

关于慧博云通科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函中
有关财务会计问题的专项说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

目录

1. 关于核心竞争力及业绩变动	3
2. 关于客户爱立信	74
3. 关于审计截止日后财务信息及经营状况	82

关于慧博云通科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函中
有关财务会计问题的专项说明

致同专字（2022）第 110A003839 号

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 3 月 21 日出具的《关于慧博云通科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010302 号）已收悉。对反馈意见所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称我们）对慧博云通科技股份有限公司（以下简称以下简称“慧博云通”、“发行人”、“公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

除非文义另有所指，本专项说明中所使用的词语含义与《慧博云通科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

1. 关于核心竞争力及业绩变动。根据申报材料及历次审核问询回复：

(1) 发行人属于行业第二梯队中游，竞争优势主要体现在客户资源优质、资质人才丰富、服务区域广泛、海外业务突出等方面。主要客户包括 SAP、VMware、Internet Brands、中国移动、华为海思、小米、三星、阿里巴巴、字节跳动、吉利、太平洋保险、强生等。

(2) 发行人 2021 年营业收入预计同比增长 30%左右，但归母净利润增幅相对较小，扣非后归母净利润下滑，主要原因包括社保减免政策退出、客户华为海思收入及毛利率下降、业务扩张导致人员成本增加、研发投入增加等。

请发行人：

(1) 结合主要客户订单的取得过程、客户的稳定性及工作量变化、发行人的核心竞争力在订单取得过程中的具体体现，进一步分析发行人与同行业公司是否存在同质化竞争、竞争优势的量化体现、市场地位的变化情况。

(2) 结合发行人报告期内主要取得的研发成果、相关成果与行业先进水平的比较情况，进一步分析报告期内发行人在技术创新方面取得的主要进展，请结合具体案例并注重量化分析。

(3) 结合 2020 年、2021 年员工社保相关成本费用计提的具体金额，进一步量化分析该项因素对 2021 年净利润的影响。

(4) 结合客户华为海思自身经营状况及其与发行人合作情况，进一步分析发行人来自其收入、毛利率下滑的具体原因及可能影响。

(5) 结合发行人 2021 年人员扩张、研发投入增加的商业背景，进一步分析导致人员成本等支出增幅较大的具体原因，相关人员增加对应的项目储备情况、落地时间，结合 2021 年人员增加的情况说明未来是否需持续增加人员，是否会导致持续增收不增利，研发投入的主要领域及其与增强竞争优势之间的具体关系。

(6) 结合上述情况，重新梳理影响 2021 年业绩下滑的主要因素，并做量化

分析，精准且充分地提示业绩波动相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

1.1 结合主要客户订单的取得过程、客户的稳定性及工作量变化、发行人的核心竞争力在订单取得过程中的具体体现，进一步分析发行人与同行业公司是否存在同质化竞争、竞争优势的量化体现、市场地位的变化情况

一、主要客户订单的取得过程、客户的稳定性及工作量变化、发行人的核心竞争力在订单取得过程中的具体体现

发行人主要通过商务洽谈及招投标方式获取客户订单，公司与主要客户均建立了长期且可持续的合作关系。凭借客户资源优势、较高市场地位及认证资质优势、国际化业务优势、技术能力优势、行业覆盖与产业链优势等核心竞争能力，发行人持续深化与原有客户的合作关系并不断开拓新客户。具体如下：

（一）主要客户订单的取得过程、客户的稳定性及工作量变化

发行人主要通过商务洽谈及招投标方式获取客户订单。发行人的业务持续增长主要源自存量客户的业务合作规模扩展以及新客户的开拓，包括：（1）公司以长期合作策略，深耕重要战略客户，通过提供持续、高品质的交付服务吸引客户，并在服务过程中提升客户粘性，在服务客户总部企业的基础上向其集团内企业拓展；（2）公司充分利用多元行业覆盖、多区域服务网络并发交付的优势、核心资质优势及人才优势，加大对新客户的开拓及营销活动，并重点拓展电信运营商、移动互联网、金融、IT等领域的优质行业客户。

公司已初步建立起覆盖全国主要城市以及以美国为主的部分海外地区的营销体系和服务网络。公司的销售团队包括专职销售人员以及相关业务人员，销售团队具备强大的技术背景和丰富的行业经验；同时，公司设置专职人员全程跟进服务长期合作的大客户，能够为不同销售区域和细分行业的客户提供优质、高效服务。

公司与主要客户均建立了长期且可持续的合作关系。报告期内，发行人对主要客户的销售收入总体保持稳定增长趋势。随着现有客户业务规模的不断提升，发行人不仅可以获得客户增量业务订单，同时凭借优异的服务质量和竞争优势，发行人得以逐步提升在客户供应商中的份额占比。2019-2021年度，发行人对前五大客户的销售收入分别为 27,128.74 万元、31,870.51 万元和 38,923.95 万元，占营业收入比例分别为 50.21%、46.35%和 42.39%。

报告期内，发行人各期前五大客户的取得方式、合作时间以及销售收入情况如下：

1、爱立信

客户名称	爱立信		
客户获取方式	商务洽谈及收购		
经营规模	2020 年营收约 300 亿美元		
行业地位	全球最大的移动通讯设备商，全球领先的通信解决方案及专业服务供应商		
与发行人合作时间	2018 年至今持续合作		
主营业务合作内容	5G 基站、传输、核心网等领域的软件技术外包业务		
项目	时间		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额（万元）	10,846.98	7,507.12	7,156.64
占营业收入的比例	11.81%	10.92%	13.25%

2、SAP

客户名称	SAP		
客户获取方式	商务洽谈		
经营规模	2020 年营收超过 300 亿美元		
行业地位	全球排名第一的企业管理软件，2020 年世界 500 强排名第 404 位		
与发行人合作时间	2015 年至今持续合作		
主营业务合作内容	软件产品离岸研发的软件技术外包业务		

项目	时间		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额（万元）	8,361.05	7,418.79	5,016.35
占营业收入的比例	9.11%	10.79%	9.28%

3、小米

客户名称	小米		
客户获取方式	商务洽谈		
经营规模	2020 年营收约 2,500 亿元人民币		
行业地位	全球排名第三的智能手机厂商，2020 年世界 500 强排名第 422 位		
与发行人合作时间	2013 年至今持续合作		
主营业务合作内容	软件产品开发相关的软件技术外包业务，以及终端产品相关的移动智能终端测试业务		
项目	时间		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额（万元）	8,262.32	3,990.64	2,297.44
占营业收入的比例	9.00%	5.80%	4.25%

4、三星集团

客户名称	三星集团		
客户获取方式	投标及商务洽谈		
经营规模	2020 年营收超过 3,000 亿美元		
行业地位	全球最大的存储芯片提供商、智能手机生产厂商、手机面板提供商，2020 年世界 500 强排名第 19 位		
与发行人合作时间	2011 年至今持续合作		
主营业务合作内容	软件产品开发、云运维等软件技术外包业务以及芯片产品的移动智能终端测试业务		
项目	时间		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额（万元）	6,391.20	7,288.89	6,798.43
占营业收入的比例	6.96%	10.60%	12.58%

5、中国移动

客户名称	中国移动		
客户获取方式	投标		
经营规模	2020 年营收超过 7,000 亿元人民币		
行业地位	全球领先的移动通信运营商，2020 年世界 500 强排名第 65 位		
与发行人合作时间	2011 年至今持续合作		
主营业务合作内容	软件产品开发的软件技术外包业务以及终端产品运营商入库测试的移动智能终端测试业务		
项目	时间		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额（万元）	5,062.40	4,574.55	3,282.91
占营业收入的比例	5.51%	6.65%	6.08%

6、华为海思

客户名称	华为海思		
客户获取方式	商务洽谈		
经营规模	2020 年营收近 1,000 亿元人民币		
行业地位	受美国贸易制裁前一度成为全球前十大半导体芯片厂商		
与发行人合作时间	2012 年至今持续合作		
主营业务合作内容	芯片及终端产品的移动智能终端测试业务		
项目	时间		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额（万元）	657.69	5,081.15	4,874.41
占营业收入的比例	0.72%	7.39%	9.02%

7、发行人与主要客户的合作具有良好的可持续性

报告期内，公司与包括爱立信、SAP、小米、三星集团、中国移动等在内的主要客户均建立了长期且可持续的合作关系，主要体现在以下几方面：

(1) 发行人凭借核心技术及服务能力与客户建立了长期稳定的合作关系，在客户产品研发过程中扮演不可或缺的重要角色，客户粘性较高

发行人的软件技术外包业务主要客户包括爱立信、SAP、阿里巴巴、中国移动、三星集团、Internet Brands 等。发行人积极运用云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术协助客户开发软件产品，全程参与方案设计到交付验收各个环节，并在多个主要客户项目中主导负责核心产品模块的开发工作。发行人协助客户开发的软件产品可供客户用于企业内部业务与流程管理、向下游用户进行销售或作为自身业务平台等，多为客户日常业务经营的重要核心软件。发行方在客户软件产品的研发、维护及迭代升级等方面扮演重要角色。

发行人的移动智能终端测试业务主要客户包括小米、三星集团、联发科、信通院、中国移动、华为海思等。发行人拥有专业的测试技术团队以及丰富的测试经验，形成了一套成熟的测试体系、测试方法论以及交付运营管理机制。为了在激烈的市场竞争中脱颖而出，芯片制造商及终端厂商均非常重视其产品在研发阶段的测试工作，相关测试工作是客户终端产品在研发过程中不可或缺的环节。发行人基于成熟的移动智能终端测试解决方案为客户提供测试技术服务，助力客户提升产品品质和用户体验。

公司的优质服务能力成功赢得了各大客户的信任并形成了长期、可持续的合作关系。从合作时间看，发行人与报告期内前五大客户建立合作关系的时间为 3 年至 10 年不等。鉴于信息技术外包服务非标准化的特点，发行人主要与客户通过签署长期或自动续期的合作框架协议开展合作，后续就具体项目签署业务订单。框架协议为发行人与客户的业务合作奠定了长期稳定合作的基础，亦体现了客户对公司服务能力的认可。

发行人取得的部分客户给予的荣誉好评情况如下：

序号	客户名称	客户给予发行人的荣誉及评价
1	爱立信	优选供应商（Preferred Vendor）
2	SAP	PartnerEdge 银牌合作伙伴
3	中国移动	A 级供应商、优秀供应商
4	华为海思	十佳合作伙伴、质量优秀奖、项目保障奖
5	吉利	IT 外包业务金牌服务商

（2）发行人是部分海外客户在中国地区唯一的离岸软件研发供应商

发行人的软件技术外包服务业务初期以服务海外客户的离岸外包业务为主，国际化程度较高，部分海外知名企业为了拓展中国市场选择与发行人开展长期合作。发行人主要通过离岸交付中心（ODC）的模式为海外大客户提供离岸软件研发服务，目前，发行人是 SAP、Internet Brands、Legion、Workboard 等主要海外客户在中国境内地区唯一的离岸研发供应商。

（3）发行人与客户合作具有可持续性

客户供应商准入门槛较高，且客户更换供应商需承担的成本较大。发行人主要客户均为各行业中的大型知名企业，都建立了严格的合格供应商准入制度，客户选择供应商时考量因素通常包括企业经营情况、认证资质、专业能力、风险管控机制、创新能力及可持续发展能力等，客户的供应商准入门槛均较高，发行人凭借自身综合实力，顺利通过了主要客户的各方面评测，成功取得了相关准入资格。在此类准入模式的合作中，客户更换供应商需要承担的成本较大，包括业务影响成本及质量风险成本、新老供应商交接过渡成本、重新甄选供应商的时间及人力成本等。因此，发行人的客户在此类供应商的选择上均较为谨慎，普遍倾向于寻求能够长期合作的供应商；而且，建立合作关系及信任后，客户一般情况下都不会轻易改变与优质供应商的业务合作关系，从而有效地保证服务的稳定性、持续性。

（二）发行人的核心竞争力在订单取得过程中的具体体现

各行业客户在选择信息技术外包服务商时高度关注其创新性技术能力，以及服务网络覆盖度、业务经营和团队规模优势等。发行人凭借关键技术能力、产品和解决方案、品牌口碑及认证资质优势、行业覆盖与产业链优势等核心竞争能力，不断深化与原有客户的合作规模并不断开拓新客户。具体如下：

1、各行业客户在选择信息技术外包服务商时高度关注其创新性技术能力

随着云计算、大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术日益普及，传统行业企业均在积极探索并利用新兴技术，结合其自身业务需要，进行信息化升级与数字化转型，IT、互联网、通信等泛科技行业企业也在持续开发相应的软硬件产品及服务以满足社会的数字化转型升级需求，各行业企业对于信息技术外包服务的需求持续增长，同时也对信息技术外包服务商的创新性技术能力提出了更高的要求。

近年来，客户在遴选信息技术外包商时，不仅关注其业务规模、品牌、口碑，更为注重信息技术外包服务商所具备的创新性技术能力，以及是否能够为客户解决其特定的技术痛点，或者为客户提供成熟可靠的产品及解决方案。因此，只有具备持续创新技术能力的信息技术外包企业，才能满足各行业客户持续快速迭代升级的信息技术外包服务需求。

2、发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网等具有良好产业应用前景的新兴领域形成了关键技术能力

发行人紧跟前沿技术的发展，并通过长期服务客户项目积累及自主研发相结合的方式，在云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴领域已形成了关键技术能力，从而能够更好地满足客户日益升级的信息技术外包服务需求，并通过更丰富的项目实践，进一步增强了自身的核心竞争力。具体如下：

（1）在云计算领域，发行人可为客户提供 IaaS、PaaS、SaaS 多个层面的软件开发、测试与维护服务，并成为多家大型跨国企业的云计算服务商；（2）在

大数据领域，发行人基于对数据的采集、分析及应用等能力可为客户提供涉及大数据相关软件产品的开发服务，此外，发行人基于自研的数据中台技术平台可为客户定制化开发大数据相关产品及解决方案；（3）在人工智能领域，发行人运用计算机视觉、语音识别、自然语言处理等 AI 技术可为客户提供涉及人工智能相关软件产品的开发服务，此外，发行人基于 AI 技术层厂商的底层通用技术结合下游各行业业务场景进行定制化开发，可为客户提供企业级 AI 技术产品及解决方案；（4）在物联网领域，发行人可为客户定制化开发企业物联网平台解决方案，还可为物联网硬件厂商提供 IoT 产品的研发及认证测试服务。

发行人在不同的服务模式中均充分运用创新性技术能力助力客户实现其商业目标。根据服务模式的不同，发行人的信息技术外包服务可划分为两类：一类是 IT、互联网、通信等泛科技行业企业或自身信息技术能力较强的其他行业企业，发行人提供 IT 技术服务深度参与并支持客户创新性软硬件产品的研发；另一类是面向自身信息化能力相对有限的传统行业企业，发行人结合客户业务需求为其提供完整的创新性软件产品及解决方案。对于上述两类服务模式，发行人均充分应用自身在云计算、大数据、人工智能和物联网等新兴领域积累的创新性技术能力，以更好地满足客户需求，助力其实现不同的商业目标。

3、发行人技术人员深度参与销售过程，助力技术驱动营销

在发行人进行业务拓展的销售过程中，除了公司专职销售人员对接客户外，相关业务技术人员也会深度参与销售过程，结合行业发展趋势和客户的业务场景及技术特点，积极挖掘行业痛点、洞察客户需求，形成一整套能够获得客户认可的项目解决方案，为客户提供更高附加值的技术服务，以技术驱动销售的方式推动销售过程。此外，公司积极推广互联网营销策略，充分利用行业网站、公司网站、微信公众号等网络媒体和社交平台，开展整合营销。

4、发行人拥有覆盖广泛的服务网络，具有业务经验及团队规模优势

发行人的移动智能终端测试服务区域覆盖较广，测试范围遍布全球，可以满足客户多区域外场测试需求，有助于凭借此服务覆盖优势获取相关客户订单。目

前，发行人已累计在全球 200 多个城市（包括 100 多个国内城市及 100 多个海外城市）和不同网络环境下开展移动智能终端的外场测试工作。发行人在国内已建立较完备的移动智能终端测试服务网络，公司在北京、杭州、广州、长沙、上海等区域设立外场测试服务基地，在南京、成都设有实验室测试交付中心，具备全时快速响应、多区域同步交付的能力。通过跨区域、多网点布局，使得发行人终端测试业务在覆盖广泛的同时仍能保持灵活的交付能力，在目标区域启动项目时可快速组建团队，快速调用区域周边的服务资源，服务能力优势明显。

发行人具有业务经验及团队规模优势，可以满足客户移动智能终端测试需求。发行人拥有一支专业化的移动智能终端测试团队，业务管理人员具有近 10 年的终端测试项目管理经验，全球测试团队人数规模较大。发行人的终端测试团队具备丰富的移动通信领域终端测试经验，长期参与执行移动智能终端测试工作，具备良好的专业素质和全面的专业技能，积累了丰富的终端测试经验。发行人累计已开展超过 25 万人天的外场测试工作，已对超过 1,000 款移动智能终端型号进行外场测试；发行人累计已开展超过 50 万人天的实验室测试工作，已对超过 1,000 款移动智能终端型号进行实验室测试。发行人的移动智能终端测试业务经验及团队规模在行业中处于领先水平。

5、发行人拥有包括 CMMI 5 在内的多项业内顶级认证资质

客户在选择信息技术外包服务商时，重视企业所获资质认证情况。信息技术外包行业是技术密集型行业，具有知识密集、专业性强、技术先导、与下游应用环境关联紧密等特点，其产品及服务的开发是一个信息技术与行业应用相融合的过程，涉及多个领域的学科和技术，需要长期持续的研究，缺乏专业服务能力的服务商很难有效地理解和满足客户对信息技术服务的需求。而是否具备相关的认证资质，则是对信息技术服务商综合或专项服务能力相对客观的评价。因此，发行人的主要客户在选择信息技术外包服务商时，普遍重视企业所获资质认证情况。例如：CMMI（Capability Maturity Model Integration，即能力成熟度模型集成）是全球公认衡量软件企业研发能力成熟度和项目管理水平的权威标准，代表着国际先进的

软件工程管理方法，CMMI 模型等级分为五个等级，其中 CMMI 5 为该评估体系最高等级，是目前国际软件行业对管理成熟度要求高、申请难度大、级别高的评估，同时也是企业在软件研发标准化、规范化、成熟度等方面的顶级认证。

发行人拥有包括 CMMI 5 在内的多项业内顶级认证资质。凭借突出的项目管理能力，发行人自 2018 年以来持续拥有行业内广泛认可的 CMMI5 认证资质，代表公司在过程组织能力、软件技术研发能力、项目管理能力、方案交付能力等方面已经达到了较高的水平。此外，公司通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、ISO20000 信息技术服务管理体系等认证。通过健全有效的管理体系，公司能够有效地保障对于客户项目的交付能力、保持较高的质量管控水平，确保公司及客户的信息资产不受损害，彰显公司强大的项目交付管理能力。

6、发行人充分利用品牌优势及客户口碑拓展业务

公司致力于通过保证高质量的服务、树立良好的行业品牌形象、提供充分的售前售后支持从而获得更多接触潜在客户的机会。公司拥有 CMMI 5 等行业内最为认可的软件开发服务能力认证，通过参与业界领先技术的标准组织、成为高科技行业峰会的会员等举措，公司一直致力于增强品牌市场营销，持续为公司在 IT、通信、金融、互联网、汽车等行业获取市场机会。同时，公司通过持续、系统的客户关系维护管理，全面加深既有客户对公司日益提升的产品及服务能力的了解，不断挖掘客户潜在需求，从而拓展与存量客户的业务合作范围，以期达到与客户共赢、共发展的目的，有效促进客户粘性的提升。

未来，公司将把握各行业新一轮信息化升级与数字化转型的机遇，继续加大品牌建设与市场推广，通过进一步实施国际化战略、实施本地化精细营销策略、提升销售队伍素质能力、创新营销渠道等方式，构建起立体的营销网络体系，提高对国内外市场新客户的开拓能力。同时，进一步完善激励和约束机制，充分调动销售团队的积极性，提高其专业水平、服务意识和市场洞察能力，使公司及时了解客户需求，结合客户的业务场景为客户提供优质的服务。

二、进一步分析发行人与同行业公司是否存在同质化竞争、竞争优势的量化体现、市场地位的变化情况

发行人是具备一定国际化程度的全国性软件技术外包服务商以及移动智能终端测试服务商。发行人在北京、上海、深圳、杭州、广州、成都、南京、武汉、长沙、苏州等多个国内城市以及美国等境外地区构建了分支机构或服务团队。相较于行业内竞争对手，发行人拥有多项竞争优势，包括：客户资源优势、较高市场地位及认证资质优势、国际化业务优势、技术能力优势、行业覆盖与产业链优势等。

整体而言，发行人与同行业公司相比较，不存在产品及服务的技术同质化的基础上实施价格竞争的行为。发行人凭借优秀的服务质量和竞争优势，在主要客户同类服务的供应商中所占份额较高，拥有较高的市场地位，具体如下：

（一）与多家知名企业客户已经建立了长期可持续的合作关系，在客户同类服务供应商中所占业务份额较高

发行人与 IT、通信、互联网、金融、汽车等行业的客户建立了长期合作关系，且大部分客户均为相关领域的龙头企业，例如 SAP、VMWare、Internet Brands、中国移动、爱立信、小米、三星、阿里巴巴、中信保、浦发银行、吉利、强生、WALMART 等，这些客户的市场知名度高、财务实力强、合作质量优异。合作过程中，发行人服务能力受到客户高度认可，合作客户粘性较强，发行人与客户的合作关系长期稳定并不断深化，业务量持续提升；同时，在新客户开拓方面，发行人依托丰富的行业经验和服务能力优势，陆续进入更多国内知名企业的供应商名录。

公司的服务能力赢得了各大客户的信任并形成了长期、可持续的合作关系。从合作时间看，发行人与报告期内前五大客户建立合作关系的时间为 3 年至 10 年不等。鉴于信息技术外包服务非标准化的特点，发行人主要与客户通过签署长期或自动续期的合作框架协议开展合作，后续就具体项目签署业务订单，框架协议为发行人与客户的业务合作奠定了长期稳定合作的基础，亦体现了客户对公司服

务能力的认可。

目前，发行人是 SAP、Internet Brands、Legion、Workboard 等主要海外客户在中国境内地区唯一的离岸研发供应商。发行人在主要客户同类服务供应商中所占业务份额较高。

（二）拥有较高的市场竞争地位，拥有项目交付管理优势

发行人拥有较高的市场竞争地位，凭借高品质的服务质量，树立了良好的行业品牌形象。自成立以来，发行人多次获得专业咨询机构认可及多项奖项。发行人是国家高新技术企业、中关村高新技术企业，并通过评选获得“2019 年中国信息化和软件服务业年度优秀服务商”、“2019 中国（行业）最具影响力品牌”、“2020 年中国信息技术优秀服务商”、“2020 中国数字服务暨服务外包领军企业/百强企业”、“2021 中国软件和信息服务业年度创新企业”等荣誉称号，发行人的云办公平台、数据中台方案被评选为“2019 年中国信息化和软件服务业年度优秀方案”，发行人的企业信息化综合数据共享平台被评选为“2020 中国软件和信息服务业年度创新产品”。

发行人具有项目交付管理优势。发行人以国际体系标准为参照，建立了覆盖项目全周期的项目管理体系，具备强有力的履约保证。凭借突出的项目管理能力，发行人自 2018 年以来持续拥有行业内广泛认可的 CMMI 5 认证，代表公司在过程组织能力、软件技术研发能力、项目管理能力、方案交付能力等方面已经达到了较高的水平，此外，公司通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、ISO20000 信息技术服务管理体系等认证。通过健全有效的管理体系，公司能够有效地保障对于客户项目的交付能力、保持较高的质量管控水平、确保公司及客户的信息资产不受损害。因此，公司的项目交付管理能力，能够为公司持续加强与大型企业客户的合作奠定坚实的基础。

（三）国际化程度及海外客户 ODC 业务处于业内领先水平，是部分海外客户在中国地区唯一的离岸软件研发供应商

发行人积累了先进的离岸交付中心（ODC）的搭建、管理和运营经验，拥有大量精于承接海外软件研发业务的技术人才，国际化程度处于业内领先水平。发行人的软件技术外包服务业务初期以服务海外客户的离岸外包业务为主，具有国际化基因，在后续逐渐发展扩大国内客户业务同时亦持续积极拓展境外客户业务，始终坚持国际化发展战略。此外，为了应对海外客户的全球化布局，发行人将服务交付地从中国逐步扩展到菲律宾、印度、新加坡、墨西哥、巴西以及部分欧洲地区，以进一步加强全球交付网络布局、海外人才招聘能力以及海外市场竞争力。

发行人是部分海外客户在中国地区唯一的离岸软件研发供应商。发行人在全国多个城市组建设立了离岸交付中心（ODC），发行人是 SAP、Internet Brands、Legion、Workboard 等主要海外客户在中国境内地区唯一的离岸研发供应商。

国际化程度较高突出体现发行人拥有较强的高端技术服务实力。国际化业务中，海外客户通常将其核心产品中的部分核心子系统及模块交给发行人主导开发，因此对于软件开发人员的技术与素质要求相较很多国内客户的业务要求更高，充分体现了发行人的高端技术服务实力。报告期内，发行人的境外收入占比约 20%，高于同行业可比公司平均水平，公司的国际化程度及海外客户 ODC 业务在行业中处于领先水平。报告期内，公司与同行业可比公司境外销售收入占比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
法本信息	-	0.00%	0.00%
博彦科技	32.19%	36.73%	39.04%
中软国际	-	4.42%	4.90%
润和软件	-	3.16%	4.01%
诚迈科技	-	8.64%	19.47%
软通动力	-	2.03%	3.29%
可比公司平均值	-	9.16%	11.79%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可比公司中位数	-	3.79%	4.46%
慧博云通	17.45%	23.43%	21.79%

注 1: 摘自各公司年报、招股说明书等公告文件。

注 2: 同行业可比上市公司中仅博彦科技披露了 2021 年度境外销售收入占比, 因此未列示 2021 年度的可比公司平均值、中位数。

(四) 拥有云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴领域关键技术能力

发行人围绕云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴领域, 结合前沿技术与业务发展, 进行技术与业务融合的创新探索, 持续提升发行人在相应领域的技术应用能力。发行人的主要技术人员均拥有丰富的相关技术领域的项目领导经验, 发行人超过 40% 以上的业务人员具有相关技术领域的项目服务经验。

发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网等具有良好产业应用前景的新兴领域形成了关键技术能力, 可有效帮助各行业客户实现信息化升级与数字化转型。发行人积极运用新兴技术协助客户开发软件产品, 全程参与方案设计到交付验收各个环节, 并在多个主要客户项目中主导负责核心产品模块的开发工作。发行人协助客户开发的软件产品可供客户用于企业内部业务与流程管理、向下游用户进行销售或作为自身业务平台等, 多为客户日常业务经营的重要核心软件, 发行人在客户软件产品的研发、维护及迭代升级等方面扮演重要角色。

(五) 拥有深厚的行业积淀, 并已覆盖完整的移动智能终端产业链

发行人拥有深厚的行业积淀。发行人与包括 IT、通信、互联网、金融、汽车等行业在内的多家知名客户建立了长期合作关系, 从而加深了对行业的理解和认知, 有助于发行人未来进一步拓展同行业客户。同时, 公司在与各行业领先客户长期深入合作的过程中与客户共同成长, 一方面促进了公司在各产业领域技术服务水平的提升、树立了公司在行业内的优势地位和良好的品牌声誉, 另一方面也为公司进一步开拓新的客户资源奠定了基础。因此, 公司行业覆盖广泛及客户资源优质优势为发行人的软件技术外包业务平稳、健康发展奠定了持续成长的良好基础。

公司的移动智能终端测试服务是开展时间最久、细分领域优势明显的业务，已覆盖完整的智能手机产业链。公司能够为智能手机厂商、芯片制造商、通信运营商以及工信部进网许可证官方认证实验室提供外场测试服务与实验室测试服务。发行人的移动智能终端测试服务区域覆盖较广，测试范围遍布全球，目前，发行人已累计在全球 200 多个城市（包括 100 多个国内城市及 100 多个海外城市）和不同网络环境下开展移动智能终端的外场测试工作。发行人在国内已建立较完备的移动智能终端测试服务网络，公司在北京、杭州、广州、长沙、上海等区域设立外场测试服务基地，在南京、成都设有实验室测试交付中心，具备全时快速响应、多区域同步交付的能力。通过跨区域、多网点布局，使得发行人终端测试业务在覆盖广泛的同时仍能保持灵活的交付能力，在目标区域启动项目时可快速组建团队，快速调用区域周边服务资源，服务能力优势明显。

发行人的移动智能终端测试业务经验及团队规模在行业中处于领先水平。发行人拥有一支专业化的移动智能终端测试团队，业务管理人员具有近 10 年的终端测试项目管理经验，全球测试团队人数规模较大。发行人的终端测试团队具备丰富的移动通信领域终端测试经验，长期参与执行移动智能终端测试工作，具备良好的专业素质和全面的专业技能，积累了丰富的终端测试经验。发行人累计已开展超过 25 万人天的外场测试工作，已对超过 1,000 款移动智能终端型号进行外场测试；发行人累计已开展超过 50 万人天的实验室测试工作，已对超过 1,000 款移动智能终端型号进行实验室测试。

1.2 结合发行人报告期内主要取得的研发成果、相关成果与行业先进水平的比较情况，进一步分析报告期内发行人在技术创新方面取得的主要进展，请结合具体案例并注重量化分析

一、发行人报告期内主要取得的研发成果

发行人基于客户服务需求及公司业务能力，开发了多项核心技术，形成产品和解决方案并应用于客户服务，新增获授多项软件著作权。主要核心技术及其对应的主要软件著作权情况如下表所示：

序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
软件技术外包业务					
1	企业级采购系统解决方案	基于微服务系统架构与可扩展的服务平台，采用大数据技术与 TB 级分布式数据库，针对大型企业的采购系统提供 SaaS 解决方案同时支持不同的 PaaS 平台，系统功能包括采购管理、合同管理、发票管理、目录管理、供应商管理、供应链管理等，可实现简化采购流程、提高采购效率以及确保采购流程的可控性与合规性	为客户提供了灵活的企业级采购系统解决方案，实现为用户快速搭建高性能、可扩展的采购服务，同时开放的 Open API 接口支持与企业现有的 ERP、CRM 等系统集成，从而形成完整的企业采购数字化运营解决方案，目前已应用于 SAP 等客户项目中	<p>技术先进性:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、基于微服务技术架构平台，采用敏捷的开发方法，使得系统的开发、迭代、自动化测试、部署、管理和运维更加快速、高效、灵活 2、提供企业级采购系统 SaaS 服务，用户无需购买、安装、维护系统而是购买服务，从而降低 IT 基础设施建设和运维的投入和成本，实现快速搭建业务系统 3、提供基于 PaaS 平台的标准化协议如 Open API 开放接口支持，实现与 ERP 系统、CRM 系统等上下游系统的集成，支持企业将采购服务集成到企业现有业务系统中 <p>具体表征:</p> <p>提供需求寻源、在线竞标、合同签署、发票和结算管理等采购系统全流程业务功能支持，且依托云平台以 SaaS 服务形式提供服务，适用于不同类型的企业的业务场景，可实现快速部署及应用</p>	采购业务系统 V1.0 采购数据系统 V1.0 数据统计系统 V1.0 成本核算系统 V1.0 客户反馈系统 V1.0 供应商管理平台 V1.0
2	安卓智能手机系统定制化开发与流程管理解决方案	基于对安卓 Framework 层的深入理解和大量实践，总结了适应于不断创新的硬件功能的软件实现方案，以功能为单位进行技术积累，并不断与同类产品进行性能对比和优化，保证软件系统功能保持创新性领先	基于安卓智能手机的系统级软件定制开发与流程管理已覆盖 Android P/Q/R 三个最新的系统平台，并且已经应用到客户各类不同产品系列的机型，目前已应用于三星、小米等手机厂商客户项目	<p>技术先进性:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、为不同硬件功能和软件版本的安卓智能手机进行基础功能的功能性适配性维护 2、随着安卓系统版本升级，针对系统 UI 风格进行基础功能的 UI 调整 3、优化 QR Code 功能，提升扫码速度与识别率，并实现信息扩容 4、实现 MaaP 功能，使用户在无需安装其他 APP 的情况下即可通过短信连接智能家居设备 <p>具体表征:</p>	Android 系统数据库优化软件 V1.3 微服务应用平台 V1.0



序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		水平；此外，需要根据手机的软硬件功能特征定制化设计手机产品的全生命周期研发流程，最大化缩短硬件产品从试生产到上市的周期		可为基于安卓系统的智能设备厂商提供专业的基础应用功能强化及维护，帮助客户快速建立和完善应用层功能矩阵，使客户可以专注于硬件创新和生态建设	
3	软件自动化测试平台和解决方案	采用包括 qTest、KATALON、Selenium WebDriver、Junit 等成熟的软件测试技术，结合敏捷的软件开发流程与 CI/CD 系统工具集成，构成完整的软件开发测试闭环，从而提高软件测试效率、自动化率和运行速度	在大型企业级软件开发过程中显著提高了自动化测试比例、测试覆盖率以及测试质量，加快了回归测试速度，在公司为多个大客户提供的软件开发服务过程中极大地提高了软件质量，目前已应用于包括 SAP、Legion 等多个客户项目的软件测试流程之中	<p>技术先进性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、与 CI/CD 工具集成支持持续自动化测试，搭建完整的软件开发生命周期闭环，提高软件开发测试的效率和自动化程度 2、实现完整的测试流程管理，包括测试计划、测试用例、测试脚本、测试报告、测试用例管理等 3、支持主流开源及商用软件自动化测试工具和平台，例如：qTest/Selenium/Katalon/Appium/SonarQube/Protractor 等 <p>具体表征：</p> <p>一站式自动化测试平台，已经应用在各种软件项目的开发过程中，并且帮助客户快速搭建自动化测试能力及测试流程管理能力，有效帮助开发团队进行全面及可扩展的自动化测试，加速高质量的软件交付</p>	<p>自动化测试系统 V1.0</p> <p>自动化测试工具管理系统 V1.0</p> <p>Web 自动化测试管理平台 V2.0</p> <p>web 性能测试平台 V2.0</p>
4	基于 5G 通信技术的大数据与物联网应用解决方案	大数据平台： 围绕 5G 优秀的传输能力，建立大数据解决方案逻辑架构、底层分布式计算框架、大数据支撑平台算法库以及任	已成功为不同行业的客户提供基于 5G 通信技术的大数据与物联网等行业应用，例如某客户的网络优化和大数据管理平台、某	<p>技术先进性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、构建 5G 场景下完整的大数据方案，包括数据算法和模型、数据采集和分析、数据优化、数据维护和安全等 2、构建完整的物联网硬件、数据和分析平台，可实现数据实时收集、风险预判与处理 	<p>大数据共享分析模型管理系统 V1.0</p> <p>大数据采集处理分析系统 V1.0</p> <p>大数据任务调度监控服务系统 V1.0</p>



序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		务加速器，涵盖数据分析、管理、集成、运维、监控以及数据安全等功能领域 物联网平台： 基于 5G 的高速传输、低延时、低功耗等特性，建立物联网平台，实现多设备链接、数据实时收集与处理、风险判断与预警，同时建立数据模型，完善数据库，为企业和用户提供物联网平台数据监控	客户的畜牧园区奶牛监控平台等，每日数据量新增达 50TB 以上	3、基于国产化芯片和操作系统，利用 5G 大数据技术实现数据优化和信息安全化 具体表征： 实现多平台、多领域高速数据收集、处理以及从硬件、算法、软件平台到大数据实时展示，通过精准算法和数据模型为企业提供高速、实时的数据处理，提供安全的个人信息和收据保护，提供用户行为分析实现精准商业推广等	大数据同步整合应用平台 V1.0 大数据分析系统 V1.0 5G NR 集成验证系统 V1.0
5	无线通信基站射频单元软硬件技术方案	射频处理单元 (RRU) 是在分布式基站系统中完成信号处理和无线收发的重要设备。RRU 设备由硬件和软件两大系统组成。RRU 硬件系统由电源、时钟、模拟与数字电路、射频收发链路、功率放大器、滤波器、天线、散热结构件等部分组成，构建实现 RRU 功	针对客户面向多家运营商提供的累计发货量超过百万的 RRU 产品，该技术的应用确保客户达成了产品运行质量高、设备返还率与故障率明显低于行业平均水平、运营商客户零投诉等目标，目前已广泛应用于爱立信、诺基亚等客户项目	技术先进性： 1、无线通信基站射频单元属于无线通信、软件工程和信号处理等关键领域的交叉点，具备专业性、标准化和复杂性的特征 2、设计的 4G、5G 射频单元在性能指标上超过 3GPP 技术规范（国际标准）的要求 3、基于数字孪生技术和神经网络技术，对射频单元产品的信号处理算法进行持续提升，优化产品工作效率 4、在 4G/5G 射频产品研发环节进行 DevOps 流程优化，降低产品功能验证和交付的周期 5、采用最先进的 ASIC 与射频器件，如超高集成度 ROC、高性能 GaN 功率管等，实现业界领先的	调频发射设备 (FMTX) 电磁辐射测试软件 手机射频互操作性 (IOP) 自动测试软件 无线局域网设备射频性能认证测试系统 V1.0 射频数字信号处理远程调测软件 V1.0 RANL3 信令模拟器平台 V1.0

序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		能的物理载体，完成信号的传输与处理、无线收发等功能。 RRU 软件系统与基带处理单元（BBU）紧密相关，与逻辑、算法协同工作，配置 BBU 下发的信息，对系统工作状态进行监控，完成数字中频处理、算法实现、硬件控制等功能		射频空口性能指标 具体表征： 方案已应用于数十款 RRU 产品，并被部署于中国、美国、印度和日本等国家的多个 4G 和 5G 无线通信网络，服务于上亿用户人群	通用无线电射频产品装备测试软件 V1.0
6	金融客户大数据平台解决方案	基于大数据技术，面向金融行业客户在运营、风险、管理等方面建立大数据平台解决方案，支持数据采集、整合、计算、数据资产管理以及全景数据体系、算法模型和人工智能体系，建立面向金融机构的客户洞察、风险监测、精准营销、智慧运营的数据应用服务，构建基于金融机构运营的数据集成、数据预处理、数据计算、机	为金融客户建立智能运营体系的大脑，通过运营统一管控，构建以数据与分析为核心的数字智能中枢；为金融客户建立反洗钱云数据分析系统，对海量数据进行高效存储和计算，能够全面、深入地执行以反洗钱为目的的大数据分析，实现有效、全方位、穿透式的反洗钱监管，目前已应用于浦发银行、百信银行等多家金融机构	技术先进性： 1、以标准 SQL 方式对多源数据进行融合、解析、处理，实现复杂的实时关联计算与分析，实现低延迟秒级响应 2、依托强大的分布式数据处理能力，内置丰富的算法模型，通过组件级的建模方式，让用户快速打造金融智能业务 3、实现将异构数据从系统外部采集并传输到大数据平台的过程，包括数据爬取、提取、清洗、转换和装载等，保证数据获取和验证数据的有效性 4、构建各存储引擎之间的连接器（DaaS），使得非结构化数据在结构化处理后能快速与分布式数据库中的关系型数据融通，保证数据分析敏捷性 5、提供了对集群的一体化管理、监控和审计，可对用户进行功能、资源、数据等最细粒度的权限管理，确保数据访问可靠性并提供安全管控能力	数据收集系统 V1.0 大数据同步整合应用平台 V1.0 大数据任务调度监控服务系统 V1.0 大数据智能分析检索平台 V1.0 大数据融合共享分析模型系统 V1.0 数据监控平台 V2.0 智能风控反欺诈业务平台 V1.0 数字金融营销平台 V1.0



序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		器学习、数据分析的体系，并实现 API 服务于上层应用以支撑面向各项业务的事前筛查、事中审核及事后评估的大数据分析功能		<p>具体表征：</p> <p>支持多用户协同开发、多源异构数据采集与集成，可进行流式数据实时处理、多数据源统一查询，可实现海量数据批量处理、全方位数据管理</p>	
7	再保险核心管理系统解决方案	利用大数据等技术，基于再保险应用业务场景，采用成数、溢额、非比例及自留等多种分保模式，对再保险业务下协议对应的保单、批单、保费、赔款、手续费、佣金等费用进行合理有效的分配，同时支持费用入账、分账、提取、核销、保费和赔款数据报表等功能	已形成一套统一标准的、技术成熟的再保险核心管理系统，符合大多数再保险业务场景，获得业界内认可并已应用于部分知名保险公司，目前已应用于国内多家保险公司	<p>技术先进性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持企业对不同类别的保单进行分保、入账、分账、提取、核销及数据分析 2、针对再保险各类协议建立不同的保单筛选、保单追溯和正式分保规则 3、支持大数据环境下的分保数据分析和提取 <p>具体表征：</p> <p>已在部分知名保险企业应用，能满足不同保险企业的业务场景和业务需求，方案架构具有灵活性</p>	<p>保险费用报表采集管理系统 V1.0</p> <p>保险分保出单流程管理系统 V1.0</p> <p>结算系统 V1.0</p>
8	智慧门店解决方案	融合人工智能、物联网、大数据，RFID 等先进技术，围绕消费者购物过程，对零售商门店的人、货、场进行重构，促进零售门店数字化，全面提升消费体验和门店运	以慧博智慧门店解决方案为核心，面向零售行业提供智慧门店一站式解决方案，极大提高零售门店的运营效率与销售业绩，目前已应用于上特集团智慧门店项目	<p>技术先进性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用基于 Intel EdgeX 的边缘计算技术，解决基于云平台的系统网络负载高、系统交互响应有延时、对云端系统计算力要求高等问题，实现整体系统高效运行 2、通过边缘计算节点，实现对物联网设备和数据采集和控制，实现边缘端不同业务系统和业务场景的支持 	<p>智慧门店系统 V1.0</p> <p>微服务应用平台 V1.0</p> <p>大数据共享分析模型管理系统 V1.0</p> <p>电子地图展示系统 V1.0</p> <p>物联网应用检测系统 V1.0</p>

序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		营效率，主要功能包括访客识别、智能导购、客户自助购物、电子价签、门店分发系统、门店运维支持平台、门店会员管理、移动支付等		<p>3、通过 OpenVINO 图像推理平台，利用计算机视觉技术对零售门店进行监控、管理、客流分析，大大提高门店运营效率</p> <p>具体表征：</p> <p>运用智能化物联网设备、蓝牙定位设备、RFID 智能标签、图像识别推理技术等，对各种类型的零售门店提供全功能智能化支持，帮助零售门店的人、货、场进行数字化运营和管理，有效提升了顾客消费体验和门店运营效率</p>	
9	用户体验设计解决方案	提供多元化创新的用户体验设计（UED）服务，覆盖软件产品的整个生命周期，涉及品牌策略、营销视觉、交互体验设计与研发服务等，实现为客户软件的用户体验设计闭环式赋能：基于产品的用户需求，从交互和视觉两个方面进行创新性设计；将设计元素模块化、标签化，为产品的运营和推广提供数字化运营素材；通过及时同步各行业领域风向及潮流，不断积淀深化内部创新设计能	通过杭州等地的交付基地向全国一些主流互联网公司提供全方位、多元化的用户体验设计服务，具备覆盖平面到 3D、图片到视频、游戏、影视等人体感官及人机交互全领域的服务能力，全面应用于包括阿里巴巴等互联网客户的平台，帮助客户提升 C 端客户的用户体验	<p>技术先进性：</p> <p>1、需求征询阶段可提供具体设计选项，从平面、3D、动效、视频等多维度进行选择，提炼核心设计元素</p> <p>2、掌握设计领域高效前沿工具及组件</p> <p>具体表征：</p> <p>可通过定制化落地满足不同企业的各类视觉需求，方案具有灵活性，可为电商、游戏、拍摄类客户提供基于视觉设计的用户体验设计服务，可为客户的产品、品牌、营销提供专业化的形象策划</p>	不涉及软件著作权

序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		力；通过建立长效的数据监测及分析机制，制定用户体验改进方案			
10	基于自然语言处理和知识图谱的智能客服解决方案	针对知识密集、客户群体庞大、客户服务成本高的挑战，利用深度学习、知识图谱、自然语言理解技术，并结合团队多年的解决问题方法论研究，通过将知识自动收集、知识资产自动分类整理和智能化管理，将智能问答机器人与业务系统流程进行整合，再通过必要的人机协作分工，实现客户服务的全流程数字化和智能化，提高整个服务环节的智能化比例，提升客户体验的同时，降低成本提升效率	通过全客服流程数字化能力与客户业务系统流程的深度整合，便于客户轻松感知存在的问题、相应的解决措施以及解决的效果，形成创新的数字化迭代闭环，支撑数字化决策，以客户实际需求驱动数字化创新，提升客户体验，目前已应用于强生、沃尔沃、资生堂等客户项目。	<p>技术先进性：</p> <p>1、支持文件文档、结构化数据、页面数据等多种数据接口，实现快速对接企业已有知识体系，低成本上线</p> <p>2、可实现自动知识生成，形成多级别知识质量管理和利用机制，并构建效果监控体系，使得知识管理投入产出可衡量可考察</p> <p>3、使用实体识别语义理解等技术，实现对不同知识类型自动结构化处理，提取知识信息并更新知识图谱</p> <p>具体表征：</p> <p>无需改变企业业务流程和用户沟通习惯，使得企业员工在无感情况下将工作中产生的知识快速积累，既可实现如专家系统般的问题解决能力，又解决了专家系统维护成本高的难题，使得专家经验可以快速采集、传授和复制</p>	<p>人工智能 AI 人机交互系统 V1.0</p> <p>知识管理平台 V1.0</p> <p>知识图谱管理系统 V1.0</p> <p>基于人工智能 AI 的图形化编辑平台 V1.0</p> <p>智能语音质控助理平台 V1.0</p> <p>汽车行业智能 AI 语音营销顾问系统 V1.0</p> <p>AI 酒店智能管家 APP 端系统 V2.0</p>
移动智能终端测试业务					
1	移动智能终端外场测试解决	面向通信运营商、芯片制造商、移动智能终端厂商等提供现场	测试能力覆盖所有 2G、3G、4G、5G 移动通信协议技术，全球	<p>技术先进性：</p> <p>1、支持外场测试的全流程化，对项目各个流程、终端设备、人员状态等进行可见性监管</p>	移动终端外场 GPS 定位打点报错系统 V1.0

序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
	方案	测试服务，在全球不同国家和地区的无线网络环境下通过对实地环境的勘验规划构建典型测试场景，根据产品特性定制化测试内容，包括不同环境条件下的捕网能力测试、音视频通话接通率测试、通话质量评测、数据业务能力测试、小区切换测试以及特殊场景下应用能力的测试等	外场测试项目实施城市已超过 200 个，能够在不同网络环境下为移动智能终端全产业链包括通信运营商、芯片制造商、移动智能终端厂商等客户开展移动通信终端产品与无线网络环境之间有关通信协议与互操作性能的相关测试，并对测试问题进行现场定位、分析、复现及解决，通过测试以确认移动通信终端产品在不同国家、城市网络环境下的兼容性和产品通信能力的稳定性	<p>2、在项目立项阶段，根据产品特性以终端的用户群体为背景，结合现网覆盖情况，进行测试标准制定和评审、测试策略、语音专项测试用例设计</p> <p>3、在项目实施过程中，采用分析工具进行测试环境勘探、问题分析；通过对项目中设备状态、人员状态、结果输出等的深度监控，掌握项目各个可能发生问题环节，改善工作流程，提高项目计划和进度的控制能力</p> <p>4、在项目收尾阶段，结合测试结果及分析结论，进行问题回归验收和测试复盘</p> <p>具体表征： 移动智能终端外场测试解决方案基于移动终端外场测试管理平台，整合了外场测试的各个子流程，以实现外场网络信息覆盖、用例测试设计与执行、故障管理、质量分析等可视化监管，满足不同终端设备的外场测试需求，方案架构具有较强的灵活性</p>	<p>移动终端外场测试管理平台 V1.0</p> <p>数字移动终端高清语音质量测试系统</p> <p>数字移动终端专网通信语音测试系统 V1.0</p> <p>外场工时管理系统 V1.0</p> <p>外场测试资源管理系统 V1.0</p> <p>外场测试项目管理系统 V1.0</p>
2	移动智能终端实验室测试解决方案	针对移动智能终端硬件及软件进行测试方案、测试体系和质量把控等相关体系的定制化设计，提供移动智能终端研发制造过程中的一站式测试服务，测试内容包括功能测试、性能测试	在北京、南京、武汉、深圳等全国多个城市为客户提供专业的移动智能终端一站式测试服务解决方案，包括测试计划、测试设计、测试执行、缺陷管理、质量分析、软件迭代改进	<p>技术先进性：</p> <p>1、具 GSM/WCDMA/LTE-FDD/TD-LTE/LTE-Advanced 等无线通信终端设备的国际认证测试技术</p> <p>2、测试支持的制式包括 GSM/WCDMA/CDMA/TD-SCDMA/LTE/Wi-Fi/Bluetooth 等</p> <p>3、测试支持的检测能力包括 IEC 62209-1/IEC62209-2/IEEE EN50360/EN62209-1/EN62209-2/FCC_OET65 等</p> <p>具体表征： 移动智能终端实验室测试解决方案已经广泛应用</p>	<p>终端自动测试系统 V1.0</p> <p>测试过程管理系统 V1.0</p> <p>信号处理工具软件 V1.0</p> <p>移动终端摄像头、显示屏、触摸屏光学性能测试系统</p> <p>多模移动终端比较</p>



序号	技术名称	技术说明	应用情况	技术先进性及具体表征	对应软件著作权名称
		(压力、功耗、温升、充电等)、协议一致性测试、自动化(MTBF)测试、硬件测试(OTA, EMC, 光学, 可靠性等)等	等服务	于多个芯片厂商和智能终端设备厂商客户的实验室测试, 提升了测试效率和各种类型测试的覆盖率	收率测试系统 智能终端疲劳寿命 试验测试平台 大容量温湿度测试 系统 移动终端状态配置 管理系统 V1.0

由上表可见，基于发行人在 IT 服务行业的多年积淀，报告期内，发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网等领域取得了较为丰富的技术积累，同时，相关核心技术与客户的具体业务场景息息相关，具有较强的实用性和先进性，能够有效满足客户在相应技术领域的 IT 服务需求。

发行人在相关技术领域具有丰富的技术人才团队。发行人高度重视自身技术人才团队的建设和培育。伴随着境内外各行业公司对于云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术领域的业务需求与日俱增，公司也相应培养了在相关技术领域具有丰富经验的业务团队。目前，发行人已有超过 40% 以上的业务技术人员具有相关新兴技术领域的项目服务经验。

二、相关成果与行业先进水平的比较情况

与同行业可比公司、客户、供应商（主要是第三方技术服务商）相比较，发行人核心技术具有先进性。发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网四项技术领域的关键技术指标以及与同行业先进水平的对比情况如下：

表：发行人核心技术与同行业公司、客户、供应商相比的技术先进程度

技术领域	关键技术指标	与同行业公司、客户、供应商相比的技术先进程度
云计算	<p>1、SaaS 应用服务可用性：SaaS 软件开发采用微服务架构以及边缘计算加云计算方案，具有高可用性、低延迟、高吞吐率等特点，实现客户端访问响应时延和服务内响应时延达到 ms 级，服务可用性到达 99.99%</p> <p>2、PaaS 平台发布速度：DevOps 平台结合微服务架构，使得大多数服务可以在代码提交后几分钟之内就可以进行一次从打包到测试到上线发布的全流程</p> <p>3、云运维服务可用率：用户无需中断即可获得运维服务的时间占比达到 99.9%以上，云运维服务故障响应时间遵守率达到 100%</p>	<p>1、同行业公司：发行人成为多个跨国企业的云计算服务商，且云计算相关软件著作权数量高于同行业可比公司平均水平，云计算领域技术能力在同行业公司中处于领先水平</p> <p>2、客户：（1）对于部分传统行业客户而言，发行人运用云计算相关技术协助客户进行业务创新，发行人在云计算领域的技术能力领先于传统行业客户；（2）对于部分科技企业其本身在云计算领域的技术水平处于行业领先地位，但对于第三方供应商的支持服务具有不可或缺的采购需求，而发行人在相关项目中具备满足客户要求的技术能力，也在与客户开展合作过程中不断提升自身云计算领域的技术水平</p> <p>3、供应商：发行人在云计算领域项目的第三方技术服务供应商主要系补充发行人因项目需求波动的技术人员缺口，且第三方技术服务供应商的人员主要从事一些相对较基础模块的编码测试工作，不涉及项目核心技术部分，发行人在云计算领域的技术能力领先于第三方技术服务供应商</p>
大数据	<p>1、多源数据采集：通过多种数据采集适配器支持超过 100 种数据源的采集</p> <p>2、数据查询速率：支持亿级别数据表（Data Table）查询毫秒级返回、百亿级别数据表查询秒级返回</p> <p>3、同步运行数据量：支持超过 10,000 个数据表的同时运行</p>	<p>1、同行业公司：发行人成为多个金融、消费、科技等领域大数据相关项目服务商，且大数据相关软件著作权数量高于同行业可比公司平均水平，大数据领域技术能力在同行业公司中处于领先水平</p> <p>2、客户：（1）对于部分传统行业客户而言，发行人运用大数据相关技术协助客户进行业务创新，发行人在大数据领域的技术能力领先于传统行业客户；（2）对于部分科技企业其本身在大数据领域的技术水平处于行业领先地位，但对第三方供应商的支持服务具有不可或缺的采购需求，而发行人在相关项目中具备满足客户要求的技术能力，也在与客户开展合作过程中不断提升自身大数据领域的技术水平</p> <p>3、供应商：发行人在大数据领域项目的第三方技术服务供应商主要系补充发行人因项目需求波动的技术人员缺口，且第三方技术服务供应商的人员主要从事一些相对较基础模块的编码测试工作，不涉及项目核心技术部分，发行人在大数据领域的技术能力领先于第三方技术服</p>

技术领域	关键技术指标	与同行业公司、客户、供应商相比的技术先进程度
		务供应商
人工智能	<p>1、语音识别准确率及速率：智能对话中语音识别正确率达到 90%以上，响应速度达到每分钟 550 字以上，词汇量无限制且可以定制专用词汇并训练使用</p> <p>2、音频文件识别速率：30 分钟以内的音频文件识别转换时间不超过 10 秒</p> <p>3、文字识别支持范围：文字识别支持多场景、任意版面、任意背景，在光照不均、图片倾斜或者翻转等复杂场景下均可实现准确识别</p>	<p>1、同行业公司：发行人已形成多个人工智能产品及解决方案，且人工智能相关软件著作权数量高于同行业可比公司平均水平，人工智能领域技术能力在同行业公司中处于领先水平</p> <p>2、客户：（1）对于部分传统行业客户而言，发行人运用人工智能相关技术协助客户进行业务创新，发行人在人工智能领域的技术能力领先于传统行业客户；（2）对于部分科技企业其本身在人工智能领域的技术水平处于行业领先地位，但对第三方供应商的支持服务具有不可或缺的采购需求，而发行人在相关项目中具备满足客户要求的技术能力，也在与客户开展合作过程中不断提升自身人工智能领域的技术水平</p> <p>3、供应商：发行人在人工智能领域项目没有向第三方技术服务供应商进行采购，发行人在人工智能领域的技术能力领先于第三方技术服务供应商</p>
物联网	<p>1、IoT 设备控制效率：基于 EdgeX Foundry 边缘计算平台，解决基于云计算系统的网络负载高、系统与设备交互响应有延时、对云端系统计算力要求高等问题，提供对设备的毫秒级控制，实现整体系统高效运行</p> <p>2、IoT 设备控制容量：通过边缘计算节点实现对物联网设备和数据采集和控制，支持超过 1,000 个设备的管理和控制</p> <p>3、IoT 终端设备的部分测试技术指标：</p> <p>（1）功能测试通过率 >=98%</p> <p>（2）连接网络成功率 100%</p> <p>（3）设备配对成功率 >=95%</p> <p>（4）响应时间 <2s</p>	<p>1、同行业公司：发行人成为多个在物联网领域领先的知名厂商的合作伙伴，发行人的 Hydsoft IoT 解决方案优于行业其他物联网解决方案，发行人物联网相关软件著作权数量高于同行业可比公司平均水平，发行人的 IoT 终端测试能力具有较强竞争优势，发行人在物联网领域的技术能力在同行业公司中处于领先水平</p> <p>2、客户：发行人在物联网领域的主要客户本身在物联网领域的技术水平处于行业领先地位，但对第三方供应商的支持服务具有不可或缺的采购需求，而发行人在相关项目中具备满足客户要求的技术能力，也在与客户开展合作过程中不断提升自身物联网领域的技术水平</p> <p>3、供应商：发行人在物联网领域项目没有向第三方技术服务供应商进行采购，发行人在物联网领域的技术能力领先于第三方技术服务供应商</p>

三、报告期内发行人在技术创新方面取得的主要进展

(一) 发行人取得多项技术创新

报告期内，发行人取得的技术创新成果主要体现在积累形成多项关键技术能力、产品及解决方案，并新增获授多项软件著作权等方面，具体如下：

1、发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网等具有良好产业应用前景的新兴领域形成了关键技术能力

报告期内，发行人紧跟前沿技术的发展，并通过长期服务客户项目积累及自主研发相结合的方式，在云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴领域已形成了关键技术能力，从而能够更好地满足客户日益升级的信息技术外包服务需求，并通过更丰富的项目实践，进一步增强了自身的核心竞争力。具体如下：

(1) 在云计算领域，发行人可为客户提供 IaaS、PaaS、SaaS 多个层面的软件开发、测试与维护服务，并成为多家大型跨国企业的云计算服务商；

(2) 在大数据领域，发行人基于对数据的采集、分析及应用等能力可为客户提供涉及大数据相关软件产品的开发服务，此外，发行人基于自研的数据中台技术平台可为客户定制化开发大数据相关产品及解决方案；

(3) 在人工智能领域，发行人运用计算机视觉、语音识别、自然语言处理等 AI 技术可为客户提供涉及人工智能相关软件产品的开发服务，此外，发行人基于 AI 技术层厂商的底层通用技术结合下游各行业业务场景进行定制化开发，可为客户提供企业级 AI 技术产品及解决方案；

(4) 在物联网领域，发行人可为客户定制化开发企业物联网平台解决方案，还可为物联网硬件厂商提供 IoT 产品的研发及认证测试服务。

报告期内，发行人通过自主研发的创新方式，开发了多项核心技术，并应用于发行人为客户提供服务的过程中，助力多个行业客户实现信息化升级与数字化转型，具体如下：

表：报告期内发行人开发多项核心技术并应用于为客户提供服务

序号	核心技术	相关技术领域	对应软件著作权	典型项目案例	业务收入（万元）		
					2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	企业级采购系统解决方案	云计算、大数据	采购业务系统 V1.0 采购数据系统 V1.0 数据统计系统 V1.0 成本核算系统 V1.0 客户反馈系统 V1.0 供应商管理平台 V1.0	为 SAP 提供采购云平台产品离岸研发服务	7,061.42	5,882.36	4,352.31
2	安卓智能手机系统级软件定制化开发与流程管理解决方案	云计算	Android 系统数据库优化软件 V1.3 微服务应用平台 V1.0	基于安卓智能手机的系统级软件定制开发与流程管理已覆盖 Android P/Q/R 三个最新的系统平台，并已应用到三星、小米等客户项目	1,686.31	1,992.59	1,803.35
3	软件自动化测试平台和解决方案	云计算	自动化测试系统 V1.0 自动化测试工具管理系统 V1.0 Web 自动化测试管理平台 V2.0 web 性能测试平台 V2.0	为 Legion 提供劳动力管理平台产品离岸研发服务	3,344.25	2,956.75	1,935.89
4	基于 5G 通信技术的大数据与物联网应用解决方	大数据、物联网	大数据共享分析模型管理系统 V1.0 大数据采集处理分析系统 V1.0	为中国移动提供网络优化和大数据管理平台项目研发服务	2,755.26	2,556.12	2,249.89



序号	核心技术	相关技术领域	对应软件著作权	典型项目案例	业务收入 (万元)		
					2021 年度	2020 年度	2019 年度
	案		大数据任务调度监控服务系统 V1.0 大数据同步整合应用平台 V1.0 大数据分析系统 V1.0 5G NR 集成验证系统 V1.0				
5	无线通信基站射频单元软硬件技术方案	5G	调频发射设备 (FMTX) 电磁辐射测试软件 手机射频互操作性 (IOP) 自动测试软件 无线局域网设备射频性能认证测试系统 V1.0 射频数字信号处理远程调测软件 V1.0 RANL3 信令模拟器平台 V1.0 通用无线电射频产品装备测试软件 V1.0	针对客户面向多家运营商提供的累计超过百万 RRU 产品, 该技术有助于协助客户实现产品运行质量高、设备返还率及故障率低、投诉率低等目标, 已广泛应用于爱立信、诺基亚等客户项目	11,696.69	9,371.95	9,084.58
6	金融客户大数据平台解决方案	大数据	数据收集系统 V1.0 大数据同步整合应用平台 V1.0 大数据任务调度监控服务系统 V1.0 大数据智能分析检索平台 V1.0 大数据融合共享分析模型系统 V1.0 数据监控平台 V2.0	为百信银行提供大数据反欺诈解决方案研发服务	5,373.53	1,064.65	1,123.43



序号	核心技术	相关技术领域	对应软件著作权	典型项目案例	业务收入 (万元)		
					2021 年度	2020 年度	2019 年度
			智能风控反欺诈业务平台 V1.0 数字金融营销平台 V1.0				
7	再保险核心管理系统解决方案	大数据	保险费用报表采集管理系统 V1.0 保险分保出单流程管理系统 V1.0 结算系统 V1.0	为太平洋保险提供再保险管理解决方案项目开发服务	687.41	579.25	1,114.50
8	IoT 及智慧门店解决方案	云计算、物联网	智慧门店系统 V1.0 微服务应用平台 V1.0 大数据共享分析模型管理系统 V1.0 电子地图展示系统 V1.0 物联网应用检测系统 V1.0	与英特尔合作为上特集团打造智慧门店项目	325.72	4.29	54.34
9	基于自然语言处理和知识图谱的智能客服解决方案	人工智能	人工智能 AI 人机交互系统 V1.0 知识管理平台 V1.0 知识图谱管理系统 V1.0 基于人工智能 AI 的图形化编辑平台 V1.0 智能语音质控助理平台 V1.0 汽车行业智能 AI 语音营销顾问系统 V1.0 AI 酒店智能管家 APP 端系统 V2.0	为某欧洲知名车企开发电销语音质检平台	820.47	1,248.50	1,037.88
10	用户体验设	用户体验设计	不涉及软件著作权	向多家主流互联	4,726.96	3,234.33	-



序号	核心技术	相关技术领域	对应软件著作权	典型项目案例	业务收入 (万元)		
					2021 年度	2020 年度	2019 年度
	计解决方案			网公司提供全方位、多元化的用户体验设计服务，具备覆盖平面到 3D、图片到视频、游戏、影视等人体感官及人机交互全领域的服务能力，帮助客户提升 C 端客户的用户体验			
11	移动智能终端外场测试解决方案	物联网	移动终端外场 GPS 定位打点报错系统 V1.0 移动终端外场测试管理平台 V1.0 数字移动终端高清语音质量测试系统 数字移动终端专网通信语音测试系统 V1.0 外场工时管理系统 V1.0 外场测试资源管理系统 V1.0 外场测试项目管理系统 V1.0	为高通、联发科、三星半导体、华为海思等提供芯片外场测试服务	6,323.57	10,439.44	8,487.64
12	移动智能终端实验室测试解决方案	物联网	终端自动测试系统 V1.0 测试过程管理系统 V1.0 信号处理工具软件 V1.0	为小米提供智能手机实验室测试服务	12,823.27	7,445.12	5,633.70

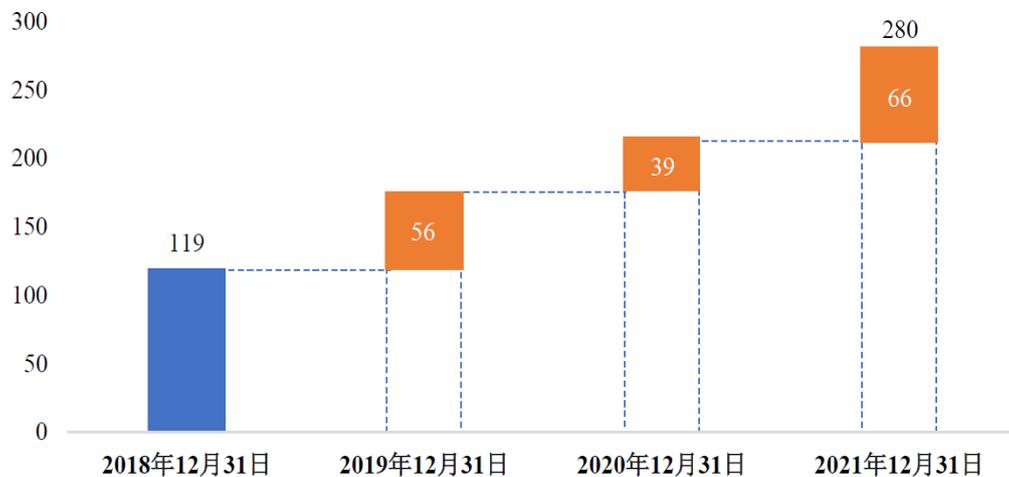


序号	核心技术	相关技术领域	对应软件著作权	典型项目案例	业务收入（万元）		
					2021 年度	2020 年度	2019 年度
			移动终端摄像头、显示屏、触摸屏光学性能测试系统 多模移动终端比吸收率测试系统 智能终端疲劳寿命试验测试平台 大容量温湿度测试系统 移动终端状态配置管理系统 V1.0				

2、发行人申请获得多项软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人共拥有 280 项计算机软件著作权。报告期发行人申请获得多项软件著作权，其中：2021 年新增获授 66 项软件著作权，2020 年新增获授 39 项软件著作权，2019 年新增获授 56 项软件著作权。

报告期内，公司新增获授软件著作权数量逐年增加



其中，发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网等具有良好产业应用前景的新兴领域形成了关键技术能力，申请获得多项软件著作权。具体如下：

序号	技术领域	涉及相关技术服务的客户数量	截至 2021 年末软件著作权数量	报告期内新增软件著作权		
				2021 年新增数量	2020 年新增数量	2019 年新增数量
1	云计算	约 40 家	25	12	3	7
2	大数据	约 60 家	38	13	4	13
3	人工智能	约 10 家	32	5	13	8
4	物联网	约 10 家	10	5	3	2

发行人的上述创新性技术能力均经过了大量具体实践应用，已被证明具有良好的产业应用前景，可有效帮助各行业客户实现信息化升级与数字化转型。发行人积极运用新兴技术协助客户开发软件产品，全程参与方案设计到交付验收各个环节，并在多个主要客户项目中主导负责核心产品模块的开发工作。发行人协助

客户开发的软件产品可供客户用于企业内部业务与流程管理、向下游用户进行销售或作为自身业务平台等，多为客户日常业务经营的重要核心软件，发行人在客户软件产品的研发、维护及迭代升级等方面扮演重要角色。

3、发行人核心技术的科研实力和成果情况

报告期内，发行人获得的相关奖项与荣誉情况包括：

序号	时间	奖项或荣誉	颁布机构
1	2019年	2019中国（行业）最具影响力品牌	中国品牌影响力评价成果发布活动委员会
2	2019年	2019中国信息化和软件服务业年度优秀服务商	中国信息协会、信息化观察网
3	2020年	2020上海国际创客大赛 EdgeX 中国挑战赛二等奖	EdgeX 中国挑战赛组委会、上海国际创客大赛组委会
4	2020年	2020中国信息技术优秀服务商	中国信息协会、信息化观察网
5	2020年	2020中国软件和信息服务业年度创新产品	中国信息协会、信息化观察网
6	2020年	2020中国数字服务暨服务外包领军企业/百强企业	中国国际投资促进会
7	2021年	2021上海国际创客大赛 EdgeX 中国挑战赛三等奖	EdgeX 中国挑战赛组委会、上海国际创客大赛组委会
8	2021年	2021中国软件和信息服务业年度创新企业	中国信息协会

（二）发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网等领域具备技术服务能力或产品及解决方案，帮助多个行业客户实现信息化升级与数字化转型

发行人经过多年的研发技术积累、行业经验沉淀、组织管理优化和业务市场开拓，在技术创新方面取得了显著成果。发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网四个领域具备清晰的定位以及相应的技术服务能力或产品及解决方案，并已积累多个典型项目实施案例。

1、云计算领域

发行人具备为客户提供 IaaS、PaaS、SaaS 多个层面软件开发、测试与维护服务的能力，是多家大型跨国企业的云计算服务商。发行人参与设计开发的多款产

品拥有广泛的下游用户群体，具有业界领先的产业价值。发行人在云计算领域的技术能力包括：（1）发行人可为使用 IaaS 云设施的客户提供 IaaS 应用相关的软件开发技术服务，从而帮助客户更有效地实现云计算基础设施资源调度优化；（2）发行人可为使用 PaaS 平台的客户开发可应用于 PaaS 平台的开发工具，从而帮助客户更高效地进行云应用软件的开发；（3）发行人可为客户提供基于公有云或私有云平台的 SaaS 软件开发服务；（4）发行人在云运维方面具备完整的基础资源监控与运维的服务能力，可为使用公有云或私有云的客户提供云应用的运维服务。

发行人在云计算领域实施的典型项目包括：

①某零售商智能零售系统研发项目：发行人为某全球领先的零售商提供新一代智能零售系统的离岸研发服务，其中云计算与边缘计算调度系统为发行人参与设计研发的核心子系统之一，发行人开发了任务调度及可靠性方案，实现可选择数据源就近的计算资源和网络资源进行运算以获得更快更流畅的服务体验，也可以在数据源附近的 IaaS 云计算基础设施资源出现故障、工作量负载过高的情况下将浏览、交易请求自动引导到云平台处理，在计算资源、存储和网络层面保证了交易结算系统持续高效运行，从而帮助客户在全球 20 多个国家超过 10,000 家门店实现持续的交易结算服务，服务可用性达到 99.99%。

②西门子 DevOps 咨询实施项目：DevOps 是广泛应用于 PaaS 平台的一种软件开发运维一体化的方法论及流程工具，也是业内公认的一种相对更优的软件开发工程模式。发行人具备丰富的 DevOps 实践经验，并为西门子提供 DevOps 模式转型咨询实施服务，对客户开发人员进行 DevOps 理念知识培训并协助定制化搭建 DevOps 工具平台，帮助客户实现应用的开发与运维有机结合、高效统一，打通软件交付过程中的 IT 工具链，使得各个团队更加高效地协同工作，从而有效提升客户的研发和运维效率，更加快捷、可靠地发布软件应用。

③SAP 采购云平台研发项目：发行人向 SAP 提供采购云平台的离岸研发服务。

SAP 采购云是全球最大的企业级数字化采购管理云平台，已应用于全球 190 个国家/地区的 410 多万家企业，大部分世界 500 强企业均使用 SAP 采购云解决方案。发行人作为 SAP 中国区唯一的离岸研发 ODC 供应商，深度参与了该采购云平台 SaaS 产品的设计、开发、交付及全球上线支持，并负责了该平台系统中多个核心产品模块的架构设计与开发。例如，发行人为其开发了底层多云部署中间件，实现采购云系统可在除了私有云 SAP Cloud Platform 以外的其他公有云平台如 Amazon AWS、Google Cloud Platform、Microsoft Azure 等进行部署，从而满足下游企业用户对 SAP 采购云产品在不同公有云运行的需求。

④三星云运维项目：发行人为三星提供 AWS 云监控与运维服务，在具备断电断网应急措施的独立监控中心内实现不间断（7*24 小时）半自动化监控，并针对三星超过 10 个运行于 AWS 的业务系统进行上线发布、故障处理、安全审计等日常运维服务。用户无需中断即可获得运维服务的时间占比达到 99.9% 以上，云运维服务故障响应时间遵守率达到 100%。

2、大数据领域

发行人可为企业客户提供涉及大数据应用相关软件产品的开发服务，主要基于以下几方面的技术能力：

（1）数据采集与汇聚能力：发行人在数据汇聚层面可提供多种数据采集适配器，支持内部数据和外部数据、结构化和非结构化数据采集，实现数据采集、转换、加载等关键处理过程，支持批量数据采集和实时数据以数据流形式的采集；

（2）数据计算与分析能力：发行人在采集数据后可进行数据计算处理，形成切实可行的数据分析结果，支持亿级别数据表（Data Table）查询毫秒级返回、百亿级别数据表查询秒级返回，支持超过 10,000 个数据表的同时运行；

（3）数据挖掘与应用能力：发行人在数据应用层基于数据模型建立个体和群体的特征标签画像，挖掘关系形成数据应用。

此外，发行人基于在长期服务客户过程中积累的大数据相关技术能力，进一

步提炼整合，自主研发了“数据中台技术平台”产品。



发行人的“数据中台技术平台”产品构建了一个企业信息化综合数据共享平台，该平台集合了数据连接与集成、数据分析与管理、数据协同与聚合等功能，为企业提供一个内部共享的数据服务平台，促进企业不同部门之间、不同业务板块之间、线上线下之间、外部与内部之间的数据共享、场景融合与协同发展，能够帮助企业全面汇聚、科学分析运营数据，从而更高效地支持决策、辅助管理、提高经营水平。

相较国内外厂商同类产品而言，发行人的数据中台技术平台产品在数据采集适配器支持数量（支持超过 100 种）、流程自动处理等方面具有一定的竞争优势，已有多个企业应用实例，例如某大型国有银行开发智能驾驶舱系统项目、浦发银行电子商城项目等。

①**Demandforce 平台研发项目：**发行人为 Internet Brands 提供其市场营销服务平台产品 Demandforce 的离岸研发服务，该平台主要为美国中小企业搭建与其消费者的商务沟通平台，实现通过邮件、短信、广告等多种方式进行预约管理、评价沟通、市场营销等维护消费者，发行人负责研发了该平台的数据整合模块，利用

不同数据采集适配器实现从客户端中定时自动提取消费者数据，可支持 150 多个管理系统集成并实现每 3 分钟自动上传一次数据。

②**百胜集团精准营销模型开发项目**：发行人与第四范式开展合作，依托第四范式的“天枢”平台对百胜集团历史上消费者在不同场景下的购买数据进行清洗、抽取与分析，并通过机器学习数据与购买决策之间的相关性，并对平台进行定制化开发为百胜集团开发智能营销模型，从而助力百胜集团更好地对 SKU 响应率与品类购买量进行预测，实现在线上、线下各渠道对消费者的精准营销，长尾客户营销效果达到提升 1 倍以上。

③**浦发银行电子商城项目**：发行人为浦发银行开发生态商城系统“浦惠到家”，在研发过程中应用了自研的数据中台技术平台，并针对客户的业务场景进行定制化开发，实现了商城系统中订单中心、库存中心、支付结算中心、会员营销中心、商品中心等核心功能模块。“浦惠到家”作为浦发银行旗下以非金融业务为主的电商生活平台，一方面有助于浦发银行提升银行客户粘性，另一方面有助于浦发银行拓展除传统银行金融以外的业务收入来源，实现业务模式创新。

3、人工智能领域

发行人在人工智能产业的价值定位为企业级 AI 应用层解决方案供应商，致力于基于客户的业务场景进行定制化的 AI 模型训练和应用开发。发行人自研了 AI 应用智能平台 Pongo，旨在为 AI 技术进行行业应用和商业落地提供平台级服务。发行人是百度、阿里等 AI 技术厂商的合作伙伴，发行人于 2018 年获得百度大脑授权认证，于 2021 年进驻百度加速器，于 2021 年取得阿里云合作伙伴认证。

发行人根据客户实际需求特点以及各 AI 技术厂商的擅长领域，选择合适的 AI 技术厂商向其付费采购底层通用 AI 技术。例如，发行人可以选择科大讯飞的 ASR（自动语音识别）技术，对声音数据进行识别和信息提取，进而借助百度大脑 AI 的智能分析技术，对数据进行分析和处理，最终使用阿里云的 TTS（语音合成）技术，将分析处理后的结果以自然声音语音的形式提供给用户。

发行人在 AI 智能对话方面具有较强的技术能力，其 AI 智能对话产品的语音识别正确率达到 90%以上，响应速度达到每分钟 550 字以上，此外，通过对客户业务场景相关的专业词汇进行定制化训练，可以使智能对话场景中的企业应用词汇量无限制。企业用户通过部署 AI 智能对话产品在节省人力成本的同时还可提高消费者的用户体验。发行人已推出电销语音质检平台、酒店智能管家、企业智能助理、患者教育机器人等多款 AI 产品及解决方案，广泛应用于医疗、零售、旅游、地产、汽车、酒店等行业，已实施的典型项目包括：

①某欧洲知名车企电销语音质检平台项目：发行人通过语音识别、意图识别、模型训练等技术手段开发了电销语音质检平台产品，可对销售人员的通话录音进行质检及评分，为企业提供多维度的质检报告，以全面掌控和评估客服人员的服务质量。汽车行业是在电话销售中单个成交金额最大的行业之一，汽车电销的通话内容和质量尤为重要，发行人该产品已在某欧洲知名车企中国区多家 4S 店部署应用，有效助力该车企客户更好地了解客户情况及需求，在后期邀约客户到店试驾时能对其有相对全面的认识，从而实现精准营销并提升用户消费体验，最终提高成交率。

②某连锁酒店智能管家项目：发行人为某连锁酒店开发了一套智能酒店管家系统，可通过微信、音箱等语音入口获取住户需求，提供呼唤客房服务、声控酒店设备、酒店信息查询、新闻、天气等生活服务功能，实现酒店智能化管理，提升住户入住满意率。

③某医疗企业智能 AI 助理项目：发行人为某全球领先的医疗企业定制开发了一系列企业智能助理 AI 产品解决方案：1) AI 合规官：嵌入客户内部微信公众号，为企业员工提供公司政策查询、组织会议、业务系统查询、费用报销、文档获取等问询功能；2) AI 注册证助理：可帮助企业合规人员快速精准地进行医疗器械注册证查询，提高合规工作效率；3) AI 医疗资质审核平台：运用 AI 图片识别技术快速提取营业执照及医疗器械经营许可的证照信息，帮助企业大幅提高资质审核

准确率并缩短审核周期。

4、物联网领域

发行人在物联网领域主要可提供物联网硬件厂商终端产品测试、定制化企业物联网平台解决方案开发两类服务。发行人是英特尔在国内 EdgeX Foundry 的重要合作伙伴之一，发行人的 Hydsoft IoT 云边协同解决方案获得由 Linux 基金会、上海市科委等联合主办的 2020 EdgeX 挑战赛二等奖、2021 EdgeX 挑战赛三等奖及 EII 组件特别奖。

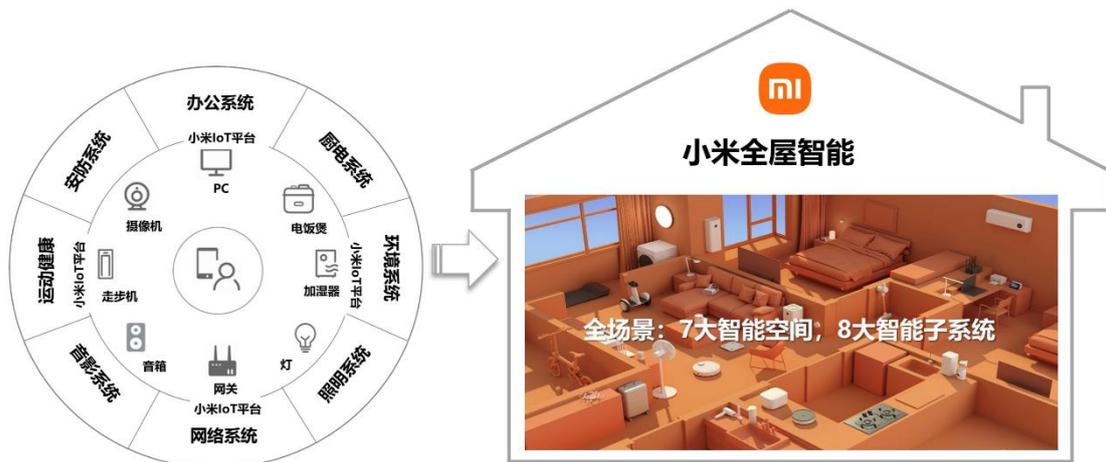
(1) 物联网硬件厂商终端产品测试服务：发行人为 IoT 终端厂商客户在创新性 IoT 硬件产品的研发过程中提供一站式的研发测试解决方案，包括质量标准制定、测试方案设计、测试策略选型、测试工作执行，以及日常的测试项目管理和测试后产品的综合评估等，帮助客户优化产品质量及性能，加速产品上市进程。

(2) 定制化企业物联网平台解方案开发：发行人基于英特尔的物联网边缘计算平台 EdgeX Foundry，并运用服务某全球领先的零售商等客户过程中积累形成的边缘计算技术能力以及自主研发的计算机视觉模型和推理算法，对 EdgeX Foundry 进行架构扩展与改造，研发了 Hydsoft IoT 云边协同解决方案，旨在为企业用户提供一个可定制化的开发性物联网平台；发行人的 Hydsoft IoT 云边协同解决方案解决了基于云计算系统的网络负载高、系统与设备交互响应有延时、对云端系统计算力要求高等问题，提供对设备的毫秒级控制，有效实现整体系统高效运行，且通过边缘计算节点实现对物联网设备和数据采集和控制，支持超过 1,000 个设备的管理和控制。

发行人在物联网领域已实施的典型项目包括：

①小米自研 IoT 产品实验室测试项目：发行人除了作为“米家接入认证实验室”作为专业第三方机构代表小米对拟接入米家的第三方厂商 IoT 产品进行认证测试服务外，还为小米自研的 IoT 硬件产品提供一站式研发测试服务，包括质量标准制定、测试方案设计、测试策略选型、测试工作执行，以及日常的测试项目管理

和测试后产品的综合评估等，帮助小米优化自研 IoT 产品质量及性能，加速产品上市进程。



小米 IoT 平台联网设备超过 8,500 万台，日活设备超过 1,000 万台，合作伙伴超过 400 家，是全球最大的智能硬件 IoT 平台。米家是小米旗下智能家庭品牌，米家 APP 是家庭 IoT 设备控制中枢平台，所有小米生态链或第三方终端 IoT 设备在接入米家 APP 前需要先通过认证测试。发行人可为拟接入米家生态的终端厂商提供标准高效的全品类 IoT 设备认证测试服务，助力小米 IoT 生态合作伙伴厂商不断提升产品品质和用户体验，也协助小米作为 IoT 行业表率打造全屋智能的行业质量标准，从而促进物联网技术在智能家居场景的快速、高质量发展以及在广大终端消费者的普及。

②上特集团智慧门店项目：发行人应用自研的 Hydsoft IoT 云边协同解决方案，协助上特集团打造智慧门店项目，通过集成灯光管理、音乐管理、能源控制、安防监控等模块，形成集数据收集、状态监测、远程设备管理等功能于一体的门店管理平台，实现门店更好地采集和分析线下零售数据，提升消费者体验。

③成都移动研究院智慧医院项目：发行人应用自研的 Hydsoft IoT 云边协同解决方案，协助成都移动研究院打造 5G 智慧医院项目，通过将医疗推车、护理设备、临床多模态电脑等医疗设备接入 Hydsoft IoT 系统，可实时监控各个设备的状

况和位置，实现医疗设备智能化管理，从而更高效地分配医疗设备资源，更好地服务患者。

1.3 结合 2020 年、2021 年员工社保相关成本费用计提的具体金额，进一步量化分析该项因素对 2021 年净利润的影响

一、2020 年、2021 年员工社保相关成本费用的具体金额

2020 年、2021 年，发行人员工社保相关成本费用的具体金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度		
	社保金额	薪酬总额	社保占比	社保金额	薪酬总额	社保占比
技术实施人员	4,936.13	60,411.84	8.17%	1,337.57	40,062.83	3.34%
管理人员	477.75	4,411.50	10.83%	64.55	1,822.20	3.54%
销售人员	100.49	1,092.92	9.19%	33.34	1,048.90	3.18%
研发人员	441.87	5,219.18	8.47%	180.96	4,116.80	4.40%
合计	5,956.24	71,135.45	8.37%	1,616.42	47,050.74	3.44%

由上表可知，公司 2021 年度社保计提金额较 2020 年度有所上升，主要系 2021 年社保减免政策的退出，公司不再享受该等优惠政策；同时，公司业务团队规模扩张，受人数增长、薪资调整等因素的综合影响，公司 2021 年成本费用中的社保支出相应增加。

二、社保减免政策概况

为应对新冠肺炎疫情对企业生产经营带来的影响，纾解企业困难，推动企业有序复工复产，支持稳定和扩大就业，人力资源社会保障部、财政部、税务总局于 2020 年 2 月、2020 年 6 月发布关于阶段性减免企业基本养老保险、失业保险、工伤保险（以下简称“三项社会保险”）单位缴费相关政策；国家医保局、财政部、税务总局于 2020 年 2 月发布关于阶段性减征职工基本医疗保险费相关政策。阶段性减免三项社会保险、职工基本医疗保险费主要政策如下：

2020年2月，人力资源社会保障部、财政部、税务总局发布《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发〔2020〕11号），自2020年2月起，各省可根据受疫情影响情况和基金承受能力，免征中小微企业三项社会保险单位缴费部分，免征期限不超过5个月；对大型企业等其他参保单位三项社会保险单位缴费部分可减半征收，减征期限不超过3个月。

2020年6月，人力资源社会保障部、财政部、税务总局发布《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发〔2020〕49号），各省对中小微企业三项社会保险单位缴费部分免征的政策，延长执行到2020年12月底；各省对大型企业等其他参保单位三项社会保险单位缴费部分减半征收的政策，延长执行到2020年6月底。

2020年2月，国家医保局、财政部、税务总局发布《关于阶段性减征职工基本医疗保险费的指导意见》（医保发〔2020〕6号），自2020年2月起，各省可指导统筹地区根据基金运行情况和实际工作需要，对职工医保单位缴费部分实行减征，减征期限不超过5个月。

根据《2021年国务院政府工作报告》，面对历史罕见的疫情冲击，我国注重用改革和创新办法，助企纾困和激发活力并举，帮助受冲击最直接且量大面广的中小微企业和个体工商户渡难关。国家实施阶段性大规模减税降费，与制度性安排相结合，全年为市场主体减负超过2.6万亿元，其中减免社保费1.7万亿元。从政策实施结果来看，其有效纾解了企业经营困难，切实减轻了企业负担；同时有力支持了稳岗扩岗，政策注重对企业分类施策，对吸纳就业能力强但抗风险能力较弱的中小微企业支持力度大、政策期限长，减免的社保直接冲减了企业用工成本，效果明显。

三、公司社保减免情况

根据前述政策，结合工业和信息化部、统计局、发展改革委、财政部发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）中企

业类型的划分标准，公司如实申报社保缴费基数、适用费率等，并对人社、税务部门信息系统中企业类型划分结果进行确认，按照人社、医保、税务部门核定后应缴费额扣除减免费款后进行缴费。公司合并报表范围内企业适用上述政策的具体情况如下：

公司名称	社保减免政策
慧博云通	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
成都慧博	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
贵州慧博	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
上海慧逊	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
江苏慧博	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
融信软件	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
慧博软件	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
神州腾耀	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
智才广赢	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
卓梦芸创	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 2-12 月全部减免； 医疗保险在 2-6 月减半征收
慧博云服	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 11-12 月全部减免
无锡慧博	基本养老保险、失业保险及工伤保险在 11-12 月全部减免

因社保减免优惠政策，公司 2020 年人工成本大幅减少，公司 2020 年因该项政策整体减少了职工薪酬总支出约 2,250.67 万元；通过查询公司适用的减免政策，复核 2020 年度公司社保减免金额，确认公司受益于社保减免的情况。2020 年度社保减免的具体构成如下：

单位：万元

项目	减免金额
技术实施人员	1,780.02
研发人员	331.73
管理人员	92.34
销售人员	46.58
合计	2,250.67

四、量化分析社保减免因素对 2021 年净利润的影响

（一）模拟测算 2021 年度公司享受社保减免金额

2021 年，随着社保减免政策的退出，公司不再享受该等优惠政策，职工薪酬中的社保支出相应增加。

假设：公司 2021 年与 2020 年享受相同的社保减免优惠政策，且社保减免总金额占职工薪酬总额的比例与 2020 年保持一致，则公司 2021 年可以享受的社保减免金额计算如下：

单位：万元

项目	索引	2021 年度实际	2021 年度模拟	2020 年度实际
社保减免金额	A	-	3,402.77	2,250.67
当期职工薪酬总额	B	71,135.45	71,135.45	47,050.74
社保减免金额占职工薪酬总额的比例	A/B	-	4.78%	

由上表计算结果可知，假设按照 2020 年度的相关减免政策缴纳社保，将使公司 2021 年度的成本费用减少 3,402.77 万元。

（二）量化社保减免对 2021 年净利润的影响金额

经测算，按照 2020 年度的相关减免政策缴纳社保，将使公司 2021 年度的成本费用减少 3,402.77 万元，同时增加公司 2021 年度净利润 3,193.29 万元，测算过程如下：

单位：万元

项目	2021年度合并报表 金额 (A)	社保减免影响金额 (B)	2021年考虑社保减免后金 额 (C=A+B)
利润总额	8,328.14	3,402.77	11,730.91
所得税费用	512.68	209.48	722.16
净利润	7,815.46	3,193.29	11,008.75
扣非后归母净利润	6,019.43	3,125.85	9,145.28

注 1: 考虑社保减免后的所得税费用金额=2021年度合并报表所得税费用/2021年度合并报表利润总额*2021年考虑社保减免后的利润总额;

注 2: 社保减免金额对扣非后归母净利润的影响金额=社保减免影响的净利润金额*少数股东损益/净利润。

综上，假设按照 2020 年度的相关减免政策缴纳社保，将会增加公司 2021 年度净利润 3,193.29 万元，增加公司扣非后归母净利润 3,125.85 万元。

1.4 结合客户华为海思自身经营状况及其与发行人合作情况，进一步分析发行人来自其收入、毛利率下滑的具体原因及可能影响

一、华为海思自身经营状况及其与发行人合作情况

(一) 华为海思自身经营状况

华为海思成立于 2004 年，总部位于深圳，是全球著名的芯片设计商，其主要产品覆盖智慧视觉、智慧 IoT、智慧媒体、智慧交通及汽车电子、显示、手机终端、数据中心及光收发器等多个领域。根据 Gartner 研究数据，华为海思半导体收入从 2020 年的 82 亿美元下降至 2021 年的 10 亿美元左右。

在中美贸易摩擦的背景下，美国针对华为的制裁导致华为高端芯片供应受限，影响了包括华为高端智能手机业务在内的相关业务，华为海思作为华为体系内从事芯片研发业务的经营主体也面临较大的压力。因受美国贸易制裁，台积电不再为华为海思提供麒麟芯片代工，从而使为华为提供手机芯片的华为海思高端芯片业务线被一定程度搁置。

(二) 华为海思与发行人合作情况

报告期内，华为海思作为公司的重要客户之一，公司与华为海思的合作情况如下：

客户名称	华为海思
客户获取方式	商务洽谈
业务内容	软件开发人员技术服务、测试技术服务、检测认证服务
合同主要条款	根据项目采购协议、订单及相关附件的约定执行安装、测试、人力外包等服务；服务及交付件的具体价格、计价币种及单位等信息以项目采购协议或订单中的约定为准
订单的连续性和持续性	2012年至今持续合作，连续性和持续性较强

二、报告期内，发行人对华为海思的销售收入、毛利率下滑的具体原因及可能的影响

（一）报告期内发行人对华为海思的销售收入、毛利率下滑的具体原因

报告期内，公司对华为海思的销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

时间	2021年	2020年	2019年
华为海思业务收入	657.69	5,081.15	4,874.41
华为海思毛利率	xx	xx	xx

注：上表列示的华为海思的收入来自华为下属的公司包括深圳市海思半导体有限公司、上海海思技术有限公司、华为终端有限公司、华为技术有限公司及北京华为数字技术有限公司之收入。

2021年，公司对华为海思的收入为657.69万元，毛利率为xx，收入规模及毛利率水平均呈现下滑的趋势。受中美贸易摩擦的影响，2020年下半年以来华为海思大幅缩减了其芯片测试服务的采购规模，导致2021年公司对华为海思的销售收入规模大幅下滑，公司相关的业务团队亦需要内部调整用于为其他客户提供服务，客户切换及团队调整的过程中，相应的成本费用持续发生，而未产生对应的业务收入，导致公司2021年对华为海思的毛利率下降。

（二）发行人对华为海思的销售收入、毛利率下滑可能的影响

1、公司2021年对华为海思收入及毛利率的下滑减少了公司2021年营业收入规模及扣非后归母净利润

公司主要为华为海思提供外场测试服务，2019年及2020年公司对于华为海思的收入及毛利率相对较高且高于公司整体主营业务的毛利率，2021年公司对华为海

思的收入规模大幅下降且毛利率也相应下降，高毛利客户收入规模的下降，对公司整体的毛利率及扣非后归母净利润产生一定的不利影响，公司 2020 年、2021 年对华为海思的收入、对公司利润的影响及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 (A)	2020 年 (B)	2020 年较 2021 年 变动金额(C=B-A)
华为海思的收入	657.69	5,081.15	4,423.46
华为海思影响公司的净利润金额	69.73	1,485.88	1,416.15
华为海思影响公司的扣非后归母净利润金额	69.73	1,485.88	1,416.15

若公司 2021 年对华为海思业务收入下滑的因素不存在，假设 2021 年公司对华为海思的收入及毛利率水平与 2020 年的收入规模及毛利率保持一致，则预计将增加公司 2021 年扣非后归母净利润 1,416.15 万元。

2、华为海思业务量的下滑对公司未来经营业绩出现较大不利波动的风险相对较低

2019 年、2020 年以及 2021 年，公司对前五大客户的销售收入分别为 27,128.74 万元、31,870.51 万元以及 38,923.95 万元，占公司营业收入比例分别为 50.21%、46.35%以及 42.39%，整体上看公司主要客户经营情况良好、业绩稳定，公司对主要客户的销售金额总体保持稳定增长趋势。公司与各主要客户不断深化合作，持续扩大业务规模，同时，公司近年来持续开拓新客户，2021 年内新增了滴滴、美的、高德、英特尔等知名客户。因此，尽管受中美贸易摩擦影响导致公司 2021 年对华为海思销售收入大幅下滑，但鉴于公司与存量客户的合作不断深化、业务规模扩大以及新增客户的持续开拓，公司与主要客户的在手订单量持续增长，业务具备可持续性，未来经营业绩出现较大不利波动的风险相对较低。

3、公司与华为海思仍保持密切合作，未来对华为海思业务收入规模存在回升的可能

公司仍与华为海思保持着稳固的合作关系，且华为海思基于自身的考虑正努力地降低中美贸易摩擦对其自身业务的影响，未来，华为海思外场测试业务需求

可能有所恢复，公司来自华为海思的收入规模存在回升的可能。

1.5 结合发行人 2021 年人员扩张、研发投入增加的商业背景，进一步分析导致人员成本等支出增幅较大的具体原因，相关人员增加对应的项目储备情况、落地时间，结合 2021 年人员增加的情况说明未来是否需持续增加人员，是否会导致持续增收不增利，研发投入的主要领域及其与增强竞争优势之间的具体关系

一、发行人 2021 年人员扩张、研发投入增加的商业背景及具体情况

（一）政策支持下市场需求持续增长，软件和信息技术行业增速较快

工业和信息化部等部门颁布一系列鼓励政策，支持软件和信息技术企业快速发展，信息技术外包服务市场需求持续增长，同时，技术变革促进移动智能终端行业发展也进一步推动相关测试服务需求的增长。根据工业和信息化部发布的《2021 年软件和信息技术服务业统计公报》，2021 年度，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 4 万家，累计完成软件业务收入 94,994 亿元，复合增长率为 15.5%。根据《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，预计到 2025 年，我国规模以上企业软件业务收入将突破 14 万亿元，年均增长 12% 以上。

因此，随着社会各行业信息化改造需求逐步增长，软件外包行业上市公司收入增幅较大，2021 年 1-9 月收入同比增速的均值达 41.34%。

公司名称	2021 年 1-9 月收入（万元）	2021 年 1-9 月收入同比增幅
法本信息	220,334.66	66.76%
博彦科技	385,249.05	23.44%
中软国际	未披露	未披露
润和软件	195,821.27	15.53%
诚迈科技	95,524.78	59.61%
软通动力	未披露	未披露
均值	224,232.44	41.34%

（二）公司于 2020 年末完成股权融资，积极扩大业务规模

2020 年末，公司引入外部投资者友财致桐、友财汇赢、圆汇深圳、嘉兴睿惠，

合计融资 2.28 亿元，公司资本结构得到优化，流动性增强，为公司业务规模扩张创造了良好条件。在国家产业政策及信息化战略对行业发展大力支持，软件和信息技术服务行业市场规模稳步扩大，以及技术变革促进移动智能终端行业发展推动相关测试服务需求增长的背景下，公司根据战略发展和业务经营需求，自 2020 年末以来积极扩大业务规模，人员数量增幅较大。一方面，公司深化与现有客户的业务合作，通过提供持续、高品质的交付服务吸引客户并提升客户粘性，在服务客户总部企业的基础上向其集团内企业拓展；另一方面，公司积极拓展新客户，加大客户开拓及营销活动，重点开拓电信运营商、移动互联网、金融、IT 等领域的行业优质客户。

（三）公司业务规模增长，2021 年人员增加的具体情况

截至 2020 年末、2021 年末，公司员工总数分别为 3,190 人和 5,104 人，具体如下：

专业类别	截至 2021 年 12 月 31 日		截至 2020 年 12 月 31 日	
	员工人数 (人)	占员工总数 比例	员工人数 (人)	占员工总数 比例
一、一线业务员工	4,728	92.64%	3,055	95.76%
研发与技术实施人员	4,599	90.11%	2,911	91.25%
项目管理人员	129	2.53%	144	4.51%
二、销售人员	26	0.51%	20	0.63%
三、管理人员	350	6.86%	115	3.61%
合计	5,104	100.00%	3,190	100.00%

1、一线业务员工：公司所处的软件和信息技术服务业属于人才密集型行业，公司业务开展需要经验丰富的专业人才。2021 年公司业务规模增长较快，技术实施人员规模大幅增加。

2、销售人员：公司在 2021 年销售人员较上年小幅增加。

3、管理人员：2021 年，公司逐步增加了人力资源、运营管理等中后台管理部门的人员数量，以更好地支持业务的发展。2021 年管理人员增加后，公司管理

人员占比与同行业上市公司基本一致，具体对比如下：

公司名称	截至 2021 年末		截至 2020 年末		截至 2019 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
法本信息	未披露	未披露	915	6.86%	未披露	未披露
博彦科技	1,433	5.41%	637	3.10%	365	2.00%
中软国际	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
润和软件	未披露	未披露	660	6.02%	617	6.22%
诚迈科技	未披露	未披露	269	6.07%	235	6.52%
软通动力	未披露	未披露	3,495	4.63%	未披露	未披露
区间范围	-	5.41%	-	3.10%-6.86%	-	2.00%-6.52%
慧博云通	350	6.86%	115	3.61%	92	3.59%

注：管理人员包括行政人员和财务人员。

因此，公司员工数量随着业务规模的快速增长而持续增加。公司人员数量的快速增加，有利于公司未来业务规模的持续扩大，提升了公司持续竞争力，有利于公司业务的健康发展和持续高效运营。

二、发行人 2021 年人员成本支出增幅较大的具体原因

2021 年，发行人各类人员的职工薪酬及人均薪酬涨幅如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2021 年度涨幅
技术实施人员职工薪酬	60,698.41	39,093.01	55.27%
销售人员职工薪酬	1,092.92	1,048.90	4.20%
管理人员职工薪酬	4,411.50	1,822.20	142.10%
研发人员职工薪酬	5,219.18	4,116.80	26.78%

由上表可知，发行人 2021 年人员成本支出涨幅较大，主要原因系研发与技术实施人员以及管理人员人数大幅增长所致。2021 年，随着社保减免政策的退出，职工薪酬中的社保支出相应增加。因此，随着公司人员规模扩张，受社保减免政策退出、人数增长、薪资调整等因素的综合影响，前期成本上升，公司 2021 年人工成本相应增加。具体如下：

（一）社保减免政策的退出，使得公司 2021 年度人力成本较 2020 年增长

公司 2020 年享受社保减免优惠政策力度较大，经测算，2020 年因社保减免公司职工薪酬总支出 2,250.67 万元。2021 年，随着社保减免政策的退出，公司不再享受该等优惠政策，公司人工成本相应上涨。

如本回复本题“1.3 结合 2020 年、2021 年员工社保相关成本费用计提的具体金额，进一步量化分析该项因素对 2021 年净利润的影响”所述，假设按照 2020 年度的相关减免政策缴纳社保，将使公司 2021 年度的成本费用减少 3,402.77 万元，净利润增加 3,193.29 万元，扣非后归母净利润增加 3,125.85 万元。

（二）发行人业务扩张，人员增加较快使得前期成本上升

公司为了继续加强在金融、互联网、汽车等行业的开拓能力和交付能力，进一步促进公司业务的快速增长，自 2020 年末以来，公司持续扩大业务团队规模，技术实施人员大幅增加，公司技术实施人员变动情况如下：

单位：人

项目	2021 年末	2020 年末	变动
一线技术实施人员数量	4,408	2,716	1,692

公司技术实施人员规模大幅增加，根据行业一般的惯例及业务特点，拓展新业务的初期，公司的前期投入、业务人员储备费用等都会相应增加，使公司的成本相应上升。同时，随着公司经营规模的增长，公司逐步增加了人力资源、运营管理中后台支持部门的规模，以更好地支持业务的发展。因此，2021 年公司人员成本支出有所增长。

三、相关人员增加对应的项目储备情况、落地时间

公司于 2020 年末完成股权融资，流动资金增强后充分把握政策支持及市场需求增加的有利因素，积极扩大业务规模，人员数量增加较多。一方面，公司深化与存量客户的业务合作，通过提供持续、高品质的交付服务吸引客户并提升客户粘性，在服务客户总部企业的基础上向其集团内企业拓展；另一方面，公司积极

拓展新客户，加大客户开拓及营销活动，重点开拓电信运营商、移动互联网、金融、IT等领域。

相较于 2020 年末，公司截至 2021 年末员工总数增加 1,914 人，其中：技术实施人员增加 1,692 人，主要由于公司持续深化和扩大与现有客户业务合作规模，存量客户的需求增加，以及公司积极拓展新客户，新客户带来的增量业务所致。

综上，公司 2021 年技术服务人员数量增幅较大，与公司扩大业务规模，深化存量客户业务合作规模、积极拓展新客户直接相关。同时，公司逐步增加了人力资源、运营管理等中后台支持部门的规模，以更好地支持业务的发展，提升了公司持续竞争力，有利于公司业务的健康发展和持续高效运营。

四、结合 2021 年人员增加的情况说明未来是否需持续增加人员，是否会导致持续增收不增利

公司于 2020 年末完成股权融资，流动资金增强后充分把握政策支持及市场需求增加的有利因素，2021 年积极扩大业务规模，人员数量增加较多。未来公司业务规模、人员规模将在内部优化的基础上稳步地增长，同时公司前期人员增加、人力资本投入对公司未来业绩产生积极影响将逐步体现，公司未来人员规模的稳步增长不会导致持续增收不增利的情形。具体如下：

2021 年公司业务规模增长较快，人员增加较快。公司所处的软件和信息技术服务业属于人才密集型行业，公司业务开展需要经验丰富的专业人才。在国家产业政策及信息化战略对行业发展大力支持，软件和信息技术服务行业市场规模稳步扩大，以及技术变革促进移动智能终端行业发展推动相关测试服务需求增长的背景下，公司根据战略发展和业务经营需求，技术实施人员规模大幅增加。同时，公司逐步增加了人力资源、运营管理等中后台支持部门的规模，以更好地支持业务的发展。因此，发行员工总数由 2020 年末的 3,190 人增长至 2021 年末 5,104 人。

因此，在上述人员数量增加的基础上，叠加社保减免政策退出、华为海思收

入及毛利率下降等外部因素，发行人 2021 年度虽然营业收入同比增长 33.55%，但归母净利润同比增长 16.47%，扣非归母净利润同比降低 19.54%。

未来，公司业务规模、人员规模和资产规模将在内部优化的基础上稳步增长，不会导致持续增收不增利的情形。公司的前期人力资本投入将对公司未来业绩产生积极影响，并将在未来几年逐步体现。公司将在资源整合、技术研发、市场开拓、内部控制、员工管理以及各部门的工作协调性、连续性等方面进一步优化，未来公司规模将在内部优化的基础上稳步地持续发展。同时，公司人力成本的投入将逐步转化为高质量的服务收入，相关技术经验的积累及核心能力建设将逐步拓展及推广，进一步提升公司市场竞争力、服务能力及盈利能力。

综上，未来公司业务规模、人员规模和资产规模将在内部优化的基础上持续稳定增长，公司前期人员增加、人力资本投入对公司未来业绩产生的积极影响将逐步体现，未来人员规模的稳定增长不会导致持续增收不增利的情形。

五、研发投入的主要领域及其与增强竞争优势之间的具体关系

报告期内，发行人的研发投入、研发人员平均人数情况如下：

单位：万元、人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用（万元）	5,234.19	4,119.02	3,695.36
研发费用占营业收入比例	5.70%	5.99%	6.84%
研发人员平均人数（人）	282	259	250

注：平均人数为各期内每月末人数平均值。

由上表可见，发行人于报告期内，研发费用金额、研发团队人数稳定增长，研发费用率相对稳定。

（一）基于客户技术需求及内部运营效率提升要求，发行人开展研发活动

为满足客户技术需求，发行人增加研发投入并形成核心技术能力。发行人是具备一定国际化程度的全国性软件技术外包服务商以及移动智能终端测试服务商，业务领域涵盖金融、电信、互联网、零售、高科技和智能终端设备以及芯片厂商，

为客户提供软件技术开发、测试和咨询服务。因此，发行人通过研发投入和自主创新，不断提升自身技术能力，从而更好地服务客户，提升客户粘性，同时有助于拓展新客户。

报告期内，发行人主要客户的技术需求如下：

序号	客户名称	主要技术需求
1	爱立信	5G 基站、云计算、物联网
2	SAP	云计算、大数据、物联网
3	小米	云计算、物联网
4	三星集团	云计算、大数据、人工智能
5	中国移动	云计算、大数据、人工智能、物联网
6	信通院	云计算、物联网
7	华为海思	人工智能、物联网
8	阿里巴巴	云计算、大数据、人工智能
9	WALMART	云计算、大数据

因此，发行人围绕国内外主要客户的技术需求，研发适应市场需求的业务和技术解决方案和产品，提升对现有客户的服务能力和新客户的获取能力。

同时，随着公司业务规模、资产、人员数量的持续稳步增长，为提升内部运营管理质量与效率，发行人加强了内部研发。目前，发行人内部研发聚焦以下重点：智能招聘系统、知识管理系统、业务管理系统和项目管理系统。除此之外，公司基于对内部管理流程的优化，持续投入研发资源，逐步完善办公支持、人力资源服务等 IT 支撑系统。

（二）发行人报告期内主要研发项目

报告期内，公司的主要研发项目（研发费用在 400 万元以上）情况如下：

单位：万元

年度	研发项目	研发费用
2021 年度	智慧门店核心系统	750.34

年度	研发项目	研发费用
	企业 IT 基础平台	707.67
	综合 OA 平台	438.92
	技术中台	425.19
	投标支持系统	423.40
	计算机辅助翻译平台	405.59
2020 年度	在线报表平台	707.12
	企业云盘 v2.0	675.29
2019 年度	Web 自动化测试管理平台	466.37
	数据中心管理平台	413.14
	数据监控平台	411.81

截至本回复出具日，发行人正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	主要内容	拟实现目标	拟投入经费 (万元)	所处阶段
1	智能招聘工作服务平台	招聘工作对于 IT 信息服务业务是至关重要的，一个智能的招聘工作服务平台可以有效地提升招聘服务的工作效率。本项目采用 NLP 技术对非结构化的简历数据进行智能解析、画像分析与人岗匹配，并通过优化的招聘协作服务流程，不断积累人才库，形成完善的招聘工作服务平台。	招聘团队通过本平台的定制化工作流程，可以与业务团队一同高效协作，更快速、更精准地满足业务需求。采用智能的简历信息挖掘技术，可以有效节约简历资源的重复获取成本，提升在招聘环节的人均招聘效能，提升自有人才库的价值，形成独特的人才渠道竞争力。	500	研发过程中
2	人工智能语音产品	语音应用是人工智能技术最有价值和实践意义的领域之一，以语音语料处理为基础，结合自然语言处理技术，人工智能语音产品在诸多领域可以发挥巨大作用，例如法律、质检、医疗、教育等行业。公司正在研发的人工智能语音产品具体包括法律机器人、电话销售语音质检	将底层的核心人工智能技术进行应用开发，在更多行业场景下落地，提高技术转化率，通过各类人工智能语音产品以人工智能技术执行语义理解和语音反馈，从而提升不同行业不同业务场景的运行效率。	500	研发过程中



		平台、智能培训助手、专家会诊服务机器人等。			
3	知识共享平台	构建知识库 SaaS 平台，通过对公司在各个行业和业务领域的技术能力、项目案例等方法论及实践知识进行整理并持续更新，建立模块化的笔试题库、能力库、技术库、流程库、标书库、解决方案库，提供知识上传及查询、模块组合、数据分类及权限管理等功能。	通过知识库的不断标准化和模块化，实现公司内部知识共享，最终实现公司知识能力的内部分享、外部复用并长期服务于公司的前期营销、招聘支持、项目交付等环节。	200	研发过程中
4	公司智能助理	基于 NLP 技术开发具备智能对话功能的公司智能助理，将员工大量与 HR、IT 部门相关的日常事务问询需求，通过公司智能助理的对话式服务及时获取回复，后续还拟将财务部和行政部等相关日常事务处理功能添加到公司智能助理中。	公司智能助理将提升公司管理的数字化和智能化的水平，可大幅节省 HR、IT 等中后台部门对员工的日常事务支持工作量，还能通过收集及分析员工问询需求数据进一步优化员工服务及体验。	300	研发过程中
5	金融机构信贷费控系统	运用大数据、人工智能等技术，构建金融机构信贷费控系统，提供动态风险监测服务，能够快速分析精准定位可疑对象，有针对性地进行风险监测和预警，能够从宏观、微观等各个角度对行业数据进行分析预测，全程监测潜在风险，精准识别内外部威胁，对金融机构信贷业务进行全方位信息支持。	突破传统的以人工方式进行经验控制的信贷风控方案的局限性和空间性，保障金融机构的业务效率和安全性，扩展业务覆盖人群、完善业务流程、降低费控成本，实现全链条自动化、费控管理差异化和信贷业务人性化。	500	研发过程中
6	消费数据整合系统	运用大数据、人工智能、云计算等技术，打造一个智能的消费数据整合系统，此系统将为中小企业与消费者之间搭建一个信息枢纽，可以帮助企业对其业务数据进行自动实时绩效分析，使其更有效迅捷地调整业务方向，并提	消费数据整合系统将为中小企业和消费者在智能消费时代打造一套智能、高效的一站式服务闭环中枢平台，让企业以最低的成本最大限度地实现为每一位消费者客户提供全方位服务，消费者也可以通过消费	500	研发过程中



		供一系列工具及服务帮助其获取及维护客户关系，如第三方系统集成、智能推荐、在线预定及消费、信誉管理、活动促销、关怀福利、邮件短信等。	数据整合系统享受科技带来的新消费体验。		
7	IoT 终端测试集中管理系统	IoT 终端测试集中管理系统旨在通过构建一个 SaaS 管理平台，支持多个不同的 IoT 终端测试项目，具有较强的灵活性和可扩展性，可实现 IoT 终端测试项目一站式、全流程的智能化分析和智能管理，对不同项目的测试进度及质量进行实时的可见性监控，并通过自动化分析测试结果，对 IoT 产品进行综合质量评估和智能化风险提示等。	通过对 IoT 终端测试项目进行实时的集中式、可视化、智能化管理，提高 IoT 终端测试项目各个流程的运营效率，并通过自动化、多维度的 IoT 测试指标和质量分析，保障测试质量与产品品质，从而最终加速 IoT 产品研发上市进程。	200	研发过程中
8	智能采购流程自动化机器人	大型企业的采购流程和相关业务系统流程复杂，系统集成难度大、成本高，采购订单的创建、输入、核对等流程都需要大量人工干预。智能采购流程自动化机器人旨在通过基于云原生技术和流程自动化机器人（RPA）技术，实现整个采购流程自动化。同时，该系统有优异的扩展性和自定义功能，能够满足不同企业独特的业务定制需求。此外，该系统支持快速在云端部署，简化运维流程。	实现快速集成企业内部现有系统和智能采购流程系统，通过零编码或者低代码自动化工具，创建机器人或者设计采购流程自动化工作流，实现整个采购流程自动化，最大限度地降低甚至完全替代人工干预，同时保证采购数据的高效性、准确性与可靠性。	300	研发过程中
9	云计算边缘集群应用管理平台	目前在大规模云计算边缘集群的应用管理上存在诸多难题，例如高效比对所有应用的实际运行版本、重启应用、应用的部署设置调整、重置边缘集群配置数据等，运维团队需要在大量边缘集群上重复执	运维团队通过该平台能自动化地检查新边缘集群应用的就绪状况，能高效地对大规模边缘集群进行应用版本基线比对和校准，能在日常运维中高效进行应用在大规模集群的重置、重	300	研发过程中

		行相关操作。针对上述问题，公司拟开发一个高效自动化的云计算边缘集群管理平台，以 SaaS 方式部署并提供给多租户使用，按域设置不同的管理集群。	启、配置修改等操作，从而有效降低边缘集群的运维成本，提高运维效率，减少系统差错，提升异常事件的解决速度。		
--	--	---	--	--	--

（三）研发投入增强发行人技术优势，有助于拓展客户并提升客户粘性

各行业客户在选择信息技术外包服务商时高度关注其创新性技术能力，发行人通过持续研发投入及自主创新，在云计算、大数据、人工智能、物联网等具有良好产业应用前景的新兴领域形成了关键技术能力，增强了核心技术优势，有助于发行人拓展客户并提升客户粘性。具体如下：

1、云计算研发项目

公司研发形成的 DevOps 平台解决方案，结合微服务架构，可以较大幅度提升云运维效率，使得大多数服务可以在代码提交后较短时间内，完成从打包、测试到上线发布全流程。

报告期内，公司通过 DevOps 平台解决方案，为西门子提供 DevOps 模式转型咨询实施服务，对客户开发人员进行 DevOps 理念知识培训并协助定制化搭建 DevOps 工具平台，帮助客户实现应用的开发与运维有机结合、高效统一，打通软件交付过程中的 IT 工具链，使各团队更加高效地协同工作，从而有效提升客户的研发和运维效率，以便更加快捷、可靠地发布软件应用。

公司在研的云计算边缘集群应用管理平台，能自动化地检查新边缘集群应用的就绪状况，对大规模边缘集群进行高效率应用版本基线比对和校准，能在日常运维中进行大规模集群的重置、重启、配置修改等操作，从而有效降低边缘集群的运维成本，提高运维效率，减少系统差错，提升异常事件的解决速度。云计算边缘集群应用管理平台，不仅可以应用于大型零售行业，满足线上线下实时计算的需求，也可以结合公司研发的智慧门店核心系统，满足智慧门店核心系统对大量设备管理的快速计算响应需求。

2、大数据研发项目

发行人的“数据中台技术平台”产品构建了一个企业信息化综合数据共享平台，该平台集合了数据连接与集成、数据分析与管理、数据协同与聚合等功能，为企业提供一个内部共享的数据服务平台。该平台能够将企业内外部不同来源及结构类型的数据实施整合、清洗、建模和分析，并输出标准化的数据供企业业务系统使用。该系统有助于促进不同部门、业务板块之间，以及线上线下、内部外部之间的数据共享、场景融合与协同发展，有助于高效地支持决策、辅助管理、提高经营水平。

报告期内，发行人通过“数据中台技术平台”产品，为浦发银行开发生态商城系统“浦惠到家”，在研发过程中应用自研的数据中台技术平台，针对客户的业务场景进行定制化开发，实现了商城系统中订单中心、库存中心、支付结算中心、会员营销中心、商品中心等核心功能模块。“浦惠到家”作为浦发银行旗下以非金融业务为主的电商生活平台，一方面有助于浦发银行提升银行客户粘性，另一方面有助于浦发银行拓展除传统银行金融以外的业务收入来源，实现业务模式创新。

3、人工智能研发项目

发行人设立了人工智能产品研发团队，研发完成了计算机辅助翻译平台、AI应用智能平台 Pongo，并推出电销语音质检平台、酒店智能管家、企业智能助理、患者教育机器人等多款 AI 产品及解决方案，可应用于医疗、零售、旅游、地产、汽车、酒店等行业，旨在为 AI 技术进行行业应用和商业落地提供平台级服务。报告期内，发行人为某欧洲知名车企开发了电销语音质检平台项目，为国内某连锁酒店开发了智能管家项目，为某医疗企业开发了智能 AI 助理项目。

发行人在研的智能采购流程自动化机器人，主要是结合公司研发形成的企业级采购系统解决方案，实现快速集成企业内部现有系统和智能采购流程系统，通过零编码或者低代码自动化工具，创建机器人或者设计采购流程自动化工作流，实现整个采购流程自动化，最大限度地降低甚至完全替代人工干预，同时保证采

购数据的高效性、准确性与可靠性。该研发项目的实施，将提升发行人在 SAP Ariba 采购系统的研发能力，帮助客户提升采购系统和现有系统的集成能力。

发行人在研的人工智能语音产品，将底层的核心人工智能技术进行应用开发，通过各类人工智能语音产品以人工智能技术执行语义理解和语音反馈，提升不同行业不同业务场景的运行效率。该人工智能语音产品将提升公司现有的多款 AI 产品及解决方案的语音识别效率，进而提升公司现有 AI 产品的市场竞争力。

4、物联网研发项目

发行人研发的慧博智慧门店解决方案，面向零售行业提供智慧门店一站式解决方案，可以较大幅度提高零售门店的运营效率与销售业绩。报告期内，智慧门店解决方案应用于上特集团智慧门店项目。

综上，发行人聚焦于软件开发服务要求较高的行业领域，通过重点加大对云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术的研发投入，以客户为中心，逐步将软件技术外包服务业务向产业链高附加值部分延伸，致力于实现新兴技术在不同行业领域的结合应用。发行人的上述创新性技术能力均经过了大量具体实践应用，已被证明具有良好的产业应用前景，可有效帮助各行业客户实现信息化升级与数字化转型。发行人积极运用新兴技术协助客户开发软件产品，全程参与方案设计到交付验收各个环节，并在多个主要客户项目中主导负责核心产品模块的开发工作。发行人协助客户开发的软件产品可供客户用于企业内部业务与流程管理、向下游用户进行销售或作为自身业务平台等，多为客户日常业务经营的重要核心软件，发行人在客户软件产品的研发、维护及迭代升级等方面扮演重要角色。

（四）内部研发项目提升公司内部运营管理效率并增强营销能力

随着公司业务规模不断扩大，发行人增强内部研发投入并实施内部管理类研发项目，有助于强化内部管理，提升管理效率，内部研发项目包括：综合 OA 平台、技术中台、企业基础 IT 平台、智能招聘工作服务平台、公司智能助理等系统。

公司内部信息系统平台已经包含：财务系统、人事系统、报表系统、预算系统、资产管理系统等系统，涵盖了公司财务、人事、行政等各个管理部门。

公司新研发的综合 OA 平台有助于实现公司办公自动化，公司员工可通过该平台实现内部沟通、考勤打卡、在线会议等。其中：（1）智能招聘平台有助于公司人力资源部进行简历共享、面试预约、结果反馈等；（2）公司智能助理通过公司研发的人工智能语音助理和自然语言识别、知识图谱等功能模块，自动化满足公司员工相关 IT、人事、财务管理咨询等服务需求；（3）企业基础 IT 平台，有助于满足公司计算、存储、网络、研发代码文档管理、测试流程管理等需求，技术中台基于公司的大数据平台，将各系统核心主数据链接至技术中台，有助于满足各系统数据关联问题，形成公司信息系统的松耦合，并降低公司整体信息系统的复杂度。

营销能力研发项目有助于提升公司营销能力，其中：（1）公司研发的知识共享平台，汇聚了公司积累的各行业各客户项目经验，使公司营销人员经授权后可以访问案例库并获取相关技术文件，结合公司研发的投标支持系统，可以自动生成客户交流文件，并辅助营销人员编写投标文件，有效地支撑了各业务团队尤其是新团队的营销拓展过程；（2）公司的技术管理部可以通过知识共享平台对公司的营销人员进行技术和业务解决方案的培训，对公司的技术人员进行全栈技术的深度培训，有助于提升技术人员的技术水平及专业能力，以便更好地服务客户，进一步提升公司的市场竞争能力。

综上，研发投入增强了发行人核心竞争优势。发行人围绕国内外主要客户的技术需求，研发适应市场需求的业务和技术解决方案和产品，不断提升现有客户的服务能力和新客户的获取能力；同时，随着公司业务规模不断扩大，发行人增强内部研发投入并实施内部管理类研发项目，有助于强化内部管理，提升管理效率，增强市场营销及客户开拓能力。

1.6 结合上述情况，重新梳理影响 2021 年业绩下滑的主要因素，并做量化分析，精准且充分地提示业绩波动相关风险

一、2021 年度公司经营业绩情况

2020 年度及 2021 年度，公司利润表主要科目金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例
营业收入	91,826.68	68,758.50	23,068.17	33.55%
营业成本	69,441.19	48,878.02	20,563.17	42.07%
研发费用	5,234.19	4,119.02	1,115.17	27.07%
利润总额	8,328.14	7,102.90	1,225.24	17.25%
净利润	7,815.46	6,622.46	1,193.01	18.01%
归属于母公司股东的净利润	7,650.41	6,568.83	1,081.58	16.47%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,019.43	7,480.92	-1,461.50	-19.54%

2021 年度，公司营业收入为 91,826.68 万元，相比 2020 年度增加 23,068.17 万元，上升幅度为 33.55%；公司归属于母公司所有者的净利润为 7,650.41 万元，相比 2020 年度上升 1,081.58 万元，上升幅度为 16.47%；公司扣非后归母净利润为 6,019.43 万元，相比 2020 年度下降 1,461.50 万元，下降幅度为 -19.54%。

二、公司 2021 年营业收入与扣非后归母净利润变动趋势差异原因分析

如前表所示，2021 年，公司营业收入继续保持较快的增速，较上年增长了 33.55%。公司营业收入的变化情况与同行业可比公司的营业收入变化趋势一致。同时，公司扣非后归母净利润较上年下降了 19.54%，变动趋势与营业收入相反。上述变动趋势的差异主要系由于以下因素：

1、如本回复本题“1.3 结合 2020 年、2021 年员工社保相关成本费用计提的具体金额，进一步量化分析该项因素对 2021 年净利润的影响”相关内容所述，2021 年，随着国家社保减免政策的退出，公司当年与职工相关的成本费用开支较上年增加较多。

2、如本回复本题“1.4 结合客户华为海思自身经营状况及其与发行人合作情况，进一步分析发行人来自其收入、毛利率下滑的具体原因及可能影响”相关内容所述，2021年，受中美贸易摩擦及制裁的影响，华为海思的测试业务量大幅减少，公司当年对华为海思业务的收入与利润大幅减少。

模拟前后的收入与扣非后归母净利润较 2020 年的变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动比例
营业收入	91,826.68	68,758.50	33.55%
调整 1: 社保减免因素	-	-	
调整 2: 华为海思业务影响	4,423.46	-	
调整后，公司营业收入	96,250.14	68,758.50	39.98%
扣非后归属于母公司股东的净利润	6,019.43	7,480.92	-19.54%
调整 1: 社保减免因素	3,125.85		
调整 2: 华为海思业务影响	1,416.15		
调整后，扣非后归属于母公司股东的净利润	10,561.43	7,480.92	41.18%

考虑上述因素后，公司 2021 年营业收入与扣非后归母净利润变动趋势整体一致。

三、公司 2021 年归母净利润与扣非后归母净利润变动趋势差异原因分析

如前表所示，2021 年，公司归母净利润较上年增长了 16.47%，同时，公司扣非后归母净利润较上年下降了 19.54%，两者变动趋势相反，主要系由于公司 2020 年和 2021 年的非经常性损益影响所致，最近两年，公司非经常性损益明细具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	-9.94	-674.06
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,411.85	527.91

项目	2021 年度	2020 年度
委托他人投资或管理资产的损益	183.37	39.36
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	135.12	5.16
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	105.60	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	22.00	-
因股份支付确认的费用	-67.72	-1,125.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-184.83	-8.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	308.34	215.19
非经常性损益总额	1,903.80	-1,019.63
减：非经常性损益的所得税影响数	269.32	-108.23
非经常性损益净额	1,634.48	-911.40
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	3.49	0.69
归属于公司普通股股东的非经常性损益	1,630.99	-912.09

上述非经常性损益中，金额较大的情况如下：

1、2021 年度，公司确认政府补助 1,411.85 万元，较上年 527.91 万元增加较多，主要原因系由于 2021 年，公司确认总部企业奖励 1,000.00 万元所致：根据公司与杭州钱江经济开发区管理委员会签署的关于拟上市企业总部项目进区协议，公司首次公开发行上市申请于 2021 年获得受理，满足协议约定的条件，公司将收到的总部企业奖励计入 2021 年的其他收益。

2、2020 年 5 月，公司将前期预留的用于员工激励的 250 万股股权进行了授予，并选取最近一次外部投资者的入股价格作为公允价值，确认相应的股份支付费用 1,125 万元。

3、2020 年，公司在筹划剥离博汇睿远过程中，处置了一批闲置的用于硬件检测认证相关的机器设备，该项处置产生了 637.76 万元的处置损失，系 2020 年度处置非流动资产损失的主要构成。

综上所述，导致公司 2021 年和 2020 年归母净利润、扣非后归母净利润变动趋势相反的主要原因系：2020 年和 2021 年，非经常性损益对归母净利润影响额分别为-912.09 万元、1,630.99 万元，前后两年的非经常性损益对归母净利润的影响方向相反，导致归母净利润、扣非后归母净利润变动趋势相反。

四、公司 2021 年业绩下滑的主要因素及风险提示

公司已将上述风险因素在《招股说明书》/第四节/四/（四）中补充披露如下：

“（四）经营业绩波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 24.93%、28.91%和 24.38%，报告期内扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,144.05 万元、7,480.92 万元和 6,019.42 万元。受社保减免政策退出、客户华为海思收入及毛利率下降因素的影响，公司 2021 年度经营业绩有所下滑。

公司上述财务指标与宏观经济环境、产业政策、行业竞争格局等外部因素及公司市场开拓、运营策略等内部因素密切相关。如果上述一项或多项因素发生重大不利变化，公司将面临经营业绩波动的风险。”

中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人及业务负责人，了解发行人主要客户订单的取得过程、客户的稳定性及工作量变化，发行人的核心竞争力、市场地位及其在订单取得过程中的具体体现；

2、查阅公开资料了解发行人主要客户的经营规模、行业地位，查阅发行人与主要客户的业务合同以确认合作时间，取得主要客户给予发行人的荣誉及评价资料，向发行人各客户对接人取得主要客户的竞争对手供应商名单；查阅公开资料，了解发行人客户产品如 SAP 采购云等的市场地位及应用情况；

3、统计发行人及同行业可比公司境外收入占比，查阅同行业可比公司的软件著作权情况，查阅发行人获得的技术相关奖项与荣誉情况；

4、查阅社保减免优惠政策规定及同行业可比公司公开披露的数据，查询公司经营地的社会保险缴纳政策；访谈发行人财务负责人、人力负责人，了解公司受益社保减免政策的情况，复核 2020 年度公司社保减免金额，核查公司受益于社保减免的情况；假设公司按照 2020 年度的相关减免政策缴纳社保，重新测算社保减免因素对 2021 年净利润的影响；

5、通过公开渠道查阅与华为海思公开的相关信息，了解中美贸易摩擦对华为海思业务的影响；访谈发行人业务负责人，了解发行人与华为海思的合作情况，分析华为海思业务量缩减对公司业绩变动的影响及合理性；

6、取得发行人报告期内取得的研发成果统计清单、软件著作权清单，向发行人业务负责人了解技术创新方面取得的主要进展、研发投入的主要领域及其与增强竞争优势之间的具体关系，以及相关成果与行业先进水平的比较情况；

7、统计发行人核心技术对应客户服务产生的业务收入，向发行人业务负责人了解发行人在新兴领域具备技术服务能力或产品及解决方案、客户案例情况，并取得部分典型项目的业务合同或项目介绍资料；

8、统计发行人在云计算、大数据、人工智能、物联网领域服务过的客户数量，以及在相关技术领域有服务经验的业务技术人员人数；

9、查阅“十四五”规划纲要，了解我国对于云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术领域的政策导向；

10、取得发行人员工花名册，统计各期末发行人为主要客户提供技术服务人数、增加的技术实施人员对应的客户项目，核查人员成本支出增加的具体原因；

11、获取公司 2020 年及 2021 年主要财务数据以及业绩情况，对主要经营业绩进行对比，访谈公司相关负责人员，了解经营业绩变动的主要原因，并进一步分析变动原因的合理性；

12、访谈公司管理层，了解公司资产负债表截止日后的经营状况，主要客户、供应商有无发生重大变化，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有无发生重大变更；查看对公司影响较大的产业政策、税收政策有无发生重大变化。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人主要通过商务洽谈及招投标方式获取客户订单，公司与主要客户均建立了长期且可持续的合作关系。发行人凭借核心竞争力，持续深化与原有客户的合作并开拓新客户。整体而言，发行人与同行业公司相比较，不存在产品及服务的技术同质化的基础上实施价格竞争的行为；发行人凭借优秀的服务质量和竞争优势，在主要客户同类服务的供应商中所占份额较高，拥有较高的市场地位；

2、报告期内，发行人基于客户服务需求及公司业务能力，形成多项关键技术能力，获授多项软件著作权，发行人相关产品和解决方案应用于客户服务过程中，发行人相关研发成果与同行业公司相比具有先进性；

3、公司 2021 年度社保计提金额较 2020 年度有所上升，主要原因系 2021 年社保减免政策退出，导致公司不再享受该等优惠政策；同时，受公司员工人数增长、薪资调整等因素的综合影响，公司 2021 年成本费用中的社保支出相应增加；假设继续适用 2020 年相关减免政策缴纳社保，模拟测算公司 2021 年度将增加净利润 3,193.29 万元，扣非后归母净利润 3,125.85 万元；

4、发行人与华为海思于 2012 年至今持续合作。受中美贸易摩擦的影响，报告期内发行人对华为海思的销售收入有所下降，发行人对华为海思不存在重大依

赖，发行人与华为海思的业务合作量下滑未对公司持续经营产生重大不利影响；若上述导致华为海思相关业务收入下滑的因素不存在，假设 2021 年公司对华为海思的收入及毛利率水平与 2020 年一致，模拟测算公司 2021 年度将增加扣非后归母净利润 1,416.15 万元；

5、公司 2021 年业务规模增长，员工人数增长较快；受社保减免政策退出、人数增长、薪资调整等因素的综合影响，人员成本等支出增幅较大。未来，公司业务规模、人员规模将在内部优化的基础上稳步地增长，同时公司前期人员增加、人力资本投入对公司未来业绩产生积极影响将逐步体现，公司未来人员规模的稳定增长不会导致持续增收不增利的情形；

6、发行人 2021 年营业收入增长，但扣非后归母净利润下滑，主要原因系受社保减免政策退出、客户华为海思收入及毛利率下降因素的影响，公司已在招股说明书中精准且充分地提示了业绩波动相关风险。

2. 关于客户爱立信。根据审核问询，2018年文思海辉对爱立信的服务团队总人数约300人，业务毛利率为12.20%。发行人收购文思海科收购爱立信业务资产组后，对爱立信的毛利率在20%以上。

请发行人补充说明在承接爱立信原有业务及人员的情况下，现有毛利率要高于历史值的原因及合理性，定价是否公允、是否存在利益输送情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、在承接爱立信原有业务及人员的情况下，现有毛利率高于历史值的原因及合理性

（一）公司收购文思海辉持有的爱立信业务资产组简要背景情况

1、爱立信与文思海辉概况

爱立信是全球领先的移动通讯设备提供商，致力于提供端到端全面通信解决方案以及专业服务，业务遍布全球180多个国家和地区。除文思海辉外，爱立信的软件技术服务外包供应商还包括叠拓（TietoEVRY Corporation，芬兰）、亚创（Altran Technologies，法国）、新拓尼克（Syntronic，瑞典）、瞬联（CleNET Technologies，美国）、纬创软件股份有限公司（以下简称“纬创”）（中国台湾）。

文思海辉是国内IT服务外包行业的领军企业，也是为数不多业务布局全球的中国IT服务企业，自2010年开始与爱立信建立合作关系，并为爱立信提供针对无线电、电信网络设备和系统的软硬件研发和支持服务。

2、文思海辉出售爱立信业务的背景及过程

2018年，海航集团基于自身的发展及流动性问题的考虑，开始寻求将文思海辉出售。经黑石集团、海航集团的两轮转让及海航集团债务危机的影响，文思海辉自身的经营受到了一定的影响，进而使得文思海辉出现了资金紧张的情况。

为了保障服务自身的技术人员稳定性，爱立信协调文思海辉将服务于爱立信的原外包服务团队转由其他软件外包服务商承接。文思海辉在充分尊重客户决定的基础上，着手将爱立信业务对外转让。2018年10月，文思海辉在向发行人以及爱立信的其他外包服务供应商如亚创、纬创进行了询价后，发行人的方案在报价、保障员工利益等方面优于其他两家意向方，文思海辉选择慧博云通作为最终的交易对象。2018年11月，发行人通过了爱立信的供应商入库遴选程序。最终，爱立信、文思海辉、发行人三方达成了一致，确定由发行人收购文思海辉的爱立信业务资产组。

（二）发行人承接爱立信原有业务及人员的情况

1、业务情况

在发行人承接文思海辉的爱立信业务后，基于高度整合的招聘资源、深厚的通信领域交付经验，公司为爱立信提供高契合度的技术人才和全面的研发服务，取得了爱立信的认可，业务规模持续扩大。

2、人员情况

对于原文思海辉团队人员，少量爱立信意向聘用的人员，由爱立信聘用并转正；对于因落户、社保等因素无法转入慧博云通的员工，公司通过向文思海辉采购技术服务的形式，保障相关员工继续为爱立信提供服务。软件外包领域员工的离职率相对较高，对于文思海辉业务团队有离职意向的员工，则直接留任文思海辉并办理离职手续。

人员去向	人数	占比
转签慧博云通	254	87.29%
转签爱立信	22	7.56%
留任文思海辉	15	5.15%
合计	291	100.00%

注：留任文思海辉的15名员工中，除5名因落户、社保等因素无法转入慧博云通的员工通过转包的方式继续服务爱立信外，剩余的10名员工自文思海辉离职。

在 2018 年 12 月业务转移时，文思海辉外包团队除通过入职慧博云通、入职爱立信等方式继续服务爱立信外，留任于文思海辉的人员占比为 5.15%，人员流失率较低。

（三）现有毛利率高于历史值的原因及合理性

发行人 2018 年 12 月收购爱立信业务后，该项业务收购前后的收入情况如下：

单位：万元

项目	收购后			收购前
	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
软件开发人员 技术服务收入	10,758.69	7,342.28	7,145.40	7,378.00

毛利率水平的变化，主要系由于公司收购的爱立信业务资产组的团队除了包括项目技术开发实施人员外，还包括项目的管理人员。

发行人完成收购后，将上述资产组中的管理人员，与发行人现有的管理团队进行了整合，一方面可以吸收借鉴爱立信业务的管理模式，另一方面便于公司统筹管理架构，避免岗位设置出现冗余，提高管理效率。

综上，公司通过整合管理团队，积极发挥了收购的协同效应，有效提升了爱立信业务的毛利率水平。公司爱立信业务现有毛利率高于历史值，具有合理性。

二、公司收购爱立信业务资产组定价公允，不存在利益输送情形

（一）公司收购爱立信业务资产组系在竞争性谈判中取得，交易定价公允

经向文思海辉主要经办人员以及当时服务于爱立信的文思海辉团队项目经理访谈，2018 年 9 月-10 月，文思海辉同软件外包行业内潜在受让方进行了沟通协商，就爱立信业务资产组的人员团队规模、经营数据等概况进行了推介。

文思海辉除与发行人就爱立信业务的收购进行过协商外，还与爱立信的其他外包服务供应商如亚创、纬创进行了协商沟通，其基本信息如下：

供应商	总部	公司介绍
亚创 (Altran Technologies)	法国	1982年成立，现有超过 52,000 名工程师和技术专家，遍布全球 30 多个国家，为航空、汽车、铁路、通信、能源、生命科学、半导体、软件和互联网、航天和国防以及消费产品等产业提供研发与数字化服务。
纬创软件股份有限公司	中国台湾	1992年成立，以 IT 技术为核心，提供的专业信息服务包括：研发、开发、测试、运维、业务流程外包、和产品全球化服务，深入 AI、大数据、金融科技、物联网、和 5G 等先进技术的应用领域。

2018 年 10 月，经认真研究文思海辉向潜在买方披露的该项业务的经营数据，发行人通过邮件形式，向文思海辉发出了报价方案。根据对文思海辉该交易经办人员的访谈了解，鉴于在竞争性谈判中，慧博云通的方案在报价、保障员工利益等方面优于其他两家意向方，文思海辉选择慧博云通作为最终的交易对象。

（二）本次交易的价格与评估价格相近，交易价格公允

2018 年 10 月 20 日，公司召开第二届董事会第二次会议，审议通过了《关于公司拟收购文思海辉技术有限公司爱立信业务的议案》。2018 年 11 月 30 日，公司作为受让方与文思海辉签署《框架协议》，收购文思海辉持有的爱立信业务相关的资源和资产（确保爱立信业务可以顺利开展的资产、业务、转移人员、业务合同、固定资产和其他资产等）。

根据《框架协议》的约定，公司受让转让方的固定资产、非专利技术与相关业务合同，截至 2018 年 11 月 30 日（以下简称“交易基准日”）的应收账款与应付账款由转让方所有。根据中水致远出具的《北京慧博云通科技股份有限公司合并对价分摊所涉及的爱立信业务资产组可辨认净资产公允价值估值报告》（中水致远评咨[2019]第 010028 号），爱立信业务资产组的评估值为 570.71 万元。

根据《框架协议》的约定，本交易的定价原则：总交易对价为各方基于的爱立信业务相关财务数据就本次交易涉及的资源和资产达成一致的价格，即 570.00 万元，本次交易的价格与评估价格相近，交易价格公允。

（三）公司本次收购不存在利益输送的情形

爱立信与文思海辉均为行业内规模较大、行业知名度较高、规范程度较高的大型企业，同时，发行人与爱立信、文思海辉均不存在关联关系。该项交易中，发行人系基于自身对于该项业务的看好，结合自身的需求，在有竞购方的情况下，通过与爱立信、文思海辉商业化谈判的方式取得了该项业务。

根据相关政府主管部门出具的证明、发行人出具的说明与承诺，并经访谈爱立信、文思海辉的主要经办人员，查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国及发行人及其子公司市场监督管理部门公开网站，发行人收购爱立信业务资产组不存在因商业贿赂行为受到处罚或被立案调查的情形，亦不存在因商业贿赂行为涉及诉讼的情况，该项交易系基于市场化原则达成。

此外，经核查发行人及其子公司、公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、公司关键岗位人员、公司重要关联方报告期内的银行流水，被核查对象与爱立信和文思海辉不存在异常大额资金往来。

综上，发行人对爱立信业务资产组的报价与最终收购系在竞争性谈判中达成，交易价格与评估价格接近，具有公允性和商业合理性，不存在商业贿赂、利益输送等情形。

三、公司和爱立信的业务合作定价公允，不存在利益输送情形

在信息技术外包领域，文思海辉是爱立信的供应商之一，不同的供应商在人员管理、报价、结算等方面可能存在差异，为不影响爱立信的供应商管理，公司承接了文思海辉与爱立信原有的协议，以尽可能地促使业务的平滑承接，收购前后的销售定价未发生重大变化。

报告期内，部分同行业可比上市公司披露了发行人相同或相似的对通信行业客户的毛利率，和爱立信业务资产组毛利率对比情况如下：

名称	2021年	2020年	2019年
通讯设备行业（软通动力）	26.94%	29.79%	29.04%
通信行业（法本信息）	21.84%	23.19%	28.20%
可比公司平均	24.39%	26.49%	28.62%
通信行业（慧博云通）	24.93%	30.50%	25.30%
爱立信业务资产组	21.83%	23.97%	21.74%

注：软通动力、法本信息尚未披露 2021 年财务报告等信息，故软通动力、法本信息 2021 年数据列示的为 2021 年 1-6 月情况。

报告期内，公司爱立信业务资产组毛利率基本与同行业公司对通信行业客户的平均毛利率处于相近水平，公司与爱立信的业务合作定价公允。

根据发行人提供的《员工商业行为规范》、发行人出具的说明与承诺，发行人员工签署的《廉洁从业承诺函》，并经访谈发行人爱立信业务负责人，发行人已对员工行为准则和规则作出约束，明确禁止商业贿赂行为，并对员工开展行为规范的职业培训，加强其合规开展业务的意识。发行人同爱立信合作不存在因商业贿赂行为受到处罚或被立案调查的情形，亦不存在因商业贿赂行为涉及诉讼的情况。

综上，收购前后的销售定价未发生重大变化，报告期内公司爱立信业务毛利率处于通信行业客户毛利率相近水平，定价公允，不存在商业贿赂、利益输送等情形。

中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅文思海辉、爱立信及其供应商官方网站及行业信息，了解其行业地位及历史经营信息；访谈文思海辉主要经办人员、爱立信的主要经办人员及采购人员、发行人业务负责人及原文思海辉的爱立信业务团队项目经理，了解慧博云通收购文思海辉爱立信业务的相关背景；查阅文思海辉与慧博云通关于收购爱立信业务的沟通邮件，查阅爱立信与慧博云通关于供应商遴选的沟通邮件，了解交易商务谈判及竞价的过程；查阅亚创、纬创的官方网站，了解其简况；查阅交易涉及的《框架协议》《顾问框架协议的修订协议》；查阅评估机构出具的《估值报告》；

2、获取爱立信与文思海辉签署的业务协议，了解爱立信与文思海辉的历史合作情况；查阅文思海辉向发行人提供的爱立信业务资产组的经营数据，了解其历史经营信息；查阅发行人爱立信服务团队的人员构成与成本构成数据，查阅同行业可比公司的通信行业客户毛利率情况，了解通信行业客户的毛利率市场水平；

3、获取爱立信团队人员转移请单、查阅公司报告期内各期末爱立信业务服务人员花名册，了解人员变化情况；访谈发行人管理层，了解公司爱立信业务毛利率的相关情况；

4、获取并查阅发行人出具的说明，并登陆中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国网站，核实是否存在关于发行人收购文思海辉的爱立信业务的诉讼、仲裁；获取并查阅发行人的《员工商业行为规范》、发行人员工签署的《廉洁从业承诺函》和发行人为员工开展行为规范职业培训的记录文件，了解发行人对禁止商业贿赂的规定和措施；获取并查阅主管行政机关向发行人出具的合规证明文件，确认发行人未因商业贿赂而受到行政处罚；核查发行人及其子公司、公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、公司关键岗位人员、公司重要关联方报告期内的银行流水，检查被核查对象与爱立信和文思海辉是否存在异常大额资金往来；

5、获取并查阅发行人直接及间接股东填写的调查表，确认该等股东报告期内不存在委托持股、信托持股、利益输送等特殊协议或安排；获取并查阅发行人出具的说明、发行人实际控制人和董监高填写的调查问卷，并登陆国家企业信用信息公示系统查询，确认报告期内发行人、发行人实际控制人及其关联方、发行人董监高、前述该等自然人的关系密切家庭成员未直接或间接持有爱立信、文思海辉股权，均未担任爱立信、文思海辉的董监高；了解发行人董监高曾任职爱立信、文思海辉的情况；

6、访谈爱立信、文思海辉主要经办人员、发行人业务负责人及转让的文思海辉业务团队项目经理，了解慧博云通收购文思海辉业务团队签订的协议情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人收购爱立信业务资产组后，将该业务团队中的管理人员对应的薪酬计入管理费用，导致发行人对爱立信的业务毛利率较收购前明显提升；因此，公司爱立信业务现有毛利率高于历史值，具有合理性；

2、发行人对爱立信业务资产组的报价与最终收购系在竞争性谈判中达成，交易价格与评估价格接近，具有公允性和商业合理性，不存在商业贿赂、利益输送等情形；

3、发行人收购前后的销售定价未发生重大变化，报告期内爱立信业务毛利率处于通信行业客户毛利率相近水平，定价公允，不存在商业贿赂、利益输送等情形。

3. 关于审计截止日后财务信息及经营状况。

请发行人：

(1) 按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》的要求，补充披露2021年全年数据情况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性。

(2) 补充披露2022年第一季度的业绩预计情况，提供最新的在手订单情况及其收入预计实现期间，说明发行人是否面临业绩进一步下滑的风险，结合前述情况，充分论证发行人的持续经营能力，并充分揭示相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

3.1 按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》的要求，补充披露2021年全年数据情况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

一、按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》的要求，补充披露2021年全年数据情况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2022）第110A000959号），公司2021年度的主要财务数据如下：

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	变动幅度
资产总额	86,124.15	61,565.82	39.89%
负债总额	22,217.24	17,713.81	25.42%
股东权益总额	63,906.91	43,852.01	45.73%

截至2021年12月末，公司资产总额为86,124.15万元，较上年末增长39.89%，负债总额为22,217.24万元，较上年末增长25.42%，主要系随着公司业务规模不断扩张，公司资产与负债总额呈现逐年增长的趋势，以及因执行新租赁准则而新增使用权资产和租赁负债所致；净资产63,906.91万元，较上年末增长45.73%，主要系股东增资以及本期盈利及未分配利润增加所致。

截至资产负债表日，公司资产负债表变动幅度超过30%主要项目及变动原因具体列示如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	变动幅度	变动原因说明
流动资产：				
货币资金	23,508.23	16,742.00	40.41%	主要系2021年到账股东增资款及经营活动积累
交易性金融资产	2,135.12	5.16	41278.25%	主要系公司2021年购买大额银行理财产品及远期结汇
应收票据	53.90	-	100.00%	子公司上海慧逊收到商业承兑汇票
应收账款	24,938.03	15,117.78	64.96%	营业收入增加，同时期末未到结算期应收款项增加
预付款项	48.87	206.52	-76.34%	主要系2021年公司没有设备维护需求，不再预付设备维护款
其他应收款	943.62	1,412.74	-33.21%	主要系本期收回应收李松的汇金智融投资款750万元
存货	14.10	725.13	-98.06%	上期定制开发项目本年验收完成，同时2021年定制开发项目未完工较少

合同资产	-	19.08	-100.00%	系 2020 年单个合同中约定了软件开发质保金，2021 年无相同合同约定条款
其他流动资产	4,950.51	2,901.46	70.62%	主要系 2021 年期末公司增加定期存款 3,000 万元
非流动资产：				
长期股权投资	1,057.80	635.40	66.48%	本期对云端互联、云雀智享追加出资
使用权资产	5,396.48	-	100.00%	公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则
长期待摊费用	617.03	361.24	70.81%	办公室装修费支出增加导致
其他非流动资产	99.25	46.93	111.48%	新设子公司预付的装修款重分类导致
流动负债：				
预收款项	303.77	518.94	-41.46%	设备出租减少所致
合同负债	562.09	267.07	110.46%	随着公司业务的发展，合同负债金额随之增长
应交税费	1,484.32	2,338.77	-36.53%	公司 2020 年内形成的部分增值税进项税加计抵减在 2020 年当年未使用，相关金额在 2021 年内进行了抵扣，以及 2021 年已支付的税费较多所致
应付利息	-	17.81	-100.00%	主要系 2021 年完成支付
一年内到期的非流动负债	1,348.06	-	100.00%	公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，期末重分类 1 年内应支付的租赁款所致
其他流动负债	896.79	515.61	73.93%	主要为待转销项税，随着收入增长而增加
非流动负债：				
租赁负债	4,124.68	-	100.00%	公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则
预计负债	-	59.77	-100.00%	系 2020 年浦发项目合同亏损，2021 年确认收入同时转销
递延收益	-	1,106.28	-100.00%	政府补助符合摊销确认条件，摊销进入其他收益
股东权益：				
资本公积	9,340.72	1,582.57	490.22%	本期圆汇（深圳）数字科技合伙企业（有限合伙）实缴资本

				2,300 万元，杭州钱友股权投资合伙企业（有限合伙）实缴资本 10,000 万元，其中增加股本 1,537.5 万元，其余计入资本公积
其他综合收益	-23.56	-12.35	-90.80%	系美元汇率变动影响
盈余公积	1,035.20	574.22	80.28%	提取法定盈余公积导致
未分配利润	17,001.25	9,811.82	73.27%	公司业务规模扩大，收入增长，利润增加

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动幅度
营业收入	91,826.68	68,758.50	33.55%
营业利润	8,512.53	7,110.76	19.71%
利润总额	8,328.14	7,102.90	17.25%
净利润	7,815.46	6,622.46	18.01%
归属于母公司股东的净利润	7,650.41	6,568.83	16.47%
扣非后归属于母公司股东的净利润	6,019.42	7,480.92	-19.54%
毛利率	24.38%	28.91%	-4.53%
净利率	8.51%	9.63%	-1.12%

与 2020 年度相比，公司 2021 年度营业收入、净利润分别达 91,826.68 万元、7,815.46 万元，较上年末增长 33.55% 与 18.01%。主要系公司通过客户拓展，实现收入规模的快速提升。

公司 2021 年度毛利率和净利率较 2020 年度分别下降 4.53% 和 1.12%，2020 年毛利率偏高，主要系国家实施阶段性减免企业社会保险费政策所致；2021 年毛利率较 2020 年出现小幅下降，变动原因详见本回复之“1. 关于核心竞争力及业绩变动 / 1.6 结合上述情况，重新梳理影响 2021 年业绩下滑的主要因素，并做量化分析，精准且充分地提示业绩波动相关风险”。

公司 2021 年度较 2020 年度利润表变动幅度超过 30% 的主要项目及变动原因具体列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动幅度	变动原因说明
营业收入	91,826.68	68,758.50	33.55%	公司不断深化与老客户的合作并积极拓展新客户，推动公司收入的增长
营业成本	69,441.19	48,878.02	42.07%	随着公司收入规模的扩大、员工人数增加，公司成本随之增加
管理费用	8,100.48	5,616.30	44.23%	①公司结合未来的发展规划，逐步增多了对 BOSS 直聘等招聘中介的使用，为公司业务开展招揽储备人才，中介服务费相应增长； ②随着公司经营规模的增加，公司逐步增加了人力资源、运营管理等中后台支持部门的规模，管理人员的数量增长，职工薪酬相应增加
财务费用	436.75	1,063.29	-58.92%	随着贷款规模的缩小，利息支出费用、担保费、评审费等费用相应减少
其他收益	1,711.50	742.77	130.42%	政府补助符合摊销确认条件，由递延收益转入其他收益
投资收益（损失以“-”号填列）	211.38	-12.80	1,751.88%	公司理财产品投资增多，投资收益增加
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	135.12	5.16	2,518.56%	主要系交易性金融资产公允价值变动
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-320.53	-162.92	-96.75%	应收账款规模增大，应收账款坏账损失相应增加
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1.00	-168.92	100.59%	2020 年公司资产减值损失系为与新客户建立合作关系，公司承接的项目出现亏损所致
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-9.94	-636.50	98.44%	2020 年固定资产处置损失金额较大，主要系公司剥离硬件检测认证业务，处置部分固定资产所致
营业外收入	27.81	3.14	785.18%	系根据仲裁和解，公司应付

				供应商的少量款项得到豁免所致
营业外支出	212.20	11.00	1,828.26%	公司根据智才广赢股份转让协议的约定，向其原股东支付了基于智才广赢 2020 年业绩实现情况的奖励金

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	2,928.48	11,900.10	-75.39%
投资活动产生的现金流量净额	-5,779.65	-5,395.31	7.12%
筹资活动产生的现金流量净额	9,528.27	5,133.86	85.60%

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,928.48 万元，较 2020 年度下降 75.39%，主要系公司员工规模增长以及薪酬调整，支付给职工以及为职工支付的现金增多；同时，公司新拓展业务形成的收入相对集中在 2021 年下半年，新业务回款相对延后。

2021 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为 -5,779.65 万元，与 2020 年度金额总体保持一致，公司投资支付的现金主要系购买理财产品。

2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 9,528.27 万元，筹资活动产生的现金流净额呈上升趋势，主要系公司通过股东增资融资所致。

公司 2021 年度较 2020 年度现金流量表变动幅度超过 30% 的主要项目及变动原因具体列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动幅度	变动原因说明
经营活动现金流量：				

收到的税费返还	627.95	-	100.00%	主要系子公司神州腾耀收到留抵增值税返还
收到其他与经营活动有关的现金	501.43	4,892.10	-89.75%	主要系 2021 年收到的政府补助减少，且未发生外部单位往来款
支付给职工以及为职工支付的现金	69,368.21	45,203.72	53.46%	主要系员工人数增加以及薪酬调整
支付的各项税费	3,851.31	2,711.66	42.03%	主要系收入上涨导致缴纳的增值税和附加税增加
支付其他与经营活动有关的现金	2,551.28	6,416.50	-60.24%	主要系本期未发生外部单位往来款
投资活动现金流：				
收回投资收到的现金	134,870.00	34,980.00	285.56%	理财产品到期收回增加所致
取得投资收益收到的现金	294.13	39.36	647.21%	系理财取得的投资收益增加
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	132.00	-	100.00%	系收到 2020 年处置博汇睿远的尾款
收到其他与投资活动有关的现金	-	141.44	-100.00%	2020 年系收购杭州智才，其货币资金大于收购款，调整为收到其他与投资活动有关的现金
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,343.82	3,748.60	-64.15%	主要系 2020 年有支付在建工程尾款所致
投资支付的现金	139,620.00	35,630.00	291.86%	购买理财产品增多
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,066.80	-100.00%	2020 年系收购卓梦芸创支付的款项与其货币资金差额
筹资活动现金流：				
取得借款收到的现金	1,950.00	9,000.00	-78.33%	本期现金流充足，调整负债结构，减少借款
收到其他与筹资活动有关的现金	177.02	1,985.00	-91.08%	2020 年系股东借款，本期无股东借款
偿还债务支付的现金	2,510.00	16,800.00	-85.06%	借款减少
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	219.24	695.50	-68.48%	本期借款减少导致利息支出减少

其中：子公司支付少数股东的现金股利	120.00	-	100.00%	系子公司杭州卓梦支付少数股东股利
-------------------	--------	---	---------	------------------

(四) 非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动幅度
非流动性资产处置损益	-9.94	-674.06	-98.53%
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,411.85	527.91	167.44%
委托他人投资或管理资产的损益	183.37	39.36	365.88%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	135.12	5.16	2518.60%
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	105.60	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	22.00	-	-
因股份支付确认的费用	-67.72	-1,125.00	-93.98%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-184.83	-8.20	2154.02%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	308.34	215.19	43.29%
非经常性损益总额	1,903.80	-1,019.63	-286.71%
减：非经常性损益的所得税影响数	269.32	-108.23	-348.84%
非经常性损益净额	1,634.48	-911.40	-279.34%
非经常损益净额/净利润	20.91%	-13.76%	34.67%
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	3.49	0.69	405.80%
归属于公司普通股股东的非经常性损益	1,630.99	-912.09	-278.82%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,019.42	7,480.92	-19.54%

2021 年度公司非经常性损益对当期利润影响较大的是计入当期损益的政府补助 1,411.85 万元，主要系 2021 年新增计入其他收益的总部企业奖励 1,000.00 万元；根据公司与杭州钱江经济开发区管理委员会签署的关于拟上市企业总部项目进区协议，公司首次公开发行上市申请于 2021 年取得受理，基于上述情况，公司总部

企业奖励在 2021 年满足协议约定条件，根据《企业会计准则》，公司将上述奖励计入 2021 年的其他收益。

（五）主要报表项目变动原因相关影响因素是否具有持续性

2021 年度，发行人主要会计报表项目与上年年末或同期相比存在一定变化，变化具有合理性；对于发行人 2021 年度主要会计报表项目具有重要影响的因素主要包括国家社保减免政策退出及中美贸易摩擦导致华为海思业务量减少。

1、国家社保减免政策退出对公司的影响不具有持续性

为应对新冠疫情的负面影响，国家在 2020 年实施了社保减免政策，纾解企业经营困难，减轻企业负担；2021 年社保减免政策退出，公司按照国家社保政策为员工缴纳社保，经营环境较历史年度未发生重大改变，国家社保减免政策退出对公司的影响不具有持续性。

2、中美贸易摩擦导致华为海思业务量减少对公司的影响不具有持续性

受美国贸易制裁的影响，自 2020 年下半年以来华为海思大幅缩减了其芯片测试服务的采购规模，发行人对其销售收入相应下降。公司与各主要客户不断深化合作，并持续开拓新客户，2021 年公司来自华为海思的收入占比仅为 0.72%，公司已充分消化上述影响，客户华为海思收入与毛利的下滑对公司业绩影响不具有持续性。

综上，上述因素虽短期内给公司带来一定不利影响，但从宏观趋势来看，国内市场依托大数据、云计算、人工智能和物联网的持续发展，公司凭借研发技术积累、行业经验沉淀等优势，持续优化组织管理，不断推进业务市场开拓，正逐渐成为 IT 服务领域具有较大影响力的企业之一，在行业内具备较强竞争力，未来公司将持续结合市场情况对各方因素进行动态调整与控制，助推公司业绩的稳健增长。

此外，公司已在招股说明书中将 2021 年经审计的财务数据进行了补充披露。

3.2 补充披露 2022 年第一季度的业绩预计情况，提供最新的在手订单情况及其收入预计实现期间，说明发行人是否面临业绩进一步下滑的风险，结合前述情况，充分论证发行人的持续经营能力，并充分揭示相关风险

一、2022 年第一季度，发行人业绩预计情况

公司已在《招股说明书》“重大事项提示”/四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况中补充披露如下：

结合当前市场环境以及公司经营状况，公司预计 2022 年第一季度的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年第一季度 (预计数)	2021 年第一季度 (实际数)	变动幅度
营业收入	25,489.00 至 28,172.00	18,775.29	35.76%至 50.05%
净利润	1,252.00 至 1,384.00	708.77	76.64%至 95.27%
归母净利润	1,239.00 至 1,369.00	694.56	78.39%至 97.10%
扣除非经常性损益 后归母净利润	911.00 至 1,007.00	663.86	37.23%至 51.69%

注：2022 年第一季度的业绩预计情况、2021 年第一季度的业绩情况均未经会计师审计或审阅。

公司 2022 年第一季度归母净利润与扣除非经常性损益后归母净利润存在差异，主要系公司于第一季度收到已单项计提坏账准备的客户锤子软件 300 万元回款所致。

公司 2022 年第一季度业绩预计是公司财务部门初步测算的结果，上述测算未经申报会计师审计或审阅，不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺。

二、公司最新的在手订单情况及其收入预计实现期间

信息技术外包行业客户通常基于长期框架合同开展合作，经过多年发展，公司拥有优质、稳定的客户群体，与 IT、通信、互联网、金融、汽车等行业的客户建立了长期合作关系，且大部分客户均为相关领域的龙头企业，知名度高、财务

实力强、合作质量优异，例如爱立信、SAP、小米、三星集团、中国移动、信通院、VMware、PayPal、太平洋保险、强生等。

1、公司 2022 年内预计实现收入情况

根据公司管理层的初步测算，2022 年，公司预计能够实现营业收入 133,000 万元，相比 2021 年预计增加 41,173 万元，收入增幅 44.80%。

单位：万元

业务类型	2022 年度	2021 年度	变动幅度
软件技术外包服务	104,605.00	72,404	44.50%
移动智能终端测试服务	27,195.00	18,533	46.70%
其他业务	1,200.00	889	35.00%
合计	133,000.00	91,827	44.80%

公司主要按照如下方式对 2022 年度营业收入进行测算：（1）对于已经签署框架合同（框架合同通常不明确金额）的业务，公司按照框架合同的期限、目前与客户之间的业务规模，合理预计相关客户在 2022 年内可实现的收入；（2）对于已经签署明确金额合同的业务，按照合同的金额及预期完成时间预计该业务在 2022 年内可实现的收入；（3）结合目前洽谈中的新客户情况，以及现有客户相对明确的增量业务，预计年内可以实现的增量业务。

对于上述“（1）”和“（2）”，公司视为具有订单的业务，截至本报告出具日，发行人与主要客户已经签署的代表性订单/合同简要情况如下：

序号	客户名称	合同价款	履行期限
1	爱立信（中国）通信有限公司	未约定合同总价款	2018/12/01 至无确定终止时间
2	SAP	未约定合同总价款	2015/02/20 至无确定终止时间
3	思爱普（中国）有限公司	未约定合同总价款	2020/02/12 至无确定终止时间
4	北京字节跳动网络技术有限公司	未约定合同	2021/01/01 至 2022/12/31



序号	客户名称	合同价款	履行期限
		总价款	
5	北京小米移动软件有限公司	未约定合同总价款	2022/01/01 至 2022/12/31
6	Internet Brands	未约定合同总价款	履约起始日期为 2016 年 4 月 12 日，合同有效期为合同签订之日起一年，如任何一方没有提前 90 天提出书面解约通知，合同期限自动连续延长一年
7	WALMART INC.	未约定合同总价款	履约起始日期为 2018 年 4 月 1 日，合同有效期为合同签订之日起一年，如任何一方没有提出书面解约通知，合同期限自动连续延长 12 个月
8	诺基亚东软通信技术有限公司	未约定合同总价款	2018/10/01 至无明确终止时间
9	三星半导体（中国）研究开发有限公司北京分公司	未约定合同总价款	2020/06/01-2021/05/31，合同到期前 30 日，如双方没有提出异议，则合同自动续签一年；合同有效期限不超过 3 年（到 2023 年 5 月 31 日为止）
10	广州三星通信技术研究有限公司	1,428.86 万元（含税）	2022/01/01 至 2022/12/31
11	中国移动通信有限公司研究院	合同总金额不超过 2,522.80 万元	2021/06/28 至 2023/12/31
12	中国出口信用保险公司	未约定合同总价款	2021/08/01 至 2024/07/31
13	联发科技股份有限公司	未约定合同总价款	2021/03/26 至 2022/03/25
14	中国信息通信研究院	未约定合同总价款	2021/03/01 至 2023/02/28
15	爱立信（中国）通信有限公司	未约定合同总价款	2020/10/01 至 2023/09/30
16	国能网信科技（北京）有限公司	未约定合同总价款	2022/01/01 至 2023/12/31
17	北京满凯媒体科技有限公司	未约定合同总价款	2018/11/22 至无明确终止时间
18	中移（上海）信息通信科技有限公司	合同总金额不超过 8,500 万元	2021/09/08 至 2023/06/30

序号	客户名称	合同价款	履行期限
19	友邦资讯科技（广州）有限公司	未约定合同总价款	2021/09/01 至 2023/08/31
20	VMWare Inc	未约定合同总价款	2015/08/31 至 无明确终止时间

注：国能网信科技（北京）有限公司系中国神华子公司，北京满凯媒体科技有限公司系爱立信参股子公司，友邦资讯科技（广州）有限公司系友邦保险子公司。

2、在手订单/合同对应的收入情况

如前所述，公司对于前述“（1）”和“（2）”类情形，视为具有订单/合同的业务，经公司测算，公司在手订单/合同情况（不含税）及收入预计实现期间如下：

单位：万元

预计收入实现期间	第（1）类情形	第（2）类情形	总金额
2022年一季度	24,485.98	1,079.10	25,565.08
2022年二季度	20,701.81	1,134.56	21,836.36
2022年三季度	18,474.72	978.24	19,452.96
2022年四季度	17,529.19	978.24	18,507.43
合计	81,191.69	4,170.14	85,361.83

注：鉴于公司与部分大客户签署的长期合同并无终止期限，因此，本表仅就在手订单/合同对应 2022 年内的收入进行测算。

综上所述，截至本报告出具日，公司在手订单/合同于 2022 年内对应的收入总金额为 85,361.83 万元。

3、公司在手订单/合同的结构分析

目前在手订单中预计收入的前五名客户即公司 2021 年的前五大客户，公司持续深化与战略客户的合作，与主要客户合作具有良好的持续性。截至本报告出具日，发行人与相关客户的订单金额对应 2022 年内可实现的收入预计情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	在手订单金额	与发行人合作时间
1	爱立信	11,032.64	2018 年至今
2	小米	10,123.32	2013 年至今
3	SAP	9,183.65	2015 年至今

4	三星集团	5,252.10	2011年至今
5	中国移动	4,830.39	2011年至今
合计		40,422.10	-

以上截至目前在手订单预计收入实现情况为发行人初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

三、发行人是否面临业绩进一步下滑的风险，结合前述情况，充分论证发行人的持续经营能力，并充分揭示相关风险

公司 2021 年营业收入增加，而扣除非经常性损益后的归母净利润下滑，主要系社保减免政策退出、华为海思收入及毛利下滑等因素叠加所引起，公司利用多元行业覆盖、多区域服务网络并发交付、核心资质优势及人才优势，持续开拓新客户，积极应对 2021 年的不利变化。

基于发行人 2022 年一季度业绩预计情况、发行人在手订单金额及其收入预计实现期间等情形，发行人具备良好的持续经营能力。具体如下：

（一）信息技术外包服务行业发展迅猛

1、软件和信息技术服务行业市场规模稳步扩大

随着 IT、通信、互联网、金融等几大行业引领的信息化升级与数字化转型的潮流逐步延伸至房地产、航空物流、制造业、批发零售等众多行业，软件和信息技术服务的市场空间得到空前的扩展，各行各业的 IT 相关支出也有所增加。根据工业和信息化部发布的《2021 年软件和信息技术服务业统计公报》，2021 年度，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 4 万家，累计完成软件业务收入 94,994 亿元，复合增长率为 15.5%。

根据工业和信息化部发布的《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，“十四五”时期我国软件和信息技术服务业要实现“产业基础实现新提升，产业链达到新水平，生态培育获得新发展，产业发展取得新成效”的“四新”发展目标；到

2025年，规模以上企业软件业务收入将突破14万亿元，年均增长12%以上；产业结构将更加优化，综合实力迈上新台阶。



2、中国在全球软件技术外包服务业务的竞争地位日益提高

目前，全球软件技术外包服务产业格局正在发生重大的趋势性变化，向新兴市场的战略转移是不可逆转的必然趋势，从而推动新兴市场软件技术外包服务业迅速发展。中国的软件技术外包服务行业发展十余年来，行业服务层次随行业技术水平的日益提高而逐步提升，同时拥有人才、成本、环境和基础配套设施等优势。因此中国在全球软件技术外包服务市场中的竞争地位不断提升，已成为国际客户优先选择的主要外包目的地之一。

（二）发行人与主要客户的合作具有良好的持续性

1、发行人凭借核心技术及服务能力在客户产品研发过程中扮演重要角色

在软件技术外包业务中，发行人积极运用云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术协助客户开发软件产品，全程参与方案设计到交付验收各个环节，并在多个主要客户项目中主导负责核心产品模块的开发工作。发行人协助客户开发的软件产品可供客户用于企业内部业务与流程管理、向下游用户进行销售或作

为自身业务平台等，多为客户日常业务经营的重要核心软件。发行人在客户软件产品的研发、维护及迭代升级等方面扮演重要角色。

在移动智能终端测试业务中，发行人拥有专业的测试技术团队以及丰富的测试经验，形成了一套成熟的测试体系、测试方法论以及交付运营管理机制。为了在激烈的市场竞争中脱颖而出，芯片制造商及终端厂商非常重视其产品在研发阶段的测试工作，发行人基于成熟的移动智能终端测试解决方案为客户提供测试技术服务，助力客户提升产品品质和用户体验，相关测试工作是客户终端产品在研发过程中不可或缺的一环。

2、发行人与主要客户均建立了长期稳定的合作关系

公司的服务能力赢得了各大客户的信任并形成了长期、可持续的合作关系。从合作时间看，发行人与报告期内前五大客户建立合作关系的时间为3年至10年不等。鉴于信息技术外包服务非标准化的特点，发行人主要与客户通过签署长期或自动续期的合作框架协议开展合作，框架协议为发行人与客户的业务合作奠定了长期稳定合作的基础，亦体现了客户对公司服务能力的认可。

发行人取得的部分客户给予的荣誉好评情况如下：

序号	客户名称	客户给予发行人的荣誉及评价
1	爱立信	优选供应商（Preferred Vendor）
2	SAP	PartnerEdge 银牌合作伙伴
3	中国移动	A级供应商、优秀供应商
4	华为海思	十佳合作伙伴、质量优秀奖、项目保障奖
5	吉利	IT外包业务金牌服务商

（三）发行人所面临的竞争替代风险较小

1、客户供应商准入门槛较高，且客户更换供应商需承担的成本较大

发行人主要客户均为各行业中的大型知名企业，均建立了严格的合格供应商准入制度，客户选择供应商时考量因素通常包括企业经营情况、认证资质、专业能力、风险管控机制、创新能力及可持续发展能力等，客户的供应商准入门槛较高。此外，客户更换供应商需要承担的成本较大，包括业务影响成本及质量风险成本、新供应商交接过渡成本、重新甄选供应商的时间及人力成本等。因此，信息技术外包行业的客户倾向于寻求能够长期合作的供应商，从而保证服务的稳定性、持续性，一般情况下客户不会轻易改变业务合作关系更换供应商。

2、发行人相对竞争对手具有较强的竞争优势

发行人在软件技术外包业务中相较于竞争对手的竞争优势主要包括国际化业务优势、技术能力优势、行业覆盖与客户资源优势、认证资质优势等；发行人在移动智能终端测试业务中相较于竞争对手的竞争优势主要包括产业链全覆盖优势、业务及团队规模优势、全国服务网络区域覆盖优势等。基于上述竞争优势，发行人能够从市场上众多供应商中脱颖而出与更多新客户达成业务合作关系。

基于上述情况，公司 2022 年面临业绩进一步下滑的风险较小，核心业务、经营环境未发生重大不利变化，公司具备持续经营能力。

公司已在《招股说明书》/第四节/四/（五）中补充披露如下：

（五）2022 年业绩波动或下滑的风险

经初步测算，公司预计 2022 年一季度营业收入为 25,489.00 至 28,172.00 万元，同比变动幅度为 35.76%至 50.05%；预计实现扣除非经常性损益后归母净利润为 911.00 至 1,007.00 万元，同比变动幅度为 37.23%至 51.69%（以上 2022 年一季度业绩预计情况为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺）。若宏观经济环境、下游行业发展状况、公司新客户开拓等因素发生重大不利变化，公司将面临 2022 年业绩波动或下滑的风险。

中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人 2021 年度财务报表及审计报告，对主要会计报表项目与上年年末数或上年同期数进行对比，分析变动原因；

2、获取发行人对 2022 年 1-3 月预测财务数据，并与上年同期的变动情况进行分析复核；获取发行人最新的在手订单统计表，分析其主要构成及预计实现期间；查看发行人与主要客户签署的合同，了解服务内容及协议主要约定；获取发行人 2022 年收入预测明细，分析其主要构成；

3、访谈发行人管理层，了解发行人 2021 年度主要会计报表项目与上年年末或同期相比变动原因，了解 2022 年度第一季度业绩预计情况，具体分析业绩变动是否对持续经营能力造成重大不利影响；

4、查阅发行人招股说明书，确认相关财务信息是否已在招股说明书中如实补充披露。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露 2021 年全年经审计财务信息以及与上年年末或同期相比的变动情况；

2、发行人资产负债表、利润表和现金流量表中部分科目金额变动较大，具有合理性；对于发行人主要会计报表项目具有重要影响的因素主要包括国家社保减免政策退出及中美贸易摩擦导致华为海思业务量减少，上述影响因素不具有持续性；

3、发行人已在招股说明书中补充对 2022 年第一季度的业绩预计情况；基于发行人 2022 年一季度业绩预计情况、2022 年内预计实现收入情况、发行人在手订单金额及其收入预计实现期间等情形，发行人面临业绩进一步下滑的风险较小，核心业务、经营环境未发生重大不利变化，公司具备持续经营能力，发行人已在招股说明书中充分披露相关风险。

(本页无正文，为《关于慧博云通科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务会计问题的专项说明》之签章页)



中国注册会计师



中国注册会计师



中国·北京

二〇二二年三月二十七日



姓名 范晓红
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1979-10-13
Date of birth
工作单位 中瑞岳华会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 142431197910130324
Identity card No.



合格
Certificate is valid
this renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
/m /d



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

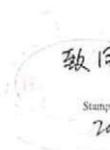
同意调出
Agree the holder to be transferred from



事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2017年 4月 20日

同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2017年 4月 20日

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书报近主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补办手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



姓名 Full name 赵书曼
 性别 Sex 女
 出生日期 Date of birth 1987-09-02
 工作单位 Working unit 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)
 身份证号码 Identity card No. 342222198709021243



姓名: 赵书曼
 证书编号: 110101300933

证书编号: No. of Certificate 110101300933
 批准注册协会: Authorized Institute of CPA 北京注册会计师协会
 发证日期: Date of Issuance 2016 年 05 月 13 日



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

调出 事务所
 CPAs

转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 2016-01-26

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

调入 事务所
 CPAs

转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 2016-01-26

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

事务所
 CPAs

转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 年 月 日
 /y /m /d

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

事务所
 CPAs

转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 年 月 日
 /y /m /d

证书序号: 0014469

此件仅用于业务报告使用, 复印无效

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



会计师事务所



名称: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 李惠琦

主任会计师:

经营场所: 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010156

批准执业文号: 京财会许可[2011]0130号

批准执业日期: 2011年12月13日



发证机关: 北京市财政局

二〇一〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制