本次公开发行股票后，山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）股本、净资产将有所增长，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，本公司/本校作为公司的控股股东/实际控制人，现作出如下承诺：

- 1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- 2、督促公司切实履行填补回报措施。”

3、董事、高级管理人员承诺

“本人作为公司董事/高级管理人员，将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，尽最大努力确保公司填补本次公开发行股票摊薄即期回报措施能够得到切实履行，并就此作出如下承诺：

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

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励计划，股权激励计划设置的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人应在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或上海证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

（六）利润分配政策的承诺

“本公司将严格执行上市后适用的《山大地纬软件股份有限公司章程(草案)》以及公司股东大会审议通过的《山大地纬软件股份有限公司股东未来三年分红回报规划》中的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。本公司若违反上述承诺，将及时公告违反的事实和原因，除因不可抗力或其他非归属公司原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺，以保护投资者的利益。”

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、公司承诺

“山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完

整性和及时性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购首次公开发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）控股股东承诺

“本公司作为发行人山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）控股股东，特作出如下承诺：

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。若本公司购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本公司将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、

《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

（2）实际控制人承诺

“山东大学（以下简称“本校”）作为发行人山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）实际控制人，特作出如下承诺：

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本校对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本校将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“本人作为发行人山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）董事/监事/高级管理人员，特作出如下承诺：

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

4、公司保荐机构及主承销商承诺

“如因本保荐机构未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，本保荐机构将依法先行赔偿投资者损失。”

5、公司律师承诺

“北京市康达律师事务所（以下简称“康达”）作为山大地纬软件股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，如果康达在发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市工作期间未能勤勉尽责，导致康达制作、出具的法律文件对重大事件作出与客观事实、真相相违背或不一致的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并给投资者造成直接经济损失的，在该等违法事实被证券监督管理部门、司法机关生效判决或其他有权部门认定后，且康达因此要承担责任的，康达将本着切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促公司及其他过错方一并对投资者已经遭受的直接经济损失，选择与投资者和解、调解等方式依法进行赔偿，但康达能够证明自身没有过错的除外。”

6、公司会计师承诺

“本所为发行人首次公开发行股票事宜制作、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，将依法按照相关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失。”

7、公司评估师承诺

“若因山大地纬软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件中引用的本公司出具的评估报告内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（八）未履行承诺的约束措施

1、公司承诺

“山大地纬软件股份有限公司（以下简称“本公司”）郑重承诺将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监

督。

如本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

4、自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

5、自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

6、本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

7、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

2、控股股东、实际控制人承诺

“就山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）本次公开发行股票并上市过程中本公司/校公开承诺事项，如本公司/校承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司/校将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本公司/校承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司/校将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司/校将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

4、本公司/校将停止在公司领取股东分红，同时本公司/校持有的发行人股份将不得转让，直至本公司/校按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

5、本公司/校承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司/校依法赔偿投资者的损失；本公司/校因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

6、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司/校自身无法控制的客观原因，导致本公司/校承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司/校将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本公司/校承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。”

3、持有公司5%以上股份的股东承诺

“就山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）本次

公开发行股票并上市过程中本企业公开承诺事项，如本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

4、本企业将停止在公司领取股东分红，同时本企业持有的发行人股份将不得转让，直至本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

5、本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本企业依法赔偿投资者的损失；本企业因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

6、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业自身无法控制的客观原因，导致本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。”

4、公司董事、监事、高级管理人员承诺

“就山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）本次公开发行股票并上市过程中本人公开承诺事项，如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的

客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

4、本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

5、本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

6、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。”

（九）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、实际控制人关于关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、发行人同业竞争情况”之“（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”

（十）关于减少和规范关联交易的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“本公司/校已向山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本公司/校及本公司/校关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本公司/校及本公司/校关联方与公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本公司/校已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本公司/校作为公司控股股东/实际控制人期间，本公司/校及本公司/校下属或其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本公司/校及本公司/校下属或其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易决策制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不会损害公司及其他股东的利益。

本公司/校承诺不利用作为公司控股股东、实际控制人的地位，损害公司及其他股东的合法利益。”

2、公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“本人已向山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为公司董事/监事/高级管理人员期间，本人及本人下属或其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及本人下属或其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相

关规定以及公司章程、《关联交易决策制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用作为公司董事/监事/高级管理人员的地位，损害公司及其他股东的合法利益。”

（十一）控股股东、实际控制人关于公司社会保险及住房公积金缴纳的承诺

公司控股股东、实际控制人关于公司社会保险及住房公积金缴纳的承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十七、发行人员工情况”之“（四）员工社会保险、住房公积金缴纳情况”

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司结合自身业务特点，参照重要性水平的确定标准和依据，综合考虑总资产、营业收入、净利润等财务指标，确定了重大合同的标准。本节重大合同指公司目前正在履行或已履行完毕的单个合同或与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同金额超过 1,000 万元的销售合同、采购合同以及其他对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。

截至本招股说明书签署日，公司已履行完毕和正在履行的重大合同主要为：

（一）重大销售合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行中金额超过 1,000 万元的销售合同如下：

单位：万元

序号	合同对方	合同内容	合同金额	签订时间
主营核心业务对应的合同				
1	山东鲁能软件技术有限公司	综合用能信息采集 2.0 软件数据采集效率优化、前置通信平台架构改造等模块部分功能开发实施服务	2,570.04	2019-12
2	淄博市人力资源和社会保障局	社会保险“标准化、信息化、一体化”建设项目服务	2,068.00	2017-07
3	中国农业银行股份有限公司济南泺源支行	社会保障卡管理系统核心平台软件方案	1,550.00	2018-12
4	深圳市人力资源和社会保障局	深圳市社会保险信息系统重构应用软件社保征缴等系统开发包	1,234.28	2017-04
5	国网重庆市电力公司客户服务中心	国网重庆客服中心 2019 年用电信息采集系统适应性升级改造（采集主站功能完善）	1,140.00	2019-07
主营非核心业务对应的合同				
	无重大合同			

报告期内，公司已履行的金额超过 1,000 万元且对公司经营及财务状况有重大影响的销售合同如下：

单位：万元

序号	合同对方	合同内容	合同金额	签订时间
----	------	------	------	------

主营核心业务对应的合同				
1	国网山东省电力公司	国网山东各地供电公司刷脸办电业务推广实施项目	3,116.52	2019
2	聊城市人力资源和社会保障局	聊城市社会保险公共服务“标准化、信息化、一体化”核心平台升级项目	2,288.00	2017-12
3	中国工商银行股份有限公司菏泽分行	社会保险信息系统省市共建试点服务能力建设及维护项目	1,474.45	2014-11
4	中国工商银行股份有限公司济南分行	济南市社会保障卡项目信息平台建设	1,460.00	2020-03
5	日照银行股份有限公司	日照市人社系统“标准化，信息化，一体化”公共服务平台	1,356.00	2018-07
6	渭南市人力资源和社会保障局	渭南市公共就业创业服务平台项目（智慧人社二期）合同	1,018.00	2019-12
主营非核心业务对应的合同				
1	国网山东省电力公司物资公司	国网山东供电公司计量体系建设（资本）电能表检测设备，电能表走字耐压实验装置，单相采购合同	4,052.88	2017
2	山东省安全生产监督管理局	安全监管移动执法系统和终端配套工程	2,950.08	2018-06
3	国网山东省电力公司物资公司	国网山东供电公司 2018 年计量体系建设（资本）电能表检测设备，电能表走字耐压实验装置，单相采购合同	2,526.44	2018
4	中国建设银行股份有限公司东营分行	东营市人社基本公共服务机制一体化硬件采购合同	1,869.00	2015-10
5	国网山东省电力公司物资公司	国网山东供电公司 2019 年计量技术监督能力提升电能表检测设备，电能表走字耐压试验装置，单相采购合同	1,759.00	2019
6	山东海联讯信息科技有限公司	智能计量监测分析管理模块	1,663.52	2018
7	山东海联讯信息科技有限公司	电能表检测设备、电能表走字耐压试验装置等	1,591.35	2018-10
8	国网山东省电力公司物资公司	国网山东电科院 2019 年计量技术监督能力建设（拆回电能表柔性分拣流水线建设）	1,386.48	2019
9	国网山东省电力公司物资公司	国网山东电科院 2017 年用电信息采集应急数据库建设项目（资本）	1,375.97	2017-12
10	中国建设银行股份有限公司青岛分行	即墨支行山大青岛校区智慧校园建设校园网有线/无线网络软硬件采购合同	1,362.54	2016-09
11	山东海联讯信息科技有限公司	智能计量监测分析管理模块	1,282.02	2019
12	中国工商银行股份	社会保障卡信息化系统项目	1,193.00	2018-12

	有限公司济南分行	的建设与维护		
13	中国建设银行股份有限公司青岛分行	即墨支行山大青岛校区智慧校园建设校园网扩容设备采购合同	1,039.80	2017-08

注：国网山东省电力公司物资公司、山东海联讯信息科技有限公司、中国建设银行股份有限公司青岛分行合同金额为同一年度内按照同一交易主体连续发生的相同内容统计的合同总金额。

（二）重大采购合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行中金额超过 1,000 万元的采购合同如下：

单位：万元

序号	合同对方	合同内容	合同金额	签订时间
主营核心业务对应的合同				
	无重大合同	-	-	-
主营非核心业务对应的合同				
	无重大合同	-	-	-

报告期内各期，公司已履行的金额超过 1,000 万元且对公司经营及财务状况有重大影响的采购合同如下：

单位：万元

序号	合同对方	合同内容	合同金额	签订日期
主营核心业务对应的合同				
	无重大合同	-	-	-
主营非核心业务对应的合同				
1	山东鲁信智能科技有限公司	拆回电能表智能管理装置	5,715.79	2017
2	山东科曼智能科技有限公司	电能表检测设备	3,699.78	2018
3	山东鲁信智能科技有限公司	智能计量监测分析管理模块	3,475.63	2018
4	山东科曼智能科技有限公司	智能计量监测分析管理模块	1,911.61	2019
5	山东科曼智能科技有限公司	电能表检测设备，电能表走字耐压试验装置，单相采购合同	1,868.21	2019
6	山东鲁信智能科技有限公司	技术服务费	1,830.29	2016
7	山东科曼智能科技有限公司	智能计量监测分析管理模块	1,607.93	2018
8	山东科曼智能科技有限公司	国网山东电科院 2019 年计量技术监督能力建设（拆回电能表	1,288.61	2019.11

		柔性分拣流水线建设) 电能表检测设备, 智能化全自动		
9	北京荣之联科技股份有限公司	ORACLE 小型机及存贮	1,144.50	2018-04
10	山东神州四季通信技术有限公司	网络设备采购	1,075.65	2016-09
11	深圳警翼智能科技有限公司	警翼现场执法仪相关设备、软件	1,028.50	2018-06

注: 山东科曼智能科技有限公司、山东鲁信智能科技有限公司合同金额为同一年度内按照同一交易主体连续发生的相同内容统计的合同总金额。

(三) 工程合同

截至 2019 年 12 月 31 日, 公司正在履行的重大工程合同如下:

单位: 万元

序号	合同对方	合同内容	合同金额	签订时间
1	中国建筑一局(集团)有限公司	山大地纬软件股份有限公司章丘软件研发生产基地项目一期工程	21,796.94	2018-09
2	北京江河幕墙系统工程有限公司	山大地纬软件股份有限公司章丘软件研发生产基地项目一期幕墙工程	6,603.73	2019-01
3	中国建筑一局(集团)有限公司	山大地纬软件股份有限公司章丘软件研发生产基地项目 1#生产辅助用房装饰工程及 4#生产辅助用房项目施工总承包	4,191.19	2019-06

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日, 发行人无对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

(一) 发行人及控股子公司未结诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日, 发行人及控股子公司无重大诉讼或仲裁事项。

(二) 发行人控股股东、实际控制人等人员涉案情况

截至本招股说明书签署日, 不存在发行人控股股东、实际控制人, 发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人, 可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。最近三年, 发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员, 不存在涉及行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监

会立案调查的情况。该处“行政处罚”，指财政、税务、审计、海关、工商等部门实施的，涉及公司经营管理活动的行政处罚决定；或其他行政机关给予的，被处罚行为明显有违诚信的行政处罚决定。

四、控股股东、实际控制人重大违法情况

最近三年，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声 明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股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。

全体董事


李庆忠


郑永清



洪晓光


张世栋


赵永光


陈锦浩


李文峰


王腾蛟


陈益强

全体监事


王新军


董国庆


于 杰

除董事外的其他高级管理人员


孙 明


肖宗水



山大地纬软件股份有限公司

2020年 7月10日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

(一) 控股股东声明

本公司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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：山东山大资本运营有限公司

法定代表人：_____

崇学文



2020年7月10日

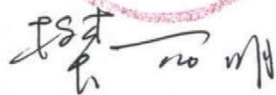
(二) 实际控制人声明

本校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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

实际控制人：山东大学



校长签字：_____



樊丽明

2020年7月10日

三、保荐人（主承销商）声明


本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：


姚利民


张明举

项目协办人：


申佰强

保荐业务部门负责人：


杨卫东

保荐业务负责人：


杨卫东

保荐机构总经理：


冯鹤年

保荐机构法定代表人（董事长）：


冯鹤年



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读山大地纬软件股份有限公司招股说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构法定代表人（董事长）：


冯鹤年



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读山大地纬软件股份有限公司招股说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

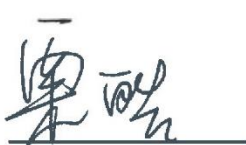

冯鹤年


民生证券股份有限公司
2020年7月10日

四、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, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

负责人: 
乔佳平

经办律师: 
栗皓


李赫


石志远





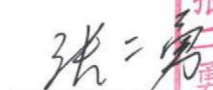

承担审计业务的会计师事务所声明

大华特字[2020]001430号

本所及签字注册会计师已阅读山大地纬软件股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的大华审字[2020]002999号审计报告、大华核字[2020]002149号内部控制鉴证报告及大华核字[2020]002151号非经常性损益鉴证报告等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的大华审字[2020]002999号审计报告、大华核字[2020]002149号内部控制鉴证报告及大华核字[2020]002151号非经常性损益鉴证报告等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


李东昕



张二勇


会计师事务所负责人


梁春


大华会计师事务所(特殊普通合伙)



六、发行人评估师声明

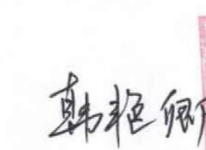

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

评估公司法定代表人：



 胡梅根

签字资产评估师：



 韩艳卿



 席想玲

中铭国际资产评估(北京)有限责任公司

2020年 7月 10日



七、发行人验资机构声明

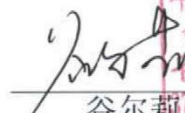
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


王 晖

签字注册会计师：


王晓楠


谷尔莉


孔令芹

和信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年 7 月 10 日

第十三节 附 件

一、备查文件

- (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) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者可以在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备查文件。

(一) 发行人：山大地纬软件股份有限公司

地址：山东省济南市高新区港兴一路 300 号

电话：0531-58520580 传真：0531-58520555

(二) 保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电话：010-85127999 传真：010-85127888

招股说明书附录

A 部分：公司租赁房产情况

(1) 办公用房

序号	出租人	承租人	地址	租赁期限	面积 (m ²)
1	李波	山大地纬	北京上地嘉华大厦 D 座 901 单元	2019.6.15-2024.6.14	346.01
2	鲁电集团有限公司	山大地纬	济南市高新区出口加工区港兴一路 116 号	2019.7.1-2020.6.30	2,284.00
3	付瑞林	山大地纬	济南市市中区经四路 11 号 2506 室	2018.3.6-2021.3.5	291.00
4	山东省地矿物资总公司	山大地纬	济南市历下区解放东路 61 号	2020.1.1-2020.12.31	125.00
5	浙江鲲鹏资产管理有限公司	山大地纬	浙江省杭州市江干区东子国际 B 座	2019.9.29-2021.9.28	125.45

(2) 员工宿舍

序号	出租人	承租人	地址	租赁期限	面积 (m ²)
1	李钧	山大地纬	济南市历城区敬德街 1666 号幸福花园 3 号楼 2-401	2019.7.1-2020.6.30	125.39
2	边春亮	山大地纬	济南市章丘区齐鲁涧桥一期 14 号楼二单元 802 室	2020.4.6-2020.10.6	177.38
3	黄宏进	山大地纬	济南市解放东路 27 号三箭平安苑 8 号楼 4 单元 201	2019.7.2-2020.7.1	119.07
4	王昭兰	山大地纬	济南市天桥区锦屏街 2 号 4-302	2019.5.1-2020.4.30	73.43
5	汤晓晓	山大地纬	重庆市南岸区南坪街道南城大道 23 号 5 栋 27-7 号	2019.1.1-2021.12.31	116.01
6	谢德碧	山大地纬	重庆市渝北区天山大道西段 47 号 1 幢 26-3	2019.1.1-2022.12.31	99.22
7	任智勇	山大地纬	重庆市南岸区青青佳苑 E3-8-3	2017.12.23-2020.12.23	121.06
8	滕爱玲	山大地纬	济南市历城区敬德街幸福花园 3-3-902	2019.7.1-2020.6.30	125.39
9	顾芳	山大地纬	河北石家庄市泰华街 80 号朝阳园 1-3-702	2020.4.15-2021.4.15	86.76
10	葛昕	山大地纬	北京西城区展览馆路 31 号楼 5 门 8 号	2020.2.22-2021.2.21	56.2
11	徐水良	山大地纬	衢州市绿茵名都 21 幢 2 单元 401 室	2019.4.1-2019.9.30	131.38
12	施云龙	山大地纬	龙山街道金莲花园清波雅苑 1 幢 1-602	2020.4.1-2020.9.30	128
13	晁清	山大地纬	济南市历城区幸福花园 1-4-201	2020.4.8-2020.11.7	约 142

14	于越	山大地纬	济南市历城区幸福城 2-2-2902	2020.4.8-2020.11.7	110
15	刘萍	山大地纬	济南市历城区幸福城 5-1301	2020.4.8-2020.11.7	222.67
16	景洁	山大地纬	济南市历城区和润幸福城 4-3-901	2020.4.8-2020.11.7	124.7
17	吴志华	山大地纬	济南市历城区幸福花园 8-3-902	2020.4.8-2020.11.7	92
18	王爽	山大地纬	历城区敬德街 1666 号幸福花园 2 号楼 4-802	2020.4.8-2020.11.7	141.59
19	郝代盛	山大地纬	青岛市市南区福州南路 20 号 5 号楼 2 单元 201	2019.5.9-2020.5.8	134.86
20	赵喜英	山大地纬	青岛市福州路 71 号 1 栋 1 单元 301 户	2019.5.15-2020.5.14	135.72
21	冀丽娜	山大地纬	济南市历城区幸福花园 11-1-2901	2020.4.8-2020.11.7	76.81
22	李培先、杨菊青	山大地纬	深圳竹林花园 7 栋 307	2020.4.1-2021.3.31	85.6
23	邹秀群	山大地纬	深圳市五建公司住宅楼 38 栋 304	2020.4.1-2021.3.31	90.36
24	吴美珍、刘明成	山大地纬	深圳市福田区金竹花园 4 栋 202	2020.4.3-2021.4.2	-
25	张杰	山大地纬	济南市历城区火炬东第 12 号楼 2 单元 402	2019.7.1-2020.6.30	133.15
26	孙大岩	山大地纬	济南市历城区火炬东第 16A-601	2019.7.1-2020.6.30	128.29
27	房玉龙	山大地纬	济南市历城区敬德街幸福花园 3-3-2002	2019.7.1-2020.6.30	125.36
28	张亚雯	山大地纬	济南市历城区幸福花园 2-2-402	2020.4.8-2020.11.7	110.00
29	陈世玉	山大地纬	济南市和润幸福城 2 号楼 1 单元 1201 室	2020.4.8-2020.11.7	126.05
30	仇莹	山大地纬	合肥市富祯商务广场 5 幢 1901 室	2020.3.5-2021.3.4	127.74
31	朱献	山大地纬	湖北省襄阳市东津新区内环路东津世纪城小区 6 幢 1 单元 31 层 1 室	2019.8.19-2020.8.18	116.41
32	张海燕	山大地纬	甘肃省临夏州新西路圣泽院 8 幢 802 室	2019.7.1-2020.6.30	95.32
33	徐雪生	山大地纬	浙江省衢州市亭川小区北 24-4-402	2019.12.8-2020.6.7	87.13
34	孔云珠	山大地纬	浙江省衢州市亭川小区南 6-1-401	2019.12.7-2020.6.6	130.69
35	方世清	山大地纬	浙江省衢州市亭川小区北 26-2-501	2019.12.7-2020.6.6	202.47
36	王秀香	山大地纬	北京市海淀区花园村 5 号楼 4 层 23 单元 10 号	2019.6.17-2020.6.16	61.68
37	牛博龙	山大地纬	北京市朝阳区通惠家园惠泽园 6 号楼 5 层 1 单元 504	2019.5.27-2020.5.26	78.15
38	王惠芬	山大地纬	北京朝阳区农光里 8 号楼 6 层 2 单元 35	2019.8.26-2020.8.25	55.08
39	傅江良	山大	绍兴市越城区曲屯家园西区	2019.6.25-2020.6.24	117.17

		地纬	9-202		
40	盘绍武、邓世清	山大地纬	深圳福田区竹子林金竹花园2栋703	2019.11.12-2020.11.11	92.85
41	廖芳	山大地纬	浙江省衢州市亭川小区北6-3-501	2019.12.16-2020.6.16	94.89
42	李学彬	山大地纬	甘肃省白银市冶金路105号12幢3-502	2019.8.1-2020.7.31	76.02
43	李金凤	山大地纬	济南市天桥区焦家隅首2号3号楼2-301	2019.7.1-2020.6.30	94.3
44	胡毛英	山大地纬	四川省达州市翠屏街道汉兴街738号2单元1-2	2019.8.20-2020.8.20	132.98
45	吴卫华	山大地纬	河南省安阳市北关区豆腐营街道办事处向阳路向阳花园4号楼4单元3层西户	2019.8.15-2020.8.14	111.12
46	姚宏国	山大地纬	衢州市亭川小区南1幢1单元601室	2019.11.12-2020.5.13	134.97
47	赵鹏飞	山大地纬	淮南市朝阳街道朝阳村小区16号楼2.8号	2020.4.1-2021.3.31	-
48	张涛	山大地纬	陕西省渭南市西南京路29号信达世纪城小区工改办家属院前排新楼东单元14号楼东户141房间	2019.11.6-2020.11.5	140
49	山东嘉德宾物业管理有 限公司	山大地纬	潍坊市奎文区广文街道云景台10号楼2605室	2019.9.1-2020.8.31	42
50	杜向阳	山大地纬	烟台市芝罘区红星美凯龙国际家居生活广场3#商业办公楼1616	2019.5.21-2020.5.20	81.56
51	郭宗举	山大地纬	济南市历城区和润幸福城3-3-2602	2019.7.1-2020.6.30	125.39
52	袁明波	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区3号楼2单元401	2019.7.1-2020.6.30	133
53	王珍珠	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区5号楼3单元202	2019.7.1-2020.6.30	133
54	戴永	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区5号楼3单元501	2019.7.1-2020.6.30	133
55	刘艳春	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区5号楼4单元602	2019.7.1-2020.6.30	133
56	皇甫忠实	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区5号楼5单元401	2019.7.1-2020.6.30	133
57	丁倩茹	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区6号楼2单元102	2019.7.1-2020.6.30	133
58	刘福艳	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区6号楼3单元502	2019.7.1-2020.6.30	133
59	刘生忠	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区7号楼2单元201	2019.7.1-2020.6.30	133
60	崔保社	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区7号楼2单元402	2019.7.1-2020.6.30	133
61	陈亮	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区9号楼1单元202	2019.7.1-2020.6.30	133
62	刘晓霞	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区7号楼5单元101	2019.7.1-2020.6.30	133

63	李玉梅	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 8 号楼 1 单元 102	2019.7.1-2020.6.30	91
64	李迎山	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 8 号楼 3 单元 302	2019.7.1-2020.6.30	91
65	尹建壮	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 8 号楼 3 单元 601	2019.7.1-2020.6.30	133
66	徐巧云	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 10 号楼 3 单元 601	2019.7.1-2020.6.30	133
67	牛晓燕	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 10 号楼 4 单元 501	2019.7.1-2020.6.30	133
68	宋敏	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 11 号楼 3 单元 101	2019.7.1-2020.6.30	133
69	胡秀萍	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 11 号楼 3 单元 501	2019.7.1-2020.6.30	133
70	王欣荷	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 11 号楼 4 单元 101	2019.7.1-2020.6.30	133
71	闻金	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 12 号楼 2 单元 202	2019.7.1-2020.6.30	133
72	王宝珠	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 13 号楼 1 单元 101	2019.7.1-2020.6.30	133
73	杨斌	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 14 号楼 1 单元 201	2019.7.1-2020.6.30	133
74	苗健	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 15 号楼 1 单元 401	2019.7.1-2020.6.30	133
75	王海燕	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 15 号楼 2 单元 401	2019.7.1-2020.6.30	133
76	孟磊	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 15 号楼 2 单元 501	2019.7.1-2020.6.30	133
77	李军	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 15 号楼 3 单元 201	2019.7.1-2020.6.30	133
78	柳东晓	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 15 号楼 3 单元 202	2019.7.1-2020.6.30	133
79	周霄鹏	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 16 号楼 1 单元 201	2019.7.1-2020.6.30	133
80	李国	山大地纬	济南市高新区雍景豪庭小区 5 号楼 2 单元 401	2019.7.1-2020.6.30	133
81	刘礼维	山大地纬	深圳市福田区香蜜所住宅楼 2 栋 701	2019.6.23-2020.6.22	96.07
82	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居 1 号楼 1 单元 1805	2019.1.1-2020.12.31	58.24
83	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居 1 号楼 1 单元 1806	2019.1.1-2020.12.31	42.02
84	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居 1 号楼 1 单元 1807	2019.1.1-2020.12.31	42.02
85	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居 1 号楼 1 单元 1808	2019.1.1-2020.12.31	41.22
86	济南高新区 国土规划建	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居 1 号楼 1 单元 1902	2019.1.1-2020.12.31	57.95

	设管理局				
87	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元1903	2019.1.1-2020.12.31	58.24
88	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元1904	2019.1.1-2020.12.31	58.24
89	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元1905	2019.1.1-2020.12.31	58.24
90	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元1906	2019.1.1-2020.12.31	42.02
91	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元1907	2019.1.1-2020.12.31	42.02
92	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元1908	2019.1.1-2020.12.31	41.22
93	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2002	2019.1.1-2020.12.31	57.95
94	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2003	2019.1.1-2020.12.31	58.24
95	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2004	2019.1.1-2020.12.31	58.24
96	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2005	2019.1.1-2020.12.31	58.24
97	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2006	2019.1.1-2020.12.31	42.02
98	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2007	2019.1.1-2020.12.31	42.02
99	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2008	2019.1.1-2020.12.31	41.22
100	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2102	2019.1.1-2020.12.31	57.95
101	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2103	2019.1.1-2020.12.31	58.24
102	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2104	2019.1.1-2020.12.31	58.24
103	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2105	2019.1.1-2020.12.31	58.24

104	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2106	2019.1.1-2020.12.31	42.02
105	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2107	2019.1.1-2020.12.31	42.02
106	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼1单元2108	2019.1.1-2020.12.31	41.22
107	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1801	2019.1.1-2020.12.31	41.5
108	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1802	2019.1.1-2020.12.31	41.5
109	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1803	2019.1.1-2020.12.31	58.24
110	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1804	2019.1.1-2020.12.31	58.24
111	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1805	2019.1.1-2020.12.31	58.24
112	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1806	2019.1.1-2020.12.31	57.95
113	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1901	2019.1.1-2020.12.31	41.5
114	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1902	2019.1.1-2020.12.31	41.5
115	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1903	2019.1.1-2020.12.31	58.24
116	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1904	2019.1.1-2020.12.31	58.24
117	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1905	2019.1.1-2020.12.31	58.24
118	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元1906	2019.1.1-2020.12.31	57.95
119	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元2001	2019.1.1-2020.12.31	41.5
120	济南高新区 国土规划建设 管理局	山大 地纬	山东省济南市历城区港源新居 1号楼2单元2002	2019.1.1-2020.12.31	41.5
121	济南高新区	山大	山东省济南市历城区港源新居	2019.1.1-2020.12.31	58.24

	国土规划建设管理局	地纬	1号楼2单元2003		
122	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2004	2019.1.1-2020.12.31	58.24
123	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2005	2019.1.1-2020.12.31	58.24
124	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2006	2019.1.1-2020.12.31	57.95
125	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2101	2019.1.1-2020.12.31	41.5
126	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2102	2019.1.1-2020.12.31	41.5
127	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2103	2019.1.1-2020.12.31	58.24
128	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2104	2019.1.1-2020.12.31	58.24
129	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2105	2019.1.1-2020.12.31	58.24
130	济南高新区国土规划建设管理局	山大地纬	山东省济南市历城区港源新居1号楼2单元2106	2019.1.1-2020.12.31	57.95

B 部分：公司拥有的商标情况

1、山大地纬持有商标情况

序号	商标	注册号	类别	专用期（起）	专用期（止）	取得方式
1		27853212	44	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
2		27853213	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
3		27853214	41	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
4		27853215	38	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
5		27853216	35	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
6		27853217	9	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
7		27853206	44	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
8		27853207	42	2019.2.7	2029.2.6	原始取得
9		27853208	41	2018.11.21	2028.11.20	原始取得

序号	商标	注册号	类别	专用期（起）	专用期（止）	取得方式
10		27853209	38	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
11		27853210	35	2019.2.14	2029.2.13	原始取得
12		27853211	9	2019.2.7	2029.2.6	原始取得
13		18695294	42	2017.1.28	2027.1.27	原始取得
14		18695295	9	2017.1.28	2027.1.27	原始取得
15		15648696	9	2016.5.7	2026.5.6	原始取得
16		13928424	9	2015.8.28	2025.8.27	原始取得
17		13928534	42	2015.7.28	2025.7.27	原始取得
18		13928414	9	2015.8.21	2025.8.20	原始取得
19		13928524	42	2015.7.28	2025.7.27	原始取得
20		13928440	9	2015.7.14	2025.7.13	原始取得
21		13928542	42	2015.7.28	2025.7.27	原始取得
22		20788262	9	2017.9.21	2027.9.20	原始取得
23		20788356	42	2017.9.21	2027.9.20	原始取得
24		5698319	42	2009.11.7	2029.11.6	原始取得
25		5698824	9	2010.1.28	2030.1.27	原始取得
26	易医	25834916	9	2018.11.28	2028.11.27	原始取得
27	易医	28767296	41	2019.2.14	2029.2.13	原始取得
28	易医	25834915	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
29	易医通	25834917	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
30	易医通	28773967	41	2018.12.14	2028.12.13	原始取得
31	易医通	28777809	38	2018.12.14	2028.12.13	原始取得
32	易医通	28776577	35	2019.2.14	2029.2.13	原始取得
33	易医通	25834918	9	2018.11.28	2028.11.27	原始取得
34	山大地纬	13310390	9	2015.1.14	2025.1.13	原始取得
35	山大地纬	13310478	42	2015.1.14	2025.1.13	原始取得
36	地纬健康	27853218	44	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
37	地纬健康	27853219	42	2019.3.7	2029.3.6	原始取得
38	地纬健康	27853220	41	2018.11.21	2028.11.20	原始取得

序号	商标	注册号	类别	专用期（起）	专用期（止）	取得方式
39	地纬健康	27853221	38	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
40	地纬健康	27853222	35	2019.2.7	2029.2.6	原始取得
41	地纬健康	27853223	9	2019.2.7	2029.2.6	原始取得
42	地纬科技	25834909	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
43	地纬科技	25834910	9	2018.11.28	2028.11.27	原始取得
44	地纬信息	25834911	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
45	地纬信息	25834912	9	2018.11.28	2028.11.27	原始取得
46	地纬软件	25834913	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
47	地纬软件	25834914	9	2018.11.28	2028.11.27	原始取得
48	DAREWAY	13310408	9	2015.1.14	2025.1.13	原始取得
49	DAREWAY	13310502	42	2015.1.28	2025.1.27	原始取得
50	SDU DAREWAY	13310531	42	2015.1.28	2025.1.27	原始取得
51	SDU DAREWAY	13310429	9	2015.2.28	2025.2.27	原始取得
52	SHANDA DAREWAY	13310512	42	2015.1.21	2025.1.20	原始取得
53	SHANDA DAREWAY	13310417	9	2015.1.21	2025.1.20	原始取得
54	e-人社	27261115	42	2019.1.14	2029.1.13	原始取得
55	地纬创新	33513480	9;42	2019.8.14	2029.8.13	原始取得
56	易医通	28777895	44	2019.5.7	2029.5.6	原始取得

2、地纬健康持有商标情况

序号	商标	注册号	类别	专用期（起）	专用期（止）	取得方式
1	医养云	29848341	38	2019.1.28	2029.1.27	原始取得
2	地纬医养云	29864070	44	2019.3.28	2029.3.27	原始取得
3	大纬医养云	29839361	38	2019.1.28	2029.1.27	原始取得
4	大纬医养云	29842150	41	2019.1.28	2029.1.27	原始取得
5	大纬医养云	29845912	9	2019.1.28	2029.1.27	原始取得
6	大纬医养云	29856439	42	2019.1.28	2029.1.27	原始取得
7	大纬医养云	29861786	44	2019.2.7	2029.2.6	原始取得
8	大纬医养云	29866355	35	2019.1.28	2029.1.27	原始取得
9	大纬健康管家	27853194	44	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
10	大纬健康管家	27853195	42	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
11	大纬健康管家	27853196	41	2018.11.21	2028.11.20	原始取得

序号	商标	注册号	类别	专用期（起）	专用期（止）	取得方式
12	大纬健康管家	27853197	38	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
13	大纬健康管家	27853198	35	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
14	大纬健康管家	27853199	9	2018.11.21	2028.11.20	原始取得
15	大纬保险	28937739	41	2018.12.21	2028.12.20	原始取得
16	大纬保险	28945295	38	2018.12.21	2028.12.20	原始取得
17	大纬保险	28946601	42	2018.12.21	2028.12.20	原始取得
18	大纬保险	28956643	35	2018.12.21	2028.12.20	原始取得
19	大纬保险	28957830	44	2018.12.21	2028.12.20	原始取得
20	大纬保险	28962461	9	2018.12.21	2028.12.20	原始取得
21	大纬	33374908	9; 35; 38; 41-42; 44	2019.8.21	2029.8.20	原始取得
22	大纬养老	33377692	9; 35; 38; 41-42; 44	2019.9.28	2029.9.27	原始取得
23	大纬软件	33391755	9; 35; 38; 41; 44	2019.9.28	2029.9.27	原始取得
24	大纬信息	33394831	9; 35; 38; 41-42; 44	2019.9.28	2029.9.27	原始取得

C 部分：公司主要软件著作权情况

序号	名称	登记号	首次发表	发证日期
1	面向云应用的软件智能生产平台（简称：SEF）V2.0	2019SR0357145	2017.5.28	2019.4.19
2	许可区块链基础支撑平台 1.0	2018SR138245	2017.4.10	2018.3.2
3	地纬大数据存储及分析支撑平台 V1.0	2017SR021785	2016.9.16	2017.1.22
4	物联网并行海量数据通信平台 V1.0	2014SR138511	2014.1.31	2014.9.16
5	物联网并行海量数据存储平台 V1.0	2014SR138508	2014.1.31	2014.9.16
6	基于 HADOOP 平台的大数据分析与展示系统 V1.0	2014SR183755	2014.6.2	2014.11.28
7	大数据应用平台 V1.0	2018SR877943	2018.9.30	2018.11.2
8	地纬智能服务网关软件[简称：智能网关]1.0	2017SR221123	2017.1.30	2017.6.1
9	地纬服务管理平台 V1.0	2017SR021946	2016.8.26	2017.1.22
10	地纬智能自动化流水线平台 V1.0[简称：SmartEF]	2017SR564117	2017.3.27	2017.10.12
11	地纬需求管理系统 V1.0	2017SR021943	2016.12.1	2017.1.22
12	地纬自动测试系统 V1.0[简称：DWAT]	2017SR458980	2017.1.16	2017.8.21

序号	名称	登记号	首次发表	发证日期
13	地纬运行环境监测系统 V1.0	2017SR022706	2016.6.1	2017.1.22
14	基于 Leaf6 架构的人力资源和社会保障综合业务平台 V1.0	2017SR345346	2016.12.30	2017.7.5
15	SmartHS 基于智能自动化业务经办流水线的社会保险核心业务平台 V4.0[简称：智能社保业务平台]	2016SR087052	2015.8.30	2016.4.26
16	SmartHS 基于智能自动化业务经办流水线的人事人才综合业务平台 V4.0[简称：智能人事人才业务平台]	2016SR305768	2016.2.29	2016.10.25
17	SmartHS 基于智能自动化业务经办流水线的公共就业核心业务平台 V4.0[简称：智能就业业务平台]	2016SR305813	2015.9.21	2016.10.25
18	SmartHS 基于智能自动化业务经办流水线的劳动关系核心业务平台 V4.0[简称：智能劳动关系业务平台]	2016SR305818	2016.3.21	2016.10.25
19	跨地区劳动关系业务协同平台 V1.0	2019SR0255668	2017.12.1	2019.3.18
20	跨地区人力资源和公共就业业务协同平台 V1.0	2019SR0261215	2018.7.1	2019.3.19
21	跨地区社保业务协同平台 V4.0	2019SR0369580	2016.10.17	2019.4.22
22	跨地区人事人才业务协同平台 V1.0	2019SR0366612	2018.8.10	2019.4.22
23	基于智能自动化流水线的业务流程标准化梳理及管理系统[简称：DWBPM]V1.0	2018SR919005	2017.5.30	2018.11.16
24	大纬电子社保卡应用平台 V1.0	2019SR0073275	2018.11.10	2019.1.22
25	人社统一支付平台 1.0[简称：iBank]	2017SR567218	2017.3.1	2017.10.13
26	SmartHS 人社大数据管理与服务平台 V1.0	2016SR087051	2016.3.4	2016.4.26
27	基于知识库系统的人社智能助理系统 V1.0	2018SR998552	2018.8.15	2018.12.11
28	政策仿真系统 V1.0	2019SR0414013	2018.11.8	2019.4.29
29	基金运行系统 V1.0	2019SR0414011	2019.1.5	2019.4.29
30	“互联网+人社”个人网上大厅个性化主动服务系统[简称：个人人社通]	2017SR233773	2017.4.8	2017.6.5
31	“互联网+人社”单位网上大厅综合服务平台[简称：单位人社通]”	2017SR238967	2016.3.4	2017.6.6
32	山大地纬掌上人社平台 V1.0.43	2018SR854179	2017.10.17	2018.10.25
33	基于自动化业务经办流水线的“四跨”业务协同平台 V1.0	2019SR0255997	2016.10.17	2019.3.18
34	智慧政务系统[简称：智慧政务]V4.0.2	2017SR605432	2017.9.30	2017.11.6
35	智能信息推送系统 V1.0	2019SR0319872	2018.3.10	2019.4.11
36	内部统一门户系统[简称：SEFPortal]V1.0	2019SR0319873	2018.3.1	2019.4.11

序号	名称	登记号	首次发表	发证日期
37	地纬电子证照管理系统 V1.0	2017SR242472	2017.2.20	2017.6.7
38	跨地区医保业务协同平台 V1.0	2019SR0365541	2016.10.17	2019.4.22
39	医疗结算与支付参数管理平台 V1.0	2019SR0330361	2018.12.1	2019.4.15
40	地纬医疗保险执业医师管理信息系统 V1.0	2012SR100381	2012.08.28	2012.10.25
41	医疗保障运行监测系统 V1.0	2019SR0414159	2019.1.10	2019.4.29
42	基金收支中长期预测系统 V1.0	2019SR0414314	2019.3.2	2019.4.29
43	地纬智能医保审核系统 V1.0	2019SR0074839	2018.9.30	2019.1.22
44	地纬医疗服务智能监控系统 1.0	2017SR238959	2017.3.22	2017.6.6
45	医保精算系统 V1.0	2019SR0414172	2018.10.15	2019.4.29
46	医保基金管理决策系统 V1.0	2019SR0414389	2018.12.15	2019.4.29
47	医疗保障宏观决策大数据应用系统 V1.0	2019SR0414163	2018.12.3	2019.4.29
48	医养健康智慧服务平台 V1.0	2018SR730620	2018.6.17	2018.9.10
49	地纬电子健康卡应用系统 V1.0	2019SR0077365	2018.10.25	2019.1.22
50	地纬智慧药店系统[简称：DIP] V1.0	2019SR0077218	2018.1.30	2019.1.22
51	地纬智能医院管理平台 V2.0	2016SR305215	2016.5.4	2016.10.25
52	地纬移动医疗服务系统 V1.0	2017SR623823	2017.10.19	2017.11.14
53	地纬基层云 HIS 系统[简称：SmartHIS]V1.0	2018SR987107	2018.3.20	2018.12.6
54	地纬电子病历系统[简称：DEMVR]V1.0	2018SR987105	2018.10.30	2018.12.6
55	地纬预约挂号系统 V1.0	2019SR0074911	2018.10.31	2019.1.22
56	地纬医保就医认证系统 V1.0	2019SR0080817	2018.10.30	2019.1.23
57	大纬处方流转平台 V1.0	2019SR0073496	2018.11.13	2019.1.22
58	大纬融合支付平台 V1.0	2019SR0073266	2018.10.25	2019.1.22
59	支持 IPv6/IPv4 的电力智能主站系统 V1.0	2014SR186054	2014.3.13	2014.12.2
60	支持 IPv6/IPv4 的电力智能用电应用平台 V1.0	2014SR186053	2014.3.13	2014.12.2
61	地纬电力采集主站监控系统[简称主站监控系统]V1.0.	2017SR021887	2013.8.29	2017.1.22
62	地纬大数据窃电概率预警分析系统 V1.0	2017SR021907	2016.8.29	2017.1.22
63	地纬大数据电量负荷预测系统 V1.0	2018SR850039	2017.10.30	2018.10.24
64	地纬电力用户舆情行为监测及市场分析系统 V1.0	2019SR0244742	2017.11.1	2019.3.13
65	地纬基于大数据的电力客户信用等级评价系统 V1.0	2019SR0354894	2017.12.10	2019.4.19

序号	名称	登记号	首次发表	发证日期
66	山东电力积分商城系统 V1.0	2016SR129287	2016.4.11	2016.6.2
67	地纬基于人脸识别技术的营业厅刷脸办电服务系统 V1.0	2018SR850032	2018.8.28	2018.10.24
68	基于“互联网+”的电力网上营业厅公共服务平台 V1.0	2017SR021654	2016.8.26	2017.1.22
69	地纬超大规模电力用户用电信息采集系统 V1.0	2019SR0721725	2018.6.30	2019.7.12
70	医院信息互联互通平台[简称:SmartMH]V1.0.0	2019SR0830678	2018.7.30	2019.8.9
71	地纬智能医保公共服务系统[简称:SmartPS]V1.0	2019SR0972601	2019.7.1	2019.9.19
72	地纬智能医保综合柜员系统[简称:SmartIT]V1.0	2019SR1016490	2019.7.1	2019.10.8
73	地纬智能机构医保服务系统[简称:SmartAMI]V1.0	2019SR1016416	2019.7.1	2019.10.8
74	地纬智能医保异地就医系统[简称:SmartDP]V1.0	2019SR1016450	2019.7.1	2019.10.8
75	地纬智能医保业务基础系统[简称:SmartMBI]V1.0	2019SR1016420	2019.7.1	2019.10.8
76	地纬智能医保内部控制系统[简称:SmartRPC]V1.0	2019SR1081127	2019.7.1	2019.10.24
77	地纬智能医保业务中台软件[简称:SmartMP]V1.0	2019SR1081429	2019.7.1	2019.10.24
78	统一对账平台[简称:URP]V1.0.0	2019SR1077081	2019.7.20	2019.10.24
79	综合支付平台 V1.0.0	2019SR1081614	2019.8.15	2019.10.24
80	地纬智能 DRG 付费与审核系统[简称: SmartDRG]V1.0	2019SR1085734	2019.7.1	2019.10.25
81	地纬智能医保信息标准管理系统 V1.0	2019SR1187700	2019.7.1	2019.11.21
82	许可区块链操作系统 V1.0	2019SR1403051	2018.1.5	2019.12.20