

关于山东中创软件商用中间件股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
审核问询函中有关财务问题的专项说明

容诚专字[2022]100Z0345 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

**关于山东中创软件商用中间件股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
审核问询函中有关财务问题的专项说明**

容诚专字[2022]100Z0345 号

上海证券交易所：

根据贵所于 2022 年 7 月 24 日出具的《关于山东中创软件商用中间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的审核问询函》（上证科审（审核）[2022]337 号）（以下简称《问询函》）已收悉。根据贵所出具的《问询函》的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或者“我们”）作为山东中创软件商用中间件股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”）的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题进行了专项核查。现就《问询函》中涉及申报会计师的相关问题补充更新 2022 年半年度财务数据，逐条回复如下（以下如无特别说明，货币单位均为万元）：

问题 5、关于客户。

根据申报材料：（1）公司主要客户为政府机构、事业单位、军工单位及国有企业等，报告期内，公司向前五大客户合计销售额占当期销售总额比例分别为 41.84%、44.46%和 30.32%，前五大客户变动较大，对浪潮软件科技有限公司销售金额变动较大；（2）公司通过商务谈判、公开招标等方式获取订单；（3）应收款项前五大客户与收入前五大客户存在较大差异。

请发行人说明：（1）按照客户类型说明报告期内收入构成，各类型主要客户名称、获取方式、合作历史、具体销售产品和服务内容，同类产品向不同客户销售的单价是否存在差异，发行人与主要客户交易的可持续性；（2）按照收入金额说明报告期内客户分布和变动情况，包括各期增加或减少客户的数量、销售金额占比以及变动原因和合理性，各期向浪潮软件科技有限公司销售金额波动

较大的原因，应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异的原因；(3) 报告期内，按照商务谈判、公开招标两种方式分别获取的订单金额及占比，通过商务谈判获取客户的具体情况，是否存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并说明在信息涉密的情况下，对下游军工客户的核查情况，包括核查方式、过程及依据的充分性。

回复：

一、按照客户类型说明报告期内收入构成，各类型主要客户名称、获取方式、合作历史、具体销售产品和服务内容，同类产品向不同客户销售的单价是否存在差异，发行人与主要客户交易的可持续性；

（一）按照客户类型说明报告期内收入构成

公司中间件系列产品遵循国际及国内中间件主流技术标准，拥有体系化的中间件核心技术，具有自主知识产权，中间件研发水平在国内处于领先水平。公司产品从党政、军工领域逐步延伸至整个电子政务领域，并拓展至金融、能源及交通等国民经济重点行业领域，市场覆盖面及应用规模在不断扩大，为中间件国产化替代做出显著贡献。

上述重点行业领域的客户对公司中间件软件产品及服务的采购方式分为直接采购与间接采购，故公司产品及服务面向直接用户与非直接用户进行销售。直接用户出于自身使用或集成后交付使用目的直接采购公司产品及服务，非直接用户根据直接用户需求采购公司产品及服务。

报告期内，公司按客户类型分类的收入构成情况如下：

客户类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
直接用户	4,203.93	91.42	9,746.92	81.11	6,519.50	79.63	6,267.91	90.82
非直接用户	394.69	8.58	2,270.64	18.89	1,667.30	20.37	633.73	9.18
合计	4,598.62	100.00	12,017.56	100.00	8,186.80	100.00	6,901.64	100.00

在中间件国产化替代进程加速的背景下，公司深耕中间件行业二十年，掌握中间件核心技术，在市场上树立了良好的口碑与品牌形象。报告期内，直接用户

收入占比分别为 90.82%、79.63%、81.11%及 91.42%，占比保持较高水平，主要系公司一直注重产品的研发与创新，加强核心技术的攻关与应用，持续保持高性能、高可靠的中间件产品核心竞争力，从而提升获客能力，提高用户粘性。

（二）各类型主要客户名称、获取方式、合作历史、具体销售产品和服务内容

报告期内，各类型主要客户名称、获取方式、合作历史、具体销售产品和服务内容的情况如下：

2022年1-6月						
客户类型	客户名称	获取方式	合作历史	营业收入(万元)	占比(%)	具体销售产品和服务内容
直接用户	客户 F	公开招标	2021 年开始合作	1,090.67	23.72	中间件定制化开发
	中国软件与技术服务股份有限公司	公开招标	2015 年开始合作	681.67	14.82	中间件定制化开发
	客户 C	商务谈判、单一来源采购	2006 年开始合作	295.57	6.43	中间件定制化开发
	济南光路科技有限公司	商务谈判	2017 年开始合作	259.73	5.65	应用服务器中间件、公文交换平台软件等
	浪潮集团有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	248.58	5.41	工作流中间件、企业服务总线等
非直接用户	山东中疆信息科技有限公司	商务谈判	2021 年开始合作	259.56	5.64	应用服务器中间件、公文交换平台软件等
	北京中安启航科技有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	45.12	0.98	应用服务器中间件、中间件运维服务等
	宁波启利信息科技有限公司	商务谈判	2020 年开始合作	37.61	0.82	应用服务器中间件
	北京众友红拓商贸有限责任公司	商务谈判	2021 年开始合作	26.55	0.58	应用服务器中间件
	上海缔诚计算机信息技术有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	8.14	0.18	中间件运维服务
合计		-	-	2,953.20	64.23	-
2021年度						
客户类型	客户名称	获取方式	合作历史	营业收入(万元)	占比(%)	具体销售产品和服务内容
直接用户	客户 A	商务谈判、单一来源采购	2005 年开始合作	962.46	8.01	应用服务器中间件、中间件运维服务等
	客户 B	竞争性谈判、邀请招标、单一来源采购	2007 年开始合作	868.02	7.22	中间件定制化开发
	济南光路科技有限公司	商务谈判	2017 年开始合作	865.66	7.20	应用服务器中间件、公文交换平台软件等

	客户 C	公开招标、商务谈判	2006 年开始合作	536.51	4.46	中间件定制化开发
	浪潮集团有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	411.19	3.42	应用服务器中间件、消息中间件等
非直接用户	湖北昭普信息技术有限公司	商务谈判	2021 年开始合作	247.79	2.06	应用服务器中间件
	山东开益信息科技有限公司	商务谈判	2021 年开始合作	226.73	1.89	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	南海时代（北京）科技有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	221.09	1.84	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	南京和兴风口科技有限公司	商务谈判	2017 年开始合作	158.45	1.32	应用服务器中间件、工作流中间件等
	重庆茂光科技有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	153.74	1.28	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
合计		-	-	4,651.64	38.70	-
2020 年度						
客户类型	客户名称	获取方式	合作历史	营业收入（万元）	占比（%）	具体销售产品和服务内容
直接用户	浪潮集团有限公司	商务谈判、单一来源采购	2014 年开始合作	2,331.85	28.48	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	客户 D	竞争性磋商	2019 年开始合作	385.49	4.71	应用服务器中间件
	客户 B	商务谈判、邀请招标	2007 年开始合作	339.78	4.15	中间件定制化开发、消息中间件等
	云南电网有限责任公司	单一来源采购	2015 年开始合作	315.99	3.86	应用服务器中间件
	山东政通科技发展有限公司	商务谈判	2005 年开始合作	266.44	3.25	应用服务器中间件、公文交换平台软件等
非直接用户	北京中安启航科技有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	257.90	3.15	应用服务器中间件、工作流中间件等
	正宏佳浩（北京）科技有限公司	商务谈判	2020 年开始合作	207.21	2.53	应用服务器中间件、工作流中间件等
	江苏维拓智能科技有限公司	商务谈判	2017 年开始合作	153.85	1.88	公文交换平台软件
	南京和兴风口科技有限公司	商务谈判	2017 年开始合作	153.75	1.88	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	星际智能系统有限公司	商务谈判	2020 年开始合作	89.21	1.09	物联网监管平台软件
合计		-	-	4,501.47	54.98	-

2019 年度						
客户类型	客户名称	获取方式	合作历史	营业收入 (万元)	占比 (%)	具体销售产品和服务内容
直接用户	浪潮集团有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	1,257.42	18.22	应用服务器中间件、公文交换平台软件等
	广东电网有限责任公司信息中心	公开招标	2015 年开始合作	495.64	7.18	应用服务器中间件
	华迪计算机集团有限公司	商务谈判	2004 年开始合作	443.26	6.42	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	北京执象科技发展有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	364.68	5.28	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	深圳供电局有限公司	公开招标	2015 年开始合作	326.70	4.73	应用服务器中间件
非直接用户	辽宁鼎焯科技有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	148.74	2.16	workflow 中间件、中间件运维服务等
	山西拓林思网络技术有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	61.95	0.90	workflow 中间件
	成都炳涵衡辉科技有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	56.71	0.82	应用服务器中间件、物联网监管平台软件等
	上海缔诚计算机信息技术有限公司	商务谈判	2014 年开始合作	54.57	0.79	防篡改软件
	北京中安启航科技有限公司	商务谈判	2019 年开始合作	35.80	0.52	应用服务器中间件、 workflow 中间件等
合计		-	-	3,245.47	47.02	-

注 1：浪潮软件集团有限公司、浪潮软件股份有限公司、山东浪潮云服务信息科技有限公司、浪潮云信息技术股份公司、上海浪潮云计算服务有限公司、潍坊市云计算中心（浪潮）建设管理有限公司、浪潮通用软件有限公司、浪潮软件科技有限公司为浪潮集团有限公司的子公司，因此视为同一客户进行披露。

注 2：中软信息系统工程有限公司为中国软件与技术服务股份有限公司的子公司，因此视为同一客户进行披露。

（三）同类产品向不同客户销售的单价是否存在差异

报告期内，同类产品向不同客户的销售单价存在一定差异，主要系公司针对不同的客户需求及采购方式进行差异化定价。在设定面向直接用户的销售价格时，公司会综合考虑产品应用场景、客户个性化需求、销售数量及合作历史等因素；在设定面向非直接用户的销售价格时，除考虑上述因素外，公司会给予非直接用户一定的价格优惠，主要系非直接用户对公司进一步开拓市场与推广业务具有一定贡献，且向最终用户销售时需承担部分售前的适配成本和售后的客户维护成本。因此，公司向直接用户的销售单价一般高于非直接用户，具有合理性。

应用服务器中间件是在操作系统与应用软件之间起到承上启下的关键作用、解决互联互通问题的通用中间件产品，应用场景及客户群体较为广泛。报告期内，应用服务器中间件销售收入占中间件软件销售的比例分别为 52.63%、43.75%、53.23%及 53.48%，占比较高。因此，以应用服务器中间件为例，对比分析中间件软件产品的销售单价，具体情况如下：（产品单价信息已经申请豁免）

报告期内，公司为满足不同客户需求，研发出企业版应用服务器中间件和标准版应用服务器中间件。企业版较标准版支撑应用场景更加复杂，功能有所扩展，研发难度增加。因此，企业版单价高于标准版。报告期各期，企业版或标准版向直接用户的销售单价均高于非直接用户，主要系非直接用户额外承担了市场推广、售前适配和售后客户维护等成本，公司给予非直接用户一定的价格优惠。同理，公司其他主要中间件软件产品，向直接用户的销售单价一般高于非直接用户。报告期内，公司中间件产品销售规模不断上涨，销售单价存在一定波动，主要受某政府名录内各产品竞争情况、公司各中间件产品发展状况以及软件行业发展周期性等因素影响，具体原因参见本问询函回复之“问题 7.2、关于收入增长及季节性波动”之“一、针对中间件软件销售，按照细分产品构成分别说明报告期单价、销量变化情况及原因，与竞品价格的差异情况及原因……”。

综上，同类产品向不同客户的销售单价存在一定差异，具有合理性。

（四）发行人与主要客户交易的可持续性

公司与主要客户建立了良好的合作关系，通过持续推进技术的更新迭代，提升产品及服务质量，获得了客户的高度认可，与主要客户的交易具有可持续性，主要分析如下：

1、公司掌握中间件核心技术

公司深耕中间件行业二十年，基于长期的技术创新及实践淬炼，在中间件领域攻克并掌握体系化中间件核心技术。公司先后主持或参与制定中间件相关技术标准，包括国家标准 17 项、行业标准 5 项，研发能力突出。公司凭借自身优势，抓住了国产中间件市场快速发展的契机。中间件的应用从探索性应用逐步走向常态化应用，从边缘应用逐步过渡到关键核心应用。公司产品从党政、军工领域逐步延伸至整个电子政务领域，并拓展至金融、能源、交通等国民经济重点行业领

域。公司在国内基础中间件领域和信创赛道处于领先地位，树立了良好的市场口碑与品牌形象，与主要客户形成了良好的合作关系，在维护客户关系的同时积极拓展新客户，推进增收创效。

2、公司拥有较高的客户粘性

中间件相关软件及服务一经选择就较难轻易更替，公司凭借中间件软件销售及中间件运维服务等业务与客户维持长期合作关系，以可靠的产品质量及优质的服务形成较高的客户粘性，持续获取客户订单。随着中间件国产化进程加速，客户对于中间件软件的产品迭代、性能拓展的需求较大，出于研发实力、个性化需求、合作历史及响应速度等多方面综合考虑，客户选择与公司保持持续合作的可能性进一步提升。

3、政策红利持续驱动

在国家自主可控、安全可靠的浪潮下，公司积极响应信创政策号召，在国产替代领域做大做强。在政策红利的持续驱动下，公司将继续扩大自身经营规模，持续加快市场推广进程，通过形成规模效应并逐步缩小与其他厂商的实力差距，国内市场份额及整体销售规模有望迎来进一步提升和增长。

4、客户对新一代信息技术的需求日益增长

随着国产化进程加速推进以及信创产业应用持续深化，作为信息化数字底座的基础中间件产品迎来了新一轮发展机遇。在大数据、物联网、云计算等新一代信息技术应用不断深化的背景下，广义中间件市场进入持续快速增长阶段，公司主要客户及未来客户对新一代信息技术的需求日益增长。

基于对公司技术实力的认可，公司主要客户通常会持续采购公司产品或服务。报告期内，公司与主要客户的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
浪潮集团有限公司	248.58	411.19	2,331.85	1,257.42
客户 B	-	868.02	339.78	181.51
济南光路科技有限公司	259.73	865.66	-	-
客户 F	1,090.67	4.25	-	-

客户 A	6.62	962.46	8.04	19.76
中国软件与技术服务股份有限公司	681.67	1.77	81.54	215.45
客户 C	295.57	536.51	-	-
华迪计算机集团有限公司	-	10.62	253.98	443.26
山东政通科技发展有限公司	21.83	203.23	266.44	23.01
广东电网有限责任公司信息中心	-	-	-	495.64
客户 D	-	-	385.49	-
北京执象科技发展有限公司	-	-	-	364.68
深圳供电局有限公司	-	-	-	326.70
山东中疆信息科技有限公司	259.56	61.68	-	-
云南电网有限责任公司	-	-	315.99	-
合计	2,864.23	3,925.39	3,983.11	3,327.43

注 1：浪潮软件集团有限公司、浪潮软件股份有限公司、山东浪潮云服务信息科技有限公司、浪潮云信息技术股份公司、上海浪潮云计算服务有限公司、潍坊市云计算中心（浪潮）建设管理有限公司、浪潮通用软件有限公司、浪潮软件科技有限公司为浪潮集团有限公司的子公司，因此视为同一客户进行披露。

注 2：中软信息系统工程有限公司为中国软件与技术服务股份有限公司的子公司，因此视为同一客户进行披露。

报告期内，公司与主要客户的销售收入分别为 3,327.43 万元、3,983.11 万元，3,925.39 万元及 2,864.23 万元，整体呈现稳中有升的趋势，销售规模增长具备可持续性。

综上，报告期内公司与主要客户的交易具有可持续性。

二、按照收入金额说明报告期内客户分布和变动情况，包括各期增加或减少客户的数量、销售金额占比以及变动原因和合理性，各期向浪潮软件科技有限公司销售金额波动较大的原因，应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异的原因；

（一）按照收入金额说明报告期内客户分布和变动情况，包括各期增加或减少客户的数量、销售金额占比以及变动原因和合理性

随着国产化进程加速推进以及信创产业应用持续深化，作为信息化数字底座的基础中间件产品也迎来了新一轮发展机遇，国产中间件应用领域不断拓展。金融、石油、电力、交通、电信、航空航天、医疗、教育等国民经济重点行业领域正成为加速国产化应用的新兴阵地，成为国内厂商快速发展的重要推动力。

在大数据、物联网、云计算等新一代信息技术应用不断深化的背景下，国产中间件市场需求逐年增长，中间件软件产品及定制化开发项目的大额订单数量稳步提升。报告期内，公司持续加大研发投入力度，强化提升产品质量及稳定性，增强承做定制化开发能力，着力打造标杆项目，重要客户数量及收入贡献度不断增长。

公司根据日常经营状况，按照销售金额不同区间将客户划分为三个层级，分层标准为年销售额 50 万元以下、年销售额 50 万元（含）至 200 万元及年销售额 200 万元（含）以上。报告期内，按照销售金额分层的客户销售及数量情况如下：

2022 年 1-6 月					
分层标准	销售金额 (万元)	销售占比 (%)	客户数量 (家)	数量占比 (%)	客户数量变动 (家)
年销售额 200 万元（含）以上	3,546.85	77.13	9	12.16	-
年销售额 50 万元（含）至 200 万元	561.59	12.21	7	9.46	-
年销售额 50 万元以下	490.18	10.66	58	78.38	-
合计	4,598.62	100.00	74	100.00	-
2021 年度					
分层标准	销售金额 (万元)	销售占比 (%)	客户数量 (家)	数量占比 (%)	客户数量变动 (家)
年销售额 200 万元（含）以上	7,183.14	59.77	18	9.63	9
年销售额 50 万元（含）至 200 万元	3,240.43	26.96	35	18.72	12
年销售额 50 万元以下	1,593.99	13.27	134	71.65	24
合计	12,017.56	100.00	187	100.00	45
2020 年度					
分层标准	销售金额 (万元)	销售占比 (%)	客户数量 (家)	数量占比 (%)	客户数量变动 (家)
年销售额 200 万元（含）以上	4,613.51	56.35	9	6.34	3
年销售额 50 万元（含）至 200 万元	2,297.09	28.06	23	16.20	1
年销售额 50 万元以下	1,276.20	15.59	110	77.46	17
合计	8,186.80	100.00	142	100.00	21
2019 年度					
分层标准	销售金额 (万元)	销售占比 (%)	客户数量 (家)	数量占比 (%)	客户数量变动 (家)
年销售额 200 万元（含）以上	3,103.15	44.96	6	4.96	-
年销售额 50 万元（含）至 200 万元	2,449.16	35.49	22	18.18	-
年销售额 50 万元以下	1,349.33	19.55	93	76.86	-

合计	6,901.64	100.00	121	100.00	-
----	----------	--------	-----	--------	---

注：对受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额。

公司通过公开招标、商务谈判等方式积极开拓市场，促进销售收入及客户数量的持续增长。最近三年，客户数量从 2019 年度的 121 家增长至 2021 年度的 187 家，增幅为 54.55%。公司年销售额 200 万元以上客户数量分别为 6 家、9 家及 18 家，销售占比分别为 44.96%、56.35%及 59.77%，重要客户数量及销售占比呈逐年递增趋势，重要客户销售收入贡献度持续增加，主要系国产中间件市场需求逐年增长，公司核心产品研发能力稳步提高，具有较好的市场认可度和品牌影响力，促使公司经营规模得到进一步提升。

综上，公司重要客户数量及销售占比逐年增长，具有合理性。

（二）各期向浪潮软件科技有限公司销售金额波动较大的原因

浪潮软件科技有限公司（以下简称“浪潮科技”）是浪潮集团有限公司的子公司。浪潮集团有限公司是中国本土顶尖的大型 IT 企业之一，中国领先的云计算、大数据服务商。浪潮集团旗下拥有浪潮软件股份有限公司、浪潮电子信息产业股份有限公司及浪潮国际有限公司三家上市公司，业务涵盖云计算、大数据、工业互联网等新一代信息技术产业领域。

报告期内，公司与浪潮科技及其子公司的主要销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
浪潮软件集团有限公司	-	176.55	2,276.31	1,229.08
浪潮科技	-	234.51	-	-
山东浪潮云服务信息科技有限公司	38.23	-	14.73	14.76
浪潮软件股份有限公司	-	-	37.35	13.45
浪潮云信息技术股份公司	-	-	3.46	-
上海浪潮云计算服务有限公司	2.82	0.13	-	-
潍坊市云计算中心（浪潮）建设管理有限公司	-	-	-	0.13
合计	41.05	411.19	2,331.85	1,257.42

报告期内，公司高度重视与浪潮科技的密切合作，长期保持紧密的商业关系，向浪潮科技及其子公司的销售收入金额分别为 1,257.42 万元、2,331.85 万元、

411.19 万元及 41.05 万元，销售金额波动较大，主要原因如下：

1、部分大额订单交付周期较长

2019 年度，山东省推广实行 IT 产品和服务的省级统筹采购制度。浪潮科技作为重要集成商，针对公司中间件产品开展大量采购，并主要应用于山东省各级党政机关。2019 年度，浪潮科技与公司签订大额采购合同，合同金额 2,820.03 万元，公司分别于 2019 年度及 2020 年度陆续履约并确认收入，上述订单在 2019 年度和 2020 年度分批分次交付，对应收入在相应年度确认，导致公司 2019 年度和 2020 年度对浪潮科技的销售金额波动较大。

2、信创领域采购模式转变

随着信创产业的纵深发展，信创领域采购模式由之前的“省级统筹采购模式”向“各地市自主采购模式”转变，在此背景下，各地市逐步开展自主招标采购。本地厂商自 2020 年度起凭借贴近最终用户的本土优势取得更多订单，直接与公司开展广泛合作。因此，公司与其他本地厂商签订的销售合同逐渐增多，与浪潮科技及其子公司签订的销售合同较前期有所减少，导致公司向浪潮科技的销售金额波动较大。

综上，报告期内公司向浪潮科技的销售金额波动较大，具有合理性。

（三）应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异的原因

报告期内，应收账款前五大客户及是否为收入前五大客户情况如下：

2022 年 1-6 月				
客户名称	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	是否收入 前五大	差异原因
济南光路科技有限公司	561.89	259.73	是	-
客户 F	477.58	1,090.67	是	-
浪潮集团有限公司	372.83	248.58	否	合同约定的付款节点与收入确认进度存在差异
中国农业银行股份有限公司	368.38	-	否	受客户付款结算安排影响
山东中疆信息科技有限公司	363.00	259.56	是	-
2021 年度				

客户名称	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	是否收入 前五大	差异原因
济南光路科技有限公司	522.62	865.66	是	-
客户 B	387.16	868.02	是	-
中国农业银行股份有限公司	368.38	326.00	否	受客户付款结算安排影响
浪潮集团有限公司	310.48	411.19	是	-
湖南科创信息技术股份有限公司	285.00	252.21	否	合同约定的付款节点与收入确认进度存在差异
2020 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	是否收入 前五大	差异原因
浪潮集团有限公司	984.44	2,331.85	是	-
山东中创软件工程股份有限公司	302.00	254.87	否	受客户付款结算安排影响
山东海神电子有限公司	192.75	174.56	否	受客户付款结算安排影响
山东爱信诺航天信息有限公司	171.60	151.86	否	合同约定的付款节点与收入确认进度存在差异
山东政通科技发展有限公司	140.34	266.44	是	-
2019 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	是否收入 前五大	差异原因
东华软件股份公司	315.06	-	否	受客户付款结算安排影响
浪潮集团有限公司	240.93	1,257.42	是	-
南京志诚软件科技有限公司	140.00	-	否	受客户付款结算安排影响
客户 E	114.45	163.50	否	合同约定的付款节点与收入确认进度存在差异
新疆瑞鼎信息工程有限公司	81.00	143.36	否	受客户付款结算安排影响

注 1：泰安东华合创软件有限公司、东华软件技术有限公司为东华软件股份公司的子公司，因此视为同一客户进行披露。

注 2：浪潮软件集团有限公司、浪潮软件股份有限公司、山东浪潮云服务信息科技有限公司、浪潮云信息技术股份公司、上海浪潮云计算服务有限公司、潍坊市云计算中心（浪潮）建设管理有限公司、浪潮软件科技有限公司、浪潮通用软件有限公司为浪潮集团有限公司的子公司，因此视为同一客户进行披露。

报告期内，公司应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异，主要原因分析如下：

1、合同约定的付款节点与收入确认进度存在差异

公司客户按照合同约定的履约节点付款，该付款节点与收入确认进度通常会存在一定差异。根据行业惯例，公司产品在第四季度的销售金额较大，公司存在部分非收入前五大客户的销售合同于临近期末时达到收入确认条件，但本身尚未达到合同约定的付款节点，因此部分非收入前五大客户的期末应收账款金额较大。

2、受客户付款结算安排影响

客户受到资金结算安排影响，实际付款时存在一定的结算期。部分结算期较短的收入前五大客户的回款较为及时，期末应收账款金额较小；部分结算期较长的非收入前五大客户的回款效率较低，期末应收账款金额较大，成为应收账款前五大客户。

综上，报告期内公司应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异，具有合理性。

三、报告期内，按照商务谈判、公开招标两种方式分别获取的订单金额及占比，通过商务谈判获取客户的具体情况，是否存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况

（一）报告期内，按照商务谈判、公开招标两种方式分别获取的订单金额及占比

公司的政府机构、事业单位客户受到《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规约束，一般采取公开招标的方式进行采购，其他客户通常采用商务谈判方式进行采购。因此，商务谈判、公开招标成为公司获取客户的主要方式。

报告期内，各订单获取方式对应的营业收入及占比情况如下：

获取方式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
商务谈判	2,539.10	55.22	8,861.49	73.74	6,860.84	83.80	5,147.98	74.60
公开招标	1,802.73	39.20	1,026.89	8.54	-	-	1,125.97	16.31
单一来源采购	247.90	5.39	1,158.06	9.64	426.22	5.21	399.91	5.79
邀请招标	8.89	0.19	318.67	2.65	514.25	6.28	82.66	1.20

竞争性磋商					385.49	4.71		
竞争性谈判	-	-	652.45	5.43	-	-	135.83	1.97
询价	-	-	-	-	-	-	9.29	0.13
合计	4,598.62	100.00	12,017.56	100.00	8,186.80	100.00	6,901.64	100.00

报告期内，商务谈判及公开招标方式合计实现营业收入占比分别为 90.91 %、83.80%、82.28%及 94.42%，构成公司获取客户订单的两种主要方式。

（二）通过商务谈判获取客户的具体情况，是否存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况

公司商务谈判流程明晰，相应内部控制制度完备并得到有效执行，不存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况，具体分析如下：

1、商务谈判获取客户的具体情况

公司的销售模式为直接销售，商务谈判是公司获取客户订单的主要方式之一。报告期内，通过商务谈判获取的订单金额占收入的比例分别为 74.60%、83.80%、73.74%及 55.22%，占比较高。通过商务谈判获取的客户群体，其采购行为通常不受《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规限制，可以自由选择供应商，基于有偿交换、互惠互利的原则达成合作。

通过商务谈判获取客户的流程如下：

（1）商机管理

公司通过公开网站信息、行业展会、业内推荐及客户拜访等方式获取客户商机信息。商机信息由企业管理部负责统一管理，销售人员获取商机信息后，应向企业管理部进行商机信息备案。

（2）谈判过程

由销售人员了解客户的实际使用需求情况后，公司将综合考虑产品应用场景、客户个性化需求、销售数量及合作历史等因素，与客户开展技术交流，由研发中心提出技术解决方案可行性，同时销售中心讨论形成产品初步商务报价。在技术交流的基础上，公司就合作细节与客户进一步磋商，明确销售价格、交付日期、产品质量、验收标准、付款方式及保密条款等内容。

（3）合同签订

在客户履行相应采购程序并确定公司作为供应商后，公司按照谈判确定的合同文本履行公司内部合同签批流程。公司对合同中的法律条款进行审核，且双方最终确定合同内容后，由公司销售首先发起合同内部签批流程，公司完成合同内部审批流程后，将签字盖章的合同文本提交给相应客户，由客户按照其内部程序履行合同签批并最终完成合同签署。

商务谈判过程中，买卖双方本着平等自愿、协商一致等原则，签署买卖合同，符合《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》和《中华人民共和国民法典》等法律法规规定的形式和程序。

公司产品目前不具有垄断性，所处行业不属于商业贿赂的高发或重点行业。公司历来遵守诚信安全、合法经营的商业规则，反对商业贿赂。报告期内，根据国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、国家税务总局山东省税务局网站等信息系统公示的信息，公司不存在商业贿赂违法或犯罪及受到处罚的情形。

2、防止（商业）贿赂或变相（商业）贿赂制度及管理举措

（1）反商业贿赂制度

公司已建立了相关制度以防范商业贿赂等违规获取业务的行为，制定并实施了《反商业贿赂制度》、《采购管理制度》、《销售管理制度》、《财务管理制度》等相关的内部控制制度。其中，《反商业贿赂制度》对公司销售、采购等重点环节、重点部门人员行为进行了严格管理，公司全体员工执行职务过程中以及人、财、物管理过程中均适用该制度，以防范和避免商业贿赂行为的发生；《采购管理制度》对于采购流程和审批、供应商管理、采购价格的确定等方面进行了规定；《销售管理制度》对公司销售业务管理的内容与实施做出规定，加强对销售业务的内部控制，规范各环节操作程序，防范销售业务过程中的差错和舞弊；《财务管理制度》对现金收支、库存现金管理、各项费用报销等方面进行了明确要求。

（2）反商业贿赂管理举措

在防范商业贿赂方面，公司制定并有效实施了以下管理举措：

①建立反商业贿赂机制

公司倡导诚信正直的企业文化，要求各级管理人员和普通员工（包括但不限于采购人员、销售人员、财务人员等）不可接受贿赂、贿赂他人，或暗地接受佣金及其他个人利益。公司制定的制度内容中包括了反商业贿赂举报及责任追究的规则及流程，如员工发现任何潜在的不合法或不道德的行为均可通过公司诚信邮箱举报，公司将进行调查及处理。

②不定期组织员工培训

公司通过各类宣传教育，不断强化公司员工远离商业贿赂的意识。公司不定期组织对销售人员的培训，帮助员工识别合法与违法、诚信道德与非诚信道德的行为，从而在日常工作中做到遵纪守法和从事遵守诚信道德的行为、正确处理工作中发生的利益冲突、不当利益诱惑。

③雇前背景调查

公司对拟聘用的重点岗位人员进行背景调查，如存在商业贿赂行为则不予录用。重点岗位人员包括采购人员、销售人员、资产管理，企业管理部经理、财务部经理、会计及出纳等。

④费用审核控制

公司各项费用的发生，均按照有预算、有审批的原则进行管理，按照《财务管理制度》执行相关费用报销、付款审批流程，严格审查并控制费用支出。公司一般不予办理因公出差、公务借款之外的借款预支，禁止报销与公司正常生产经营业务无关的费用；员工费用报销由经办人员填报报销单，经项目经理初审、部门负责人复核、财务部审核，方可予以报销；公司类费用支出均需有总经理签字方可支付。

⑤内部审计监督

公司审计部负责对内部控制的有效性进行监督检查，在反贿赂方面主要对已入账的业务招待费等费用支出项目进行定期抽查，检查发现公司业务真实发生、费用审批流程及凭证符合公司制度要求、不存在任何违法违规的情形。

综上，报告期内公司与防范商业贿赂相关的内部控制制度完善且均得到有效

执行，不存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况。

四、中介机构核查情况

（一）针对上述事项的核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解各类型客户相关业务收入情况；获取发行人销售台账、主要销售合同、招标公告、中标通知书等资料，核对销售台账中销售产品和服务内容的准确性，复核发行人客户分类的准确性，复核发行人通过不同方式获取的订单金额、收入金额及占比情况；

（2）测算发行人向不同类型客户销售同类产品的单价差异情况，并分析差异原因；结合发行人的核心技术、产品特性、行业政策及主要客户的持续合作情况，分析发行人与主要客户交易的可持续性；

（3）复核发行人报告期内客户分布和变动情况，对公司管理层进行访谈，了解客户数量、销售金额变动原因及合理性；分析发行人向浪潮软件科技有限公司销售金额波动的原因及合理性；分析发行人应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异的原因；

（4）了解发行人通过商务谈判、公开招标方式获取客户的具体情况；取得报告期内发行人的银行流水以及董监高银行流水，核对交易对手、交易金额和时间以及其正当性等；分析报告期内发行人的期间费用，核查与交易对手是否存在关联关系以及是否存在商业贿赂或利益输送情况；

（5）通过检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，检查报告期内发行人是否存在商业贿赂记录或信息；获取并查阅发行人防范商业贿赂的《反商业贿赂制度》、《采购管理制度》、《销售管理制度》、《财务管理制度》等内控制度及其措施，并分析其有效性；取得发行人及控股股东、实际控制人不存在商业贿赂的声明及承诺，确认发行人诚实经营，不存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人针对同类产品根据不同的客户需求及采购方式进行差异化定价，销售定价时会综合考虑产品应用场景、客户个性化需求、销售数量及合作历史等因素，故同类产品向不同客户的销售单价存在一定差异；发行人向直接用户的销售单价一般高于非直接用户，主要系非直接用户额外承担了市场推广、售前适配和售后客户维护等成本，具有合理性；

（2）报告期内，发行人掌握中间件核心技术，持续推进技术的更新迭代，提升产品及服务质量，获得了客户的高度认可，拥有较高的客户粘性，与主要客户形成了良好的合作关系。随着政策红利持续驱动，客户对新一代信息技术的需求日益增长，发行人与主要客户交易具有可持续性；

（3）发行人年销售额 200 万元以下的客户数量较多，对销售收入贡献程度较低；年销售额 200 万元以上的客户数量较少，对销售收入贡献程度较高；发行人重要客户数量及销售占比逐年增长，对销售收入贡献度持续增加，主要系国产中间件市场需求逐年增长，发行人核心产品研发能力稳步提高，具有较好的市场认可度和品牌影响力，具有合理性；

（4）发行人各期向浪潮软件科技有限公司销售金额波动金额较大，主要受部分大额订单交付周期较长以及信创领域采购模式转变等因素影响；

（5）发行人应收账款前五大客户与收入前五大客户存在差异，主要系合同约定的付款节点与收入确认进度存在差异以及受客户付款结算安排影响所致；

（6）报告期内，发行人主要通过商务谈判和公开招标方式获取订单，不存在（商业）贿赂或变相（商业）贿赂等情况。

（二）说明在信息涉密的情况下，对下游军工客户的核查情况，包括核查方式、过程及依据的充分性

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）与发行人签订保密协议后，访谈发行人管理层，了解军工客户相关业

务情况，了解公司具体的收入确认政策及实际执行情况，判断是否符合《企业会计准则》相关规定；

(2) 通过查阅国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查及网络检索发行人军工客户的公开信息及相关报道，判断发行人与其交易的合理性，核查军工客户与发行人及其关联方是否存在关联关系；

(3) 在发行人保密档案室检查军工客户的销售合同、签收单、安调单及验收报告、发票及回款等资料，并判断是否满足收入确认政策的要求；对主要军工客户相关资料进行抽样检查，执行函证程序和走访程序，分析收入确认是否真实、准确、完整。

①抽样检查军工客户相关资料，抽样检查情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
检查金额（万元）	1,386.24	2,373.30	331.82	363.87
营业收入（万元）	1,392.85	2,423.59	390.28	416.37
检查比例（%）	99.53	97.92	85.02	87.39

②对军工客户执行函证程序，函证情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入（万元）	1,392.85	2,423.59	390.28	416.37
函证金额（万元）	1,386.24	2,423.59	390.28	364.77
发函比例（%）	99.53	100.00	100.00	87.61
回函金额（万元）	1,337.84	2,423.59	390.28	364.77
回函比例（%）	96.05	100.00	100.00	87.61

③对军工客户执行走访程序，走访情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入（万元）	1,392.85	2,423.59	390.28	416.37
访谈金额（万元）	1,139.07	1,932.08	390.28	364.77
访谈比例（%）	81.78	79.72	100.00	87.61

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人存在军工业务；发行人军工业务的收入确认政策，符合《企业会计准则》相关规定；

(2) 报告期内，发行人与军工客户的交易具有合理性；军工客户与发行人及其关联方不存在关联关系；

(3) 发行人军工业务相关收入确认真实、准确、完整。

问题 6、关于采购与供应商。

根据申报材料：(1) 公司采购的内容主要包括外购产品及服务外包，前者主要系根据客户需求采购非自主的软件产品，后者主要系对外采购技术服务；(2) 最近三年，公司外购产品金额分别为 79.27 万元、213.33 万元和 1,606.96 万元；(3) 公司技术服务采购依照计价模式不同分为人月计价和项目计价两种方式。其中，人月计价是以人员工作时间为计价模式的技术服务采购；项目计价是以工作成果为计价模式的技术服务采购；(4) 北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商。

请发行人说明：(1) 报告期主要的外购产品及服务外包内容以及对应的产品和业务情况，最近一年大幅增加的原因，采购规模与发行人相关业务规模、在手订单的匹配性；(2) 对外采购技术服务定价和结算方式，对于具体项目如何决定计价模式，外购技术服务与直接雇佣员工相比是否具有成本优势，外采技术服务与发行人成本中服务外包成本、期间费用中服务费的勾稽关系；(3) 主要供应商的基本情况，包括采购内容、成立时间、合作历史、是否与发行人存在关联关系，与控股股东等关联方是否存在业务和资金往来；(4) 供应商的选取标准，北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，是否存在其他专门或主要为公司提供服务、成立时间较短的供应商。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对供应商的具体核查情况，包括样本选取方法及选取比例、核查程序、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、报告期主要的外购产品及服务外包内容以及对应的产品和业务情况，最近一年大幅增加的原因，采购规模与发行人相关业务规模、在手订单的匹配性

(一) 报告期主要的外购产品及服务外包内容以及对应的产品和业务情况

报告期内，公司主要外购产品及服务外包内容是为配合实现客户特定需求采购的软件产品及技术服务，其主要目的为服务相关军工客户并满足其中间件定制

化开发要求。

公司基于基础软件、PaaS 平台及物联网平台开展定制化开发业务，通过运用应用服务器中间件、工作流中间件、消息中间件及企业服务总线等中间件产品进行二次开发。公司虽然具备较强的研发能力，但产品交付过程中全部技术需求均由公司自行研发会降低软件开发效率，通过外购产品或服务外包则有助于公司聚焦中间件技术的不断创新。对于客户的个性化需求，公司将研发精力重点投入至软件开发的核​​心模块中，通过外购部分标准化程度较高、非公司产品类目内的软件产品以及将市场化程度高的非核心、临时性、辅助性的技术服务工作外包给技术服务供应商，以推进软件开发整体进度，有利于定制化项目持续拓展。

因此，公司在开展中间件定制化开发业务时进行外购产品及服务外包，具有合理性，具体分析如下：

1、报告期主要外购产品情况

报告期内，公司主要外购产品情况如下：

2022年1-6月				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
2021年度				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
复兴基业(北京)网络科技有限公司	1,003.42	62.44	运维管理平台	中间件定制化开发
北京雅智信科技有限公司	588.75	36.64	管理系统、分析系统	中间件定制化开发
合计	1,592.16	99.08	-	-
2020年度				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
东方中泰(北京)科技有限公司	211.00	98.91	操作系统、数据库	中间件定制化开发
合计	211.00	98.91	-	-

2019 年度				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
山东超体信息技术有限公司	49.00	61.81	服务器	中间件软件销售
北京中盛永信科技发展有限公司	13.50	17.03	操作系统、集群软件	中间件软件销售
格尔软件股份有限公司	10.62	13.40	管理系统	中间件软件销售
合计	73.12	92.24	-	

报告期内，公司外购产品主要系向复兴基业（北京）网络科技有限公司、北京雅智信科技有限公司及东方中泰（北京）科技有限公司等公司采购运维管理平台、管理系统、操作系统等软件产品，外购产品主要应用于中间件定制化开发业务，均有明确对应的销售合同。

2、报告期主要服务外包情况

报告期内，公司主要服务外包情况如下：

2022 年 1-6 月				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
ORACLE AMERICA, INC	6.29	100.00	平台服务	中间件软件销售
合计	6.29	100.00	-	
2021 年度				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
北京采识科技有限公司	202.00	44.35	软件开发服务	中间件定制化开发
山东远桥信息科技有限公司	172.50	37.87	软件开发服务	中间件定制化开发
北京恒远飞讯科技有限公司	47.17	10.36	软件开发服务	中间件定制化开发
合计	421.67	92.58	-	
2020 年度				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
山东远桥信息科技有限公司	87.74	39.05	软件开发服务	中间件定制化开发
山东中农云信息科技有限公司	67.92	30.23	软件开发服务	中间件定制化开发
北京恒远飞讯科技	49.06	21.83	软件开发服务	中间件定制化开发

有限公司				
合计	204.72	91.11		-
2019 年度				
供应商名称	采购金额 (万元)	采购占比 (%)	采购内容	对应收入类别
北京采识科技有限公司	82.44	35.05	软件开发服务	中间件定制化开发
山东远桥信息科技有限公司	51.08	21.71	软件开发服务	中间件定制化开发
北京恒远飞讯科技有限公司	37.74	16.04	软件开发服务	中间件定制化开发
山东金码信息技术有限公司	30.00	12.75	软件开发服务	中间件定制化开发
合计	201.26	85.56		-

报告期内，公司服务外包主要系向北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司及北京恒远飞讯科技有限公司等公司采购软件开发服务，外购服务主要应用于中间件定制化开发业务，均有明确对应的销售合同。

3、外购产品及服务外包的合理性分析

(1) 外购产品合理性

报告期内，公司中间件定制化开发业务主要面向军工客户。出于满足客户不断变化的开发需求考量，公司基于中间件核心技术及产品进行二次开发，并整合外购软件产品以达到军工客户特定场景需求。外购软件产品必须配合公司研发的核心模块实现特定功能，并不能直接交付客户使用。

报告期内，一方面，公司与军工客户的定制化开发业务项目取得了一定成果，随着公司持续深入了解客户个性化需求，客户对公司技术实力及项目成果的认可度与满意度不断提升，催生出更深层次的开发需求。另一方面，随着国内中间件市场的持续发展，部分军工客户的需求已经从单一的中间件产品开发需求拓宽至基于中间件产品和技术的整体解决方案。以物联网监管平台产品为例，客户需求已经从单一的物联网监管平台软件交付，逐步升级为基于物联网监管平台的核心功能模块在内，集成非核心功能模块后的产品予以整体交付。

此外，从经济效益出发，中间件产业链涉及的软件研发方向众多，其中部分业务并非公司主要研究方向，如需开展相关研究将消耗公司大量研发资源，不符合经营效益原则。因此，在定制化开发过程中公司除持续加大核心技术自主研发

力度、投入更多研发精力外，对于项目的其他非核心软件需求，若不属于公司研发方向的，则公司向成熟的软件厂商外购标准化程度较高、非公司产品类目内的软件产品。

（2）服务外包合理性

报告期内，公司利用自有研发人员从事中间件核心技术和产品的开发工作，将非中间件技术及产品的研发外包给技术服务供应商，以提高研发投入效率。相关服务外包业务均为市场化程度高的非核心、临时性、辅助性的技术服务工作，不属于公司核心关键技术研发和定制化开发项目的主要工作。

此外，中间件定制化开发业务相关产品具有个性化定制开发的特点，委托技术服务供应商协助开发相关产品，有利于加快项目开发进度和交付效率，节约研发资源。

综上，外购软件产品及服务外包使得公司在满足客户个性化需求的同时能够专注中间件核心技术和产品的研发工作，既有利于定制化开发业务持续拓展，又为公司集中研发资源、巩固提升中间件软件相关业务的市场地位创造有利条件，具有合理性。

（二）采购金额最近一年大幅增加的原因，采购规模与发行人相关业务规模、在手订单的匹配性

1、采购金额最近一年大幅增加的原因

公司采购软件产品及服务外包的需求主要以订单为导向，采购需求受到在手订单规模的影响。收到客户订单后，为推进项目开发进度和交付效率、节约研发资源，公司根据客户个性化需求采购标准化程度较高、非公司产品类目内的软件产品以及将市场化程度高的非核心、临时性、辅助性的技术服务工作外包给技术服务供应商。

报告期内，公司采购总额按业务类型分类情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
中间件软件销售	6.29	-83.94	39.17	137.68	16.48	-85.34	112.43

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
中间件定制化开发	-	-	2,023.27	386.69	415.72	105.72	202.08
中间件运维服务	-	-	-	-	5.84	-	-
合计	6.29	-99.70	2,062.44	370.84	438.03	39.27	314.51

2021年度，公司采购金额增加较多，主要系随着公司核心技术竞争力提升，中间件定制化开发业务增速较快以及军工客户个性化需求增加的双重因素叠加，导致外购软件产品及服务外包金额相应增长，具有合理性，具体分析如下：

(1) 中间件定制化开发业务规模增速较快

报告期内，公司采购金额主要集中于中间件定制化开发业务，对应的采购金额分别为202.08万元、415.72万元、2,023.27万元及0.00万元。2021年度公司采购金额增加较多，主要系公司将中间件定制化开发业务作为未来重点发展方向之一，聚焦开拓军工市场，中间件定制化开发业务规模增长较快，相应的软件产品外购及服务外包需求较高所致。报告期内，公司中间件定制化开发业务实现收入387.32万元、359.17万元、1,779.91万元及2,067.90万元，其采购规模与销售规模均呈现逐年上升趋势，保持一致。

(2) 军工客户个性化开发需求增加

①中间件定制化开发服务以军工客户为主

军工市场系公司定制化开发业务未来重点发展方向之一。公司成立之初，即基于中间件技术参与国防信息化建设，相关产品已在国防领域实现规模部署及常态化应用，并获得国防科学技术进步二等奖。公司具有快速理解并响应军工客户需求的能力，深耕中间件定制化开发服务。

一方面，由于军工行业的特殊性，军工客户对中间件产品的功能及性能有较多的个性化要求。基于中间件相关国际及国内标准规范研发的商用产品系通用基础软件产品，主要满足企业级市场需求。为进一步满足军工行业针对中间件产品的特殊技术体系、应用场景及功能要求，实现国防领域信息化部署，需在原先的中间件软件基础上进行定制化开发。鉴于上述原因，公司高度重视军工领域中间件定制化开发业务，凭借在中间件领域技术的积累及对军工客户需

求的深入理解，并借助丰富的行业技术经验以及迅速响应用户需求的能力，向军工客户提供具有快速搭建、快速部署、一体化支撑能力的中间件定制化开发服务。

另一方面，公司依托军工领域技术积累，为进军其他领域奠定基础。国防信息化的快速发展将大力推动基于大数据、物联网、云计算的平台化中间件功能不断丰富、完善和提升。目前，相较基础中间件标准化产品，市场上平台化中间件产品成熟度较低，其功能、性能需要在应用实践中不断完善。公司聚焦开拓军工市场，通过服务国防信息化建设，在实践中夯实研发经验并积累核心技术优势、形成典型案例及核心产品，为平台化中间件产品在商业领域应用推广打下坚实基础。

②中间件定制化开发业务对应的外购软件产品需求

报告期内，公司外购软件产品按业务类型划分情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
中间件软件销售	-	-	14.79	534.76	2.33	-97.06	79.27
中间件定制化开发	-	-	1,592.16	654.58	211.00	-	-
中间件运维服务	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	1,606.96	653.27	213.33	169.12	79.27

报告期内，中间件定制化开发业务对应的外购软件产品金额分别为 0.00 万元、211.00 万元、1,592.16 万元及 0.00 万元。2021 年度，中间件定制化开发业务外购软件产品金额增长较多，主要系公司与军工客户签署物联网平台定制化开发项目的大额订单，且客户需求已经从单一的物联网监管平台软件交付，逐步升级为基于物联网监管平台的核心功能模块在内，集成非核心功能模块后的产品予以整体交付。首先，该物联网平台定制化开发项目子系统系基于公司物联网监管平台及系列核心技术进行开发，实现各类数据的一体化采集、规范化传输及集中化处理；其次，在支撑物联网泛协议接入的一体化软网关适配器框架技术规范约束下，公司根据客户需求研发诸如温湿度、烟雾等动环监控及业务请求并发度、响应时间、调用链路等系列个性化采集适配器，满足整体系统数据一体化采集的

需要；另外，在公司核心技术物联网复杂事件链式规则引擎技术的支持下，采用配置化手段实现对各类采集数据指标的计算及事件规则的定义，并实现复杂海量事件的高并发并行处理等。

目前，公司自身中间件产品较难直接满足部分军工客户业务需求，全方位覆盖产业链涉及的系列研发方向难度较大、消耗资源较多。为更好地聚焦主营产品研发、提高研发效率，还需结合具体应用场景进行二次开发或在此基础上进行功能集成。为实现客户的个性化需求，公司通过外购运维管理平台、业务性能分析服务系统及动环资源管理系统等软件子系统，通过集成基于核心技术研发形成的核心模块与外购软件产品形成的非核心功能模块来实现定制化产品的整体交付。

③中间件定制化开发业务对应的服务外包需求

报告期内，公司服务外包按业务类型划分情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
中间件 软件销售	6.29	-74.20	24.38	72.42	14.14	-57.36	33.16
中间件 定制化开发	-	-	431.10	110.58	204.72	1.31	202.08
中间件 运维服务	-	-	-	-	5.84	-	-
合计	6.29	-98.62	455.48	102.71	224.70	-4.48	235.24

报告期内，公司中间件定制化开发业务对应的服务外包金额分别为 202.08 万元、204.72 万元、431.10 万元及 0.00 万元。2021 年度，服务外包金额增长较多，主要系公司承接中间件定制化开发项目订单数量与业务规模稳步上升，相应的研发工作量随之提升。综合考虑公司研发团队整体工作饱和度、项目实施进度及客户需求等因素，公司将研发精力重点投入至软件开发的非核心模块中，将市场化程度高的非核心、临时性、辅助性的技术服务工作外包给技术服务供应商。基于中间件定制化开发业务相关产品具有个性化及业务规模快速增长的特点，委托技术服务供应商协助开发相关产品，有利于推进项目开发进度和交付效率、节约公司研发资源。2021 年度，公司中间件定制化开发业务规模上升较快以及客户需求更加多元化，开发项目中非核心模块的研发工作量也随之增加，导致当年采购服务外包金额较多。

综上，公司采购金额最近一年大幅增加，具有合理性。

2、采购规模与发行人相关业务规模、在手订单的匹配性

报告期内，公司采购规模及相关业务规模、在手订单具有匹配性，公司采购的产品与服务均有相关业务需求相对应，公司外购软件产品及服务外包主要应用于中间件定制化开发业务。具体分析如下：

（1）中间件定制化开发采购规模与相关业务规模的匹配性

公司根据销售合同及项目实施需要进行采购，按照项目在“合同履约成本”科目中进行归集，待相关项目确认收入时一次性结转营业成本。由于中间件定制化开发项目执行周期相对较长，外购软件产品及服务外包在实际采购与成本结转之间存在一定时间性差异。最近三年，公司中间件定制化开发业务采购规模及其业务规模均呈现整体上升趋势，具有匹配性，具体情况如下：

单位：万元

项目	分类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
采购金额	外购产品	-	1,592.16	211.00	-
	服务外包	-	431.10	204.72	202.08
合计		-	2,023.27	415.72	202.08
销售金额	中间件定制化开发	2,067.90	1,779.91	359.17	387.32

2021年度，公司外购软件产品金额增加较多，主要系公司抓住机遇开拓军方市场，积极参与基于物联网平台相关的定制化开发项目，该项目系基于公司核心产品物联网监管平台的核心功能模块，同时需要通过外购运维管理平台、业务性能分析服务系统及动环资源管理系统等软件产品，集成非核心功能模块后的产品予以整体交付，满足军工客户不断发展的定制化开发项目需求。

（2）中间件定制化开发采购规模与在手订单的匹配性

公司外购软件产品及服务外包主要为订单导向，采购需求的确定受到在手订单规模情况的影响，外购软件产品及服务外包均有明确对应的销售合同。报告期内，公司中间件定制化开发业务采购规模与对应在手订单规模具有匹配性，具体情况如下：

单位：万元

年度	当期已结转采购金额		当期未结转采购金额	
	采购金额	订单金额	采购金额	订单金额
2022年1-6月	-	-	-	-
2021年度	431.10	1,244.81	1,592.16	1,772.34
2020年度	49.06	61.32	366.66	670.75
2019年度	121.00	317.51	81.08	216.98

公司中间件定制化开发项目对应的外购软件产品及服务外包在采购发生时计入“合同履行成本”科目，待相应项目达到收入确认条件时，将归集在该项目中的“合同履行成本”结转至营业成本。报告期内，公司当期已结转的采购金额在确认相关业务收入时结转至营业成本，与其对应订单的收入金额相匹配；公司当期未结转采购金额与其对应在手订单规模相匹配。因此，公司采购规模与在手订单具有匹配性。

综上，报告期内公司采购金额最近一年增加主要系中间件定制化开发业务增速较快以及军工客户个性化需求增加的双重因素叠加，导致对应的外购软件产品及服务外包金额有所增加；公司外购软件产品及服务外包主要应用于中间件定制化开发业务，其采购规模与相关业务规模、在手订单具有匹配性。

二、对外采购技术服务定价和结算方式，对于具体项目如何决定计价模式，外购技术服务与直接雇佣员工相比是否具有成本优势，外采技术服务与发行人成本中服务外包成本、期间费用中服务费的勾稽关系

（一）对外采购技术服务定价和结算方式，对于具体项目如何决定计价模式

1、对外采购技术服务定价和结算方式

报告期内，技术服务采购分为人月计价模式和项目计价模式两种方式，相关定价及结算方式对比如下：

计价模式	定价方式	结算方式
项目计价模式	根据采购项目的难易程度、工作量等要求确定服务项目整体报价	合同约定相关交付内容及验收事项，供应商达成相应工作成果后，由公司确认无误后付款
人月计价模式	根据采购人员的工作年限、技术专业程度、项目经验等与供应商约定	供应商出具人员费用情况表，按照计价标准，明确项目人员、服务时间、

计价模式	定价方式	结算方式
	不同级别人员的结算价格，根据人员工作时间进行结算	结算总价等内容，由公司确认无误后付款

项目计价模式是以工作成果为计价依据的技术服务采购，人月计价模式是以人员工作时间为计价依据的技术服务采购。

2、对于具体项目如何决定计价模式

报告期内，公司在采购技术服务时采用何种计价模式主要受客户需求明确度、供应商技术水平、供应商合作历史及服务周期等方面因素的影响，公司对于计价模式的选择标准具体如下：

（1）项目计价模式

①客户需求明确度

若客户对于服务需求明确，公司需按照具体需求交付相应工作成果，公司采用项目计价模式进行结算。

②供应商技术水平

若供应商具备较强的技术服务能力及人员管理能力，或服务团队具有较深的人员资历、较高的工作年限、较为丰富的项目经验，公司采用项目计价模式进行结算。

③供应商合作历史

若公司与供应商具有较长的合作历史，建立了较为长期且稳定的合作关系，供应商能够充分理解公司的项目需求，此时公司采用项目计价模式进行结算。

（2）人月计价模式

①客户需求明确度

若采购的技术服务与运营维护相关，或对于目标及内容尚未完全明确的探索性项目开发需求，公司采用人月计价模式进行结算。

②服务周期

若因公司自有人力资源临时短缺，公司对于人力的临时需求激增，对外采购周期较短的辅助性技术服务，公司采用人月计价模式进行结算。

综上，在决定具体项目的计价模式时，公司需综合考量客户需求明确度、供应商技术水平、供应商合作历史及服务周期等因素，以充分满足项目及客户需求。

（二）外购技术服务与直接雇佣员工相比是否具有成本优势

报告期内，公司外购技术服务单价略高于直接雇佣员工的单位成本，但从实际运营的角度出发，综合考虑公司各类成本费用后，外购技术服务与直接雇佣员工相比，具有一定综合成本优势。

1、项目计价模式

报告期内，项目计价模式下，公司根据外购技术服务的难易程度、时间要求、工作量等多方面因素整体确定服务的预计价格，而后依据市场情况谈判磋商定价，采购价格具备公允性。直接雇佣员工成本是公司获取员工劳务支付的薪酬以及管理费、培训费等其他必要费用。由于项目计价模式与直接雇佣员工成本核算方法存在本质不同，无法进行比较。

2、人月计价模式

报告期内，在人月计价模式下，公司外购技术服务平均人月单价与直接雇佣同级别员工人均月薪情况具体如下：

期间	人员级别	外购平均人月单价（万元）	公司员工人均月薪（万元）
2022年1-6月	-	-	-
2021年度	-	-	-
2020年度	初级	-	-
	中级	2.40	1.96
	高级	-	-
2019年度	初级	1.69	1.50
	中级	2.56	2.46
	高级	4.13	3.12

人月计价模式下，公司外购技术服务平均人月单价略高于公司同级别员工人均月薪，主要系外购技术服务费用在定价过程中，除考虑工资及社保外，还包含外购技术人员的办公费用、差旅费用等，因此外购技术服务平均人月单价相对较高。

3、外购技术服务成本优势分析

公司以人月计价模式外购技术服务平均人月单价高于直接雇佣同级别员工人均月薪，但从实际运营角度出发，综合考虑管理成本、培训成本、员工闲置成本等因素后，外购技术服务与直接雇佣员工相比具有综合成本优势。具体分析如下：

(1) 外购技术服务具有灵活性

直接雇佣员工会产生工资、福利、房租等固定成本；相较而言，外购技术服务更具灵活性，公司可根据项目情况快速增加或减少技术服务人员数量，在保证公司项目随时有足够人员提供支持的同时，有效避免了人力资源的闲置，减少了公司的固定成本及员工闲置成本。

(2) 外购的技术服务可降低培训成本

相较于直接雇佣员工，公司外购的技术服务可直接满足公司项目需求，无需对其进行相关培训和经验积累，可避免相应的员工培训成本和员工经验积累期的成本费用。如直接雇佣员工完成项目，公司需新组建专项团队，培训耗时较长。

(3) 外购技术服务有利于提升项目实施效率

在项目实施过程中，公司将非中间件产品、技术的研发外包给技术服务供应商，由自有研发人员从事中间件产品的核心开发工作，由此提高项目实施效率，加快项目进度。

综上，外购技术服务与直接雇佣员工相比，具有一定综合成本优势。

(三) 外采技术服务与发行人成本中服务外包成本、期间费用中服务费的勾稽关系

报告期内，公司技术服务采购与公司计入营业成本中服务外包成本、期间费用中服务费存在勾稽关系，具体分析如下：

单位：万元

项目	公式	2022.6.30 /2022年1-6月	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度
期初存货中的外购技术服务金额	a	-	206.75	81.08	-
期末存货中的外购技	b	-	-	206.75	81.08

项目	公式	2022.6.30 /2022年1-6月	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度
技术服务金额					
本期外购技术服务金额	c	75.11	722.12	644.52	536.10
本期结转外购技术服务金额	d=a+c-b	75.11	928.87	518.86	455.01
成本中服务外包成本	e	-	637.85	86.60	128.22
期间费用中服务费	f	75.11	291.02	432.26	326.79
其中: 研发费用中的技术服务费	g	14.62	11.51	5.01	36.18
销售费用中的技术服务费	h	60.49	279.51	427.25	290.61
勾稽关系	i=d-e-f	-	-	-	-

注：“本期外购技术服务金额”包含最终计入营业成本的技术服务费用以及最终计入期间费用的技术服务费用，招股说明书中披露采购金额为最终计入营业成本的技术服务费用，故两者各期采购金额存在差异。

报告期内，对于为完成具体销售项目而专门采购的技术服务，公司最终将其计入营业成本；对于无法对应到具体销售项目中的外购技术服务或为研发工作外购的技术服务，公司在采购当期计入期间费用。

综上，公司技术服务采购与公司计入营业成本中服务外包成本、期间费用中服务费存在勾稽关系，具有合理性。

三、主要供应商的基本情况，包括采购内容、成立时间、合作历史、与发行人不存在关联关系，与控股股东等关联方不存在业务和资金往来

报告期内，公司主要供应商的基本情况如下：

2022年1-6月						
序号	供应商名称	成立时间	采购内容	合作历史	是否与公司存在关联关系	与控股股东等关联方是否存在业务和资金往来
1	ORACLE AMERICA,INC	1977年6月	平台服务	2014年开始	否	否
2021年度						
序号	供应商名称	成立时间	采购内容	合作历史	是否与公司存在关联关系	与控股股东等关联方是否存在业务和资金往来
1	复兴基业（北京）网络科技有限公司	2009年9月	运维管理平台	2021年开始	否	否
2	北京雅智信科技有限公司	2017年2月	分析系统、管理系统	2021年开始	否	否

3	北京采识科技有限公司	2019年7月	技术服务	2019年开始	否	否
4	山东远桥信息科技有限公司	2019年7月	技术服务	2019年开始	否	否
5	北京恒远飞讯科技有限公司	2019年4月	技术服务	2019年开始	否	否
2020年度						
序号	供应商名称	成立时间	采购内容	合作历史	是否与公司存在关联关系	与控股股东等关联方是否存在业务和资金往来
1	东方中泰(北京)科技有限公司	2016年2月	操作系统、数据库	2017年开始	否	否
2	山东远桥信息科技有限公司	2019年7月	技术服务	2019年开始	否	否
3	山东中农云信息科技有限公司	2018年11月	技术服务	2020年开始	否	否
4	北京恒远飞讯科技有限公司	2019年4月	技术服务	2019年开始	否	否
5	ORACLE AMERICA,INC	1977年6月	平台服务	2014年开始	否	否
2019年度						
序号	供应商名称	成立时间	采购内容	合作历史	是否与公司存在关联关系	与控股股东等关联方是否存在业务和资金往来
1	北京采识科技有限公司	2019年7月	技术服务	2019年开始	否	否
2	山东远桥信息科技有限公司	2019年7月	技术服务	2019年开始	否	否
3	山东超体信息技术有限公司	2016年9月	服务器	2019年开始	否	否
4	北京恒远飞讯科技有限公司	2019年4月	技术服务	2019年开始	否	否
5	山东金码信息技术有限公司	2010年6月	技术服务	2019年开始	否	否

四、供应商的选取标准，北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，是否存在其他专门或主要为公司提供服务、成立时间较短的供应商

(一) 供应商的选取标准

公司相关部门根据客户需求和运营需要，提交相关采购需求申请。企业管理部采购管理人员根据采购需求，匹配符合要求的供应商开展合作。报告期内，公司综合考虑供应商基本情况、技术水平、合同条款和价格因素，综合评判后在满足公司供应商选取标准的范围内确定供应商。报告期内，公司对于供应商的选取标准如下：

1、基本情况

供应商的基本情况即是否符合客户和公司要求，基本情况包括成立时间、注册资本、经营范围、经营状况、信用状况及员工人数等。具体而言，公司主要考虑供应商是否具备相应业务资质；报告期内是否存在质量纠纷或潜在纠纷；服务人员是否能更有效的提供高质量的本地化服务、响应效率是否能够满足具体项目需求等因素。

2、技术水平

供应商是否具备较强的服务水平和效率，对于产品及服务质量是否进行严格管控，服务团队是否具备丰富的相关项目经验。

3、合同条款

供应商对于结算方式、服务周期、质保及信息安全等服务条款的要求是否能与公司达成一致。

4、价格因素

供应商提供的服务报价在公允合理的基础上，是否具有一定市场竞争优势、符合公司成本预算。

综上，公司参照上述供应商选择标准，择优采购相关产品及服务。此外，公司还与优质供应商建立长期合作关系，同时积极开发新供应商，以满足公司不同的开发需求。

（二）北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性

北京采识科技有限公司（以下简称“北京采识”）和山东远桥信息科技有限公司（以下简称“山东远桥”）成立当年即成为公司前五大供应商，主要系其具备较强的技术能力与服务水平、较快的响应速度及合理的服务报价。公司选择与其开展合作，具有合理性。具体分析如下：

1、北京采识科技有限公司

北京采识科技有限公司（以下简称“北京采识”）成立于2019年7月19日，主要从事软件开发和系统集成。2019年和2021年，公司向北京采识采购技术服

务，采购金额分别为 82.44 万元和 202.00 万元。该部分合同内容涉及采购外部市场化程度高的临时性、辅助性技术服务，相关服务内容不涉及公司核心关键技术。

经公司考察，北京采识的团队成员具有多年行业从业经验，公司创始人王学英曾任麒麟远创软件（中国）有限公司系统研发经理、淘宝（中国）软件有限公司系统架构师及北京华大智宝电子系统有限公司技术总监。北京采识拥有较强的产品研发和系统集成能力，于 2020 年成为中国开源云联盟成员单位，并向信创工作委员会的供应商提供会议系统。

鉴于北京采识研发团队在软件开发领域丰富经验及其技术开发资质、服务质量等因素，公司选择与其进行合作。

2、山东远桥信息科技有限公司

山东远桥信息科技有限公司（以下简称“山东远桥”）成立于 2019 年 7 月 31 日，主要从事计算机软件设计、开发及技术服务。2019 年度至 2021 年度，公司向山东远桥采购技术服务，采购金额分别为 51.08 万元、87.74 万元及 172.50 万元。该部分合同内容涉及对应用软件的适配及维护，相关技术服务内容不涉及公司核心关键技术。

经公司考察，山东远桥的团队成员具有较强的技术实力和丰富的从业经验，公司创始人赵建云曾任浪潮集团有限公司管理人员，主持和参与了多个大型复杂系统的架构设计与领域框架搭建及互联网平台的产品研发与运营管理工作；曾参与创办山东快捕数据科技有限公司，任副总经理及首席技术官，负责全国各区县刑侦未破案件信息共享平台的建设及运营工作。

鉴于山东远桥研发团队在软件开发技术服务方面较强的技术实力、优质的服务能力及较快的需求响应能力等因素，公司选择与其进行合作。

综上，报告期内，北京采识和山东远桥成立当年与公司达成合作并成为公司前五大供应商具有合理性。

（三）不存在专门或主要为公司提供服务、存在成立时间较短的供应商

1、存在其他成立时间较短的供应商

报告期内，公司存在其他成立时间较短的供应商北京恒远飞讯科技有限公司

（以下简称“北京恒远”）。北京恒远成立于 2019 年 4 月 1 日，主要从事应用软件开发服务、计算机服务及软件技术开发。2019 年度至 2021 年度，公司向北京恒远采购技术服务，采购金额分别为 37.74 万元、49.06 万元及 47.17 万元，采购内容主要为项目相关辅助性的非核心技术服务。

经公司考察，北京恒远的团队成员具有多年行业从业经验，创始人高波曾任日本(株)アチーブ・ジャパン项目经理、北京北方新宇科技有限公司项目经理、北京飞利信电子技术有限公司软件中心副总经理。

鉴于北京恒远研发团队较强的软件开发实力、较好的本地化服务水平及较快的需求响应能力，公司选择与其进行合作，2019 年起向其采购技术服务。公司与北京恒远在成立当年达成合作并成为公司前五大供应商，具有合理性。

2、不存在专门或主要为公司提供服务的供应商

报告期内，北京采识、山东远桥及北京恒远向公司销售的技术服务占其当年销售总额的比例较低，上述供应商具备较强的技术服务能力和市场竞争力，通过招投标获得相应优质的项目订单，获得了客户的高度认可。北京采识曾通过公开招标完成中国电子技术标准化研究院面向人工智能基础技术及应用的检验检测基础服务平台建设项目，山东远桥曾通过公开招标完成山东省济南市章丘区农业农村局“智慧农机”体系建设项目。

此外，公司与供应商从未签署过独家服务协议，供应商可根据自身和市场情况自主选择客户，不存在专门或主要为公司提供服务的供应商。

综上，除北京采识、山东远桥和北京恒远之外，不存在成立时间较短的供应商。公司不存在专门或主要为公司提供服务的供应商。

五、中介机构核查情况

（一）针对上述事项的核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）了解、评估发行人采购与付款流程相关的关键内部控制的设计，并对报告期内运行有效性实施测试；检查大额采购交易的内部采购流程履行情况；

(2) 分析外购产品及服务外包对应的产品和业务情况，检查采购合同、结算单据、发票及付款凭证，分析采购规模与相关业务规模、在手订单的匹配性以及各期采购金额变动的合理性；

(3) 访谈发行人管理层，了解供应商与发行人是否存在关联关系；通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等核查供应商注册地、主要经营范围、成立时间等信息；并对发行人主要供应商进行走访，询问发行人供应商基本信息及与公司合作的信息。

通过上述核查程序，申报会计师获取的相关资料如下：

①与发行人管理层的访谈记录；

②国家企业信用信息公示系统和企查查导出的发行人供应商及其关联方穿透核查文件；

③发行人主要供应商出具的无关联关系声明文件。

申报会计师基于上述核查程序和取得的依据对供应商与发行人是否存在关联关系进行了核查。

(4) 访谈发行人管理层，了解发行人供应商与发行人控股股东是否存在业务和资金往来；核查报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事（不包含独立董事、外部董事）、监事（不包含外部监事）、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水明细，分析供应商是否与发行人控股股东等关联方存在业务和资金往来。

通过上述核查程序，申报会计师获取的相关资料如下：

①与发行人管理层的访谈记录；

②发行人控股股东、实际控制人、董事（不包含独立董事、外部董事）、监事（不包含外部监事）、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水明细。

申报会计师针对发行人控股股东报告期内超过 20 万元的银行流水进行了逐笔核查，针对自然人报告期内超过 5 万元的银行流水进行了逐笔核查，核查供应商与发行人控股股东等关联方是否存在业务和资金往来。

(5) 访谈发行人管理层，了解发行人供应商选取标准及技术服务采购定价模式；获取报告期内发行人职工薪酬明细，计算外购技术服务成本与直接雇佣员

工成本差异，并综合分析两者成本优劣势；

(6) 获取报告期内公司外购技术服务对应销售业务的验收单据，检查外购技术服务与成本费用结转之间的勾稽关系；

(7) 分析北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，结合供应商走访，检查是否存在专门或主要为公司提供服务、成立时间较短的供应商情况。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人主要外购产品及服务外包内容是为配合实现客户特定需求采购的软件产品及技术服务，其主要目的为服务相关军工客户并满足其中间件定制化开发要求；发行人采购金额最近一年大幅增加，主要受中间件定制化开发业务规模增速较快以及军工客户个性化需求等因素影响所致，具有合理性；发行人中间件定制化开发业务的采购规模与相关业务规模、在手订单具有匹配性；

(2) 发行人根据具体项目特定需求决定对外采购技术服务定价和结算方式，具体项目采用何种计价模式主要受客户需求明确度、供应商技术水平、供应商合作历史及服务周期等因素影响；综合考虑发行人各类成本费用后，外购技术服务与直接雇佣员工相比，具有一定的综合成本优势；发行人技术服务采购与计入营业成本中服务外包成本、期间费用中服务费存在勾稽关系；

(3) 报告期内，主要供应商与发行人不存在关联关系，与控股股东等关联方不存在业务和资金往来；

(4) 发行人在选取供应商时会综合考虑供应商基本情况、技术水平、合同条款和价格因素等方面；北京采识科技有限公司、山东远桥信息科技有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商，主要系上述供应商具备较强的技术能力与服务水平、较快的响应速度及合理的服务报价，具有合理性；报告期内存在成立时间较短即成为主要供应商的情形，不存在专门或主要为发行人提供服务的供应商。

(二) 说明对供应商的具体核查情况，包括样本选取方法及选取比例、核查程序、核查比例、核查证据及核查结论

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 通过查阅国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查及网络检索供应商的公开信息及相关报道，检查供应商经营状态是否存在异常，判断发行人与其交易的合理性，核查供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系；

(2) 选取金额较大的主要供应商，执行函证程序及走访程序；

①对主要供应商执行函证程序，函证情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
采购金额（万元）	6.29	2,062.44	438.03	314.51
函证金额（万元）	6.29	2,013.83	422.05	258.31
发函比例（%）	100.00	97.64	96.35	82.13
回函金额（万元）	6.29	2,013.83	393.14	258.31
回函比例（%）	100.00	97.64	89.75	82.13

②对主要供应商执行走访程序，走访情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
采购金额（万元）	6.29	2,062.44	438.03	314.51
访谈金额（万元）	6.29	2,045.73	434.00	276.19
访谈比例（%）	100.00	99.19	99.08	87.82

(3) 检查报告期内供应商的主要采购合同、结算单据、发票及付款凭证；判断发行人与供应商的交易是否真实、准确、完整。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人供应商经营状态不存在异常；发行人与供应商的交易具有合理性；供应商与发行人及其关联方不存在关联关系，与发行人控股股东及其关联方不存在业务和资金往来；

(2) 发行人与供应商的交易真实、准确、完整。

问题 7、关于收入。

问题 7.1、关于收入确认政策。

根据申报材料：（1）对于中间件软件销售，合同约定需安装调试或验收的软件产品，在安装验收完毕，取得客户签署的安调单或验收单，或依据合同达到验收条件时确认收入，合同约定不需要安装和验收的，在发货并经客户签收后确认收入；（2）针对中间件定制化开发，在取得客户签署的验收文件后确认收入；（3）发行人提供运维服务，并且在向客户销售中间件软件产品时，在质保期内会提供免费的售后服务；（4）发行人与 2021 年度第三大客户济南光路科技有限公司合同中存在收到最终用户款项后向发行人支付货款的“背靠背”条款。

请发行人说明：（1）各项主营业务之间的关系，运维服务是否与软件销售和定制化开发的业务量存在勾稽关系，各项主营业务对应产品的交付形式，发行人在产品销售和开发过程中具体提供的服务内容，如质保期内外的售后服务、咨询等产品支持服务和升级版本、维护版本、补丁等产品升级服务等，说明识别为单项履约义务的依据和合理性，并结合合同对质保期内外服务的具体约定，说明质保金相关会计处理及是否符合会计准则的相关规定；（2）中间件软件销售业务是否均为标准化产品，需要和不需要安装验收的产品有何差异，对于不需要安装和验收的产品，结合合同相关条款及报告期各期退换货情况说明收入确认时点是否准确；对于需安装验收的软件产品，说明该类型收入确认下对应的主要客户、收入金额和收入确认的具体依据，“依据合同达到验收条件”的具体含义、判断标准及判断主体；（3）针对中间件定制化开发业务，说明项目执行周期和收款节点、比例及依据情况，报告期内同类业务各主要项目在执行周期、收款进度和验收流程上是否存在明显差异及原因；（4）公司与济南光路科技有限公司及最终用户的合作模式，报告期内同类合作模式的收入金额及占比，结合合同关于付款及最终客户验收等相关约定以及报告期回款情况，说明相关业务收入确认时点是否准确。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并对发行人收入确认政策是否符合企业会计准则要求、收入确认时点的准确性发表明确意见。

回复：

一、各项主营业务之间的关系，运维服务是否与软件销售和定制化开发的业务量存在勾稽关系，各项主营业务对应产品的交付形式，发行人在产品销售和开发过程中具体提供的服务内容，如质保期内外的售后服务、咨询等产品支持服务和升级版本、维护版本、补丁等产品升级服务等，说明识别为单项履约义务的依据和合理性，并结合合同对质保期内外服务的具体约定，说明质保金相关会计处理及是否符合会计准则的相关规定

（一）各项主营业务之间的关系，运维服务与软件销售和定制化开发的业务量不存在勾稽关系

1、各项主营业务之间的关系

经过多年发展以及中间件技术开发和经验积累，公司主营业务由中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务三大板块构成。各项主营业务均围绕中间件软件和中间件技术展开，但各业务开展过程中均相互独立。

（1）中间件软件销售

公司在中间件软件领域发展初期，不断适配、调优各种场景下国内外主流应用软件厂商和基础软硬件厂商产品，持续提高公司中间件软件研发效率。通过深入推进自主研发以及大量适配调优，公司最终开发出可满足绝大多数客户需求、可量产、可复制的标准化中间件软件。

标准化中间件软件的量产助力公司获取了较多的市场份额，并提升了公司知名度。自公司产品入选某政府名录后，随着中间件国产化替代进程的持续推进，市场对中间件软件需求不断增加，中间件软件销售成为公司主营业务之一。

（2）中间件定制化开发

针对部分对中间件软件存在特殊需求的客户，公司基于现有标准化中间件软件及技术，对中间件软件进行二次开发，向其提供中间件定制化开发服务。近年来，伴随中间件国产化替代和国内信创产业快速发展的影响，客户对定制化开发需求大幅增加，中间件定制化开发成为公司主营业务之一。

（3）中间件运维服务

中间件运维服务包括互联网支持服务、电话支持服务、现场技术支持服务、健康巡检、故障诊断分析等服务内容，可充分保障用户的运维需求。近年来，公司在军工、银行、政府等行业的客户因其自身运维服务能力不足以及对中间件软件运行稳定及安全需求的日益增加，于产品质保期外向公司采购运维服务，中间件运维服务成为公司主营业务之一。

综上，公司立足中间件软件领域，经过多年研发和经营，逐渐形成由中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务构成三大主营业务的格局，各项主营业务均围绕中间件软件和中间件技术展开，但各业务开展过程中均相互独立。

2、运维服务与软件销售和定制化开发的业务量不存在勾稽关系

报告期内，公司中间件运维服务的业务量与中间件软件销售及中间件定制化的业务量不存在勾稽关系，主要系运维服务为质保期外的标准质保服务，仅与客户对中间件产品质保期外的服务需求相关。客户基于自身运维能力和对软件运行稳定性、安全性等方面考虑，于质保期外向公司采购中间件运维服务。

(二) 各项主营业务对应产品的交付形式

报告期内，公司各项主营业务对应产品的交付形式如下所示：

主营业务	产品交付形式
中间件软件销售	标准化中间件软件以光盘作为介质交付给客户
中间件定制化开发	在标准化中间件软件的基础上，根据客户个性化需求进行二次开发，将定制化开发的软件以光盘作为介质交付给客户
中间件运维服务	中间件运维服务通过技术形态交付给客户

(三) 发行人在产品销售和开发过程中具体提供的服务内容，如质保期内外的售后服务、咨询等产品支持服务和升级版本、维护版本、补丁等产品升级服务等，说明识别为单项履约义务的依据和合理性，并结合合同对质保期内外服务的具体约定，说明质保金相关会计处理及是否符合会计准则的相关规定

1、说明识别为单项履约义务的依据和合理性

(1) 单项履约义务的依据

《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第九条规定：“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并

确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺”。

《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第十条规定：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件，应当作为可明确区分：

- ①客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；
- ②企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可明确区分。”

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

- ①企业需要提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；
- ②该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；
- ③该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

（2）单项履约义务的合理性

类别	服务内容	企业会计准则规定	判断依据
中间件软件销售涉及的免费标准质保服务	质保服务为免费标准服务，具体内容如下： 技术支持、技术培训、漏洞修复升级等	公司向客户保证所销售商品符合既定标准，不属于单项履约义务	公司提供的免费标准质保服务是对所销售产品在一定期限内符合约定质量要求提供的基本保障，仅使客户避免因商品质量问题而导致损失，不会因此获得新的经济利益，符合行业惯例的保证类质量保证，并非向客户提供的一项单项服务
中间件定制化开发涉及的软件开发服务和免费标准质保服务	软件开发服务具体内容如下： 为满足客户个性化需求，公司在中间件产品、中间件技术基础上进行二次开发	公司向客户提供可明确区分商品的承诺，属于单项履约义务	公司基于现有标准化中间件软件，根据客户个性化需求开发中间件软件。客户可以根据自身需要定制中间件软件

类别	服务内容	企业会计准则规定	判断依据
	质保服务为免费标准服务，具体内容如下： 技术支持、技术培训、漏洞修复升级等	公司向客户保证所销售商品符合既定标准，不属于单项履约义务	公司提供的免费标准质保服务是对所销售产品在一定期限内符合约定质量要求提供的基本保障，仅使客户避免因商品质量问题而导致损失，不会因此获得新的经济利益，符合行业惯例的保证类质量保证，并非向客户提供的一项单项服务
中间件运维服务	运维服务系质保期外的标准质保服务，具体内容如下： 技术支持、技术培训、漏洞修复升级、故障应急响应和现场服务等	公司向客户保证所销售商品符合既定标准外，提供了一项单独的服务，属于单项履约义务	部分客户因自身运维能力不足，在质保期外向公司采购中间件运维服务；部分客户对软件运行稳定性、安全性要求较高，向公司采购中间件运维服务

公司中间件软件销售和中间件定制化开发附带的免费标准质保服务不属于单项履约义务，主要系免费标准质保服务是公司为确保客户在质保期内正常、稳定使用中间件软件而提供的技术支持、技术培训、漏洞修复升级等服务。公司提供的免费标准质保服务仅使客户避免因产品质量问题而导致损失，不会因此获得新的经济利益，因此未将其识别成单项履约义务符合《企业会计准则》规定，具有合理性。

报告期内，公司为客户提供中间件定制化开发属于单项履约义务，中间件定制化开发系公司满足客户个性化需求，在中间件产品、技术基础上进行二次开发，提供明确可区分产品的承诺。此外，公司为客户提供中间件运维服务属于单项履约义务，中间件运维服务系质保期外的标准质保服务，部分客户基于自身运维能力和对软件运行稳定性、安全性等方面考虑，于质保期外向公司采购中间件运维服务。

综上，公司将中间件定制化开发和中间件运维服务确认为单项履约义务符合《企业会计准则》规定，具有合理性。

2、结合合同对质保期内外服务的具体约定，说明质保金相关会计处理及是否符合会计准则的相关规定

质保期内，公司中间件软件销售合同和中间件定制化合同中约定的运维服务

为免费标准质保服务，该标准质保服务系公司向客户销售标准化软件产品或定制化开发软件产品时提供一定期限的运维服务，如技术支持、技术培训、漏洞修复升级等，属于保证类质量保证，仅为中间件软件正常运行向客户提供的基本保障。该标准质保服务不属于单项履约义务，不应单独确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第四十一条规定：“企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素”。

公司在商品控制权转移时确认收入，质保金需等到质保期结束且未发生重大质量问题后方能收款，应当在资产负债表中作为合同资产列示。视应收质保金的流动性，列报时将其分类为合同资产或其他非流动资产。

质保期外，公司根据客户需求，在与客户签订中间件运维服务合同后，提供质保期外的运维服务，服务内容包含技术支持、技术培训、漏洞修复升级、故障应急响应和现场服务等。在公司与客户签订的中间件运维服务合同中，公司根据合同约定的服务期限采用直线法确认运维服务收入，该收入确认方式符合《企业会计准则》相关规定。

综上，公司质保金的相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

二、中间件软件销售业务是否均为标准化产品，需要和不需要安装验收的产品有何差异，对于不需要安装和验收的产品，结合合同相关条款及报告期各期退换货情况说明收入确认时点是否准确；对于需安装验收的软件产品，说明该类型收入确认下对应的主要客户、收入金额和收入确认的具体依据，“依据合同达到验收条件”的具体含义、判断标准及判断主体

（一）中间件软件销售业务是否均为标准化产品，需要和不需要安装验收的产品有何差异，对于不需要安装和验收的产品，结合合同相关条款及报告期各期退换货情况说明收入确认时点是否准确

1、中间件软件销售业务均为标准化产品，需要和不需要安装验收的产品不存在差异

公司中间件软件销售业务的产品均为标准化产品，需要安装验收和不需要安装验收的产品不存在实质性差异，仅与客户安装调试能力、软件安装使用环境和软件兼容性等因素相关。具体分析如下：

(1) 对于安装调试能力较强、软件安装使用环境相对简单、软件安装时不存在兼容性问题等情形的客户，公司与客户签署合同时，往往约定公司将标准化中间件软件以光盘作为介质交付给客户后，即完成产品交付，由客户自行完成安装过程。

(2) 对于不具备软件安调能力、软件安装使用环境较为复杂、软件安装时存在严重兼容性问题等情形的客户，为更好地实现中间件软件在客户环境的正常使用，公司与客户签署合同时，往往约定公司向上述客户提供中间件软件安装调试服务，待公司完成软件安装调试，取得客户签署的安调单后，视为完成产品交付。

综上，公司中间件软件销售业务的产品均为标准化产品，需要安装验收和不需要安装验收的产品不存在实质性差异，仅与客户安装调试能力、软件安装使用环境和软件兼容性等因素相关。公司按照与客户签订的合同约定，确定是否提供安装调试服务。

2、对于不需要安装和验收的产品，结合合同相关条款及报告期各期退换货情况说明收入确认时点是否准确

对于不需要安装和验收的软件产品，公司报告期内无退换货情况，收入确认时点准确，具有合理性，具体分析如下：

(1) 不需要安装和验收产品的合同相关条款

报告期内，公司与客户签订的不需要安装和验收产品的合同相关条款如下：

①软件产品的安装调试工作由客户负责，公司将产品送至指定交货地，客户予以签收，签署《产品到货签收单》。自公司获取客户签署的《产品到货签收单》后，视为软件产品的控制权转移至客户；

②公司负责将软件产品送达交货地点，由客户指定人签收。

公司根据销售合同约定，将中间件软件产品交付给快递公司，并由快递公司运输至客户指定地点或合同指定的提货人员，通过上述方式将中间件软件交付给客户。对于不需要安装和验收的软件产品，公司结合快递物流单或自提单以及客户签署的《产品到货签收单》，确认中间件软件产品控制权已转移客户后确认收入，相关收入确认时点准确。

(2) 不需要安装和验收产品的退换货情况

报告期内，公司无产品退换货的情况，主要系公司中间件技术水平精进，中间件产品标准化程度较高且稳定性较强，相关软件产品可在完成安装调试后实现稳定、可靠的运行。

综上，公司不需要安装和验收的软件产品在报告期内无退换货情况，收入确认时点准确，具有合理性。

(二) 对于需安装验收的软件产品，说明该类型收入确认下对应的主要客户、收入金额和收入确认的具体依据，“依据合同达到验收条件”的具体含义、判断标准及判断主体

1、对于需安装验收的软件产品，说明该类型收入确认下对应的主要客户、收入金额和收入确认的具体依据

合同约定需安装调试或验收的软件产品，公司在安装验收完毕，取得客户签署的安调单或验收单，或依据合同达到验收条件时确认收入。

报告期内，公司需要安装验收的软件产品主要客户情况如下：

2022年1-6月		
客户名称	收入金额 (万元)	收入确认具体依据
浪潮集团有限公司	207.52	安调单
合肥紫东信息工程有限公司	89.75	安调单
济南光路科技有限公司	82.12	安调单
北京中安启航科技有限公司	44.25	安调单
中国共产党昆山市纪律检查委员会	35.84	安调单
2021年度		

客户名称	收入金额 (万元)	收入确认具体依据
客户 A	957.17	安调单
济南光路科技有限公司	588.15	安调单
客户 G	326.00	安调单
济南诚远信息科技有限公司	292.04	安调单
浪潮集团有限公司	252.72	安调单
2020 年度		
客户名称	收入金额 (万元)	收入确认具体依据
浪潮集团有限公司	2,276.31	安调单
客户 D	385.49	安调单
云南电网有限责任公司	315.99	安调单
山东政通科技发展有限公司	266.44	安调单
华迪计算机集团有限公司	253.98	安调单
2019 年度		
客户名称	收入金额 (万元)	收入确认具体依据
浪潮集团有限公司	1,229.08	安调单
广东电网有限责任公司信息中心	495.64	安调单
华迪计算机集团有限公司	443.26	安调单
北京执象科技发展有限公司	364.68	安调单
深圳供电局有限公司	326.70	安调单

报告期内，对于需安装调试或验收的软件产品，公司根据安调单或验收单确认收入，相关收入确认方式符合《企业会计准则》相关规定。

2、“依据合同达到验收条件”的具体含义、判断标准及判断主体

“依据合同达到验收条件”主要考虑到公司中间件软件在安装调试完成后，存在无法取得客户签署的验收单据的可能性。为保证公司合法的商业利益，公司于合同条款中约定，在公司中间件软件完成安装调试后的一定期限内公司未取得验收单据，即视同客户验收。

报告期内，公司曾与客户浪潮集团有限公司签订含有“依据合同达到验收条件”条款的合同，该合同约定浪潮集团有限公司自收到货物 30 天内完成验收，逾期未完成的，视为验收合格。根据上述合同条款，若客户自收到货物 30 天内

未向公司提供验收单据，则公司有权在 30 天到期时依据合同约定视同客户验收完成，确认相应的收入。

报告期内，含有“依据合同达到验收条件”条款的合同收入确认金额为 7.08 万元，占比较小。

三、针对中间件定制化开发业务，说明项目执行周期和收款节点、比例及依据情况，报告期内同类业务各主要项目在执行周期、收款进度和验收流程上是否存在明显差异及原因

（一）针对中间件定制化开发业务，说明项目执行周期和收款节点、比例及依据情况

1、项目执行周期

中间件定制化开发业务的项目执行周期为项目签订日期至项目验收日期。

2、收款节点

中间件定制化开发业务一般采用分阶段按比例的方式进行结算，公司收款节点主要包括合同签订、项目验收及质保期结束时。

3、项目执行周期依据

中间件定制化开发业务的项目执行周期以合同和验收报告为依据。项目签订日期根据双方签订的合同确定，项目验收日期根据客户签署的验收报告确定。

（二）报告期内同类业务各主要项目在执行周期、收款进度和验收流程上是否存在明显差异及原因

报告期内，中间件定制化开发业务主要项目在执行周期上存在一定差异，在收款进度和验收流程上不存在明显差异。具体原因如下：

1、执行周期

报告期内，公司中间件定制化开发业务不同项目间的执行周期存在一定差异，主要系不同客户的开发要求不同，公司需根据客户个性化需求在现有中间件软件产品的基础上进行二次开发，不同项目的开发难度、复杂程度以及人力投入存在较大差异。因此，公司中间件定制化开发业务的不同项目的执行周期存在差异，

具有合理性。

2、收款进度

报告期内，公司中间件定制化开发业务的收款进度不存在明显差异。合同中均已明确约定对应收款节点与收款周期，在客户验收完成后收取 90.00% 至 100.00% 款项，质保期满或验收合格后一定时限内收取剩余款项。

3、验收流程

报告期内，公司中间件定制化开发业务的验收流程不存在明显差异。合同中均已明确约定定制化开发软件及服务的特定要求，公司在软件开发完成后，将符合约定标准的定制化开发软件交付给客户。待客户验收无误后，公司获取由客户出具的验收报告，自此验收流程结束。

4、中间件定制化开发业务主要项目的执行周期、收款进度和验收流程情况

报告期内，公司中间件定制化开发业务主要项目的执行周期、收款进度和验收流程情况如下：

项目名称	客户	收入 (万元)	执行 周期 (月)	收款进度	验收流程
运维管理系统等项目	客户 F	1,090.67	7	合同签订后支付 50%，产品发货并甲方验收合格后支付 45%，验收合格 3 个月内支付 5%。	甲方在收到乙方交付的货物后，应按照相关来料检验规范对乙方供货产品进行逐个检验，或根据相关规定进行抽检。检验结果以甲方的验收单据书面确认为准。
物联网监管平台等项目	中软信息 系统工程 有限公司	681.67	8	合同签订后 20 个工作日内支付 50%，甲方验收合格后 20 个工作日内支付 45%，质保满一年后 20 个工作日支付 5%。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请，根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准，由甲方及最终用户共同验收并出具验收单据。
项目 G	客户 C	247.17	47	合同签订后支付 48.55%，产品发货并验收合格后支付 40.08%，完成状态鉴定并通过审核支付 6.49%，完成合同验收并通过甲方审核支付 4.88%。	由甲方按附件《流程处理分系统组成及配套清单》中的有关内容和有关技术文件组织交付验收。
项目 F	客户 C	491.51	6	合同签订后 15 天内支付 30%，原型系统验收完成 15 天内支付 50%，项目通过验收 15 天内支付 15%，服务期	具体验收要求按附件《测试及验收标准》进行验收。

项目名称	客户	收入 (万元)	执行 周期 (月)	收款进度	验收流程
				满后 15 天内支付 5%。	
基于 PaaS 平台升级改造及定制开发	客户 B	464.15	7	合同签订后支付 30%，设计文档完成后支付 20%，项目验收交付后支付 40%，项目部署试运行 30 日后支付 10%。	按照《技术协议》进行最终成果验收。所提交软件需要完成规定的相关功能和技术指标要求。
监控基础支撑平台二期	客户 B	179.25	21	合同签订后支付 30%，初步确认验收合格支付 60%，经用户最终验收通过后支付 10%。	按照《技术协议》对乙方完成的研究开发成果进行验收。所提交软件需要完成规定的相关功能和技术指标要求。
客户 B 中创 PaaS 平台软件采购合同	客户 B	232.76	21	合同签订后支付 30%，项目验收合格后支付 60%，验收合格后 12 个月支付 10%。	货物符合相关标准要求，按原生产厂家的产品质量标准或产品规范验收
主页管理、综合呈现分系统	客户 B	37.74	18	合同签订后支付 30%，项目验收合格后支付 60%，验收合格后 12 个月支付乙方 10%。	由甲方对软件进行验收测试，软件应满足本合同所要求的全部功能及性能指标。
信息处理软件构件库项目	客户 E	136.00	11	实施方案评审通过后支付 30%，系统运行正常并通过甲方验收合格后支付 65%，验收合格一年后支付 5%。	全部软件安装调试完毕，乙方提供测试验收大纲、软件、配套文档交付给甲方审核,按照双方认可的测试与验收大纲逐条进行测试验收
站监控与系统监视软件项目	客户 B	122.64	4	合同签订后支付 40%，验收完成后支付 60%。	按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：甲方按照技术服务内容标准验收。

综上所述，由于不同客户的开发要求不同，公司中间件定制化开发项目的开发难度、复杂程度以及人力投入存在较大差异，因此不同项目间的执行周期存在一定差异。除执行周期外，中间件定制化开发业务的收款进度和验收流程无明显差异，具有合理性。

四、公司与济南光路科技有限公司及最终用户的合作模式，报告期内同类合作模式的收入金额及占比，结合合同关于付款及最终客户验收等相关约定以及报告期回款情况，说明相关业务收入确认时点是否准确

(一) 公司与济南光路科技有限公司及最终用户的合作模式

报告期内，公司与济南光路科技有限公司（以下简称为“济南光路”）通过“背靠背付款”模式进行合作，公司将中间件软件产品销售至济南光路，由济南光路将公司中间件软件产品与其他应用软件或硬件进行功能集成与二次开发，形成整体产品后向最终用户交付。在该模式下，济南光路在收到最终用户款项后同

比例向公司支付合同款。

济南光路成立于 2008 年 6 月，是一家以从事软件和信息技术服务业为主的高新技术企业，具备叁级系统集成企业资质。济南光路致力于为客户提供专业、先进的安防监控产品和行业解决方案。报告期内，济南光路与公司合作良好，保持紧密的商业关系，多次向公司采购应用服务器中间件、公文交换平台软件等产品用于集成项目。基于资金压力和经营风险等因素的考量，济南光路与公司签订存在“背靠背付款”条款的合同，约定客户收到最终用户款项后同比例向公司支付合同款，该条款仅是对付款方式的约定，其他条款与公司其他业务合同并无差异。

综上，在“背靠背付款”模式下，部分客户为了减小资金压力和降低经营风险，与公司签订包含“背靠背付款”条款的合同，对付款相关事项进行约定。除付款条款外，“背靠背付款”合同与其他业务合同并无差异，该合作模式在行业内较为普遍，具有合理性。

（二）报告期内同类合作模式的收入金额及占比

报告期内，公司存在“背靠背付款”模式的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
“背靠背付款”模式的收入	444.21	2,021.51	632.07	760.68
营业收入	4,598.62	12,017.56	8,186.80	6,901.64
“背靠背付款”模式收入占比	9.66%	16.82%	7.72%	11.02%

报告期内，公司存在“背靠背付款”模式的收入分别为 760.68 万元、632.07 万元、2,021.51 万元及 444.21 万元，分别占当期营业收入比例为 11.02%、7.72%、16.82%及 9.66%，占比较小。

（三）结合合同关于付款及最终客户验收等相关约定以及报告期回款情况，说明相关业务收入确认时点是否准确

1、涉及“背靠背付款”或最终用户验收条款的主要合同情况

报告期内，公司涉及“背靠背付款”或最终用户验收条款的主要合同情况如下：

单位：万元

期间	合同名称	客户名称	最终用户	收入金额	背靠背付款或最终用户验收等具体情况	付款条款
2022年1-6月	中间件产品采购项目	广州超轶云信息技术有限公司	南网数研院	146.28	背靠背付款	签收且收到最终用户货款后支付对应比例款项
2021年度	青岛XC建设项目	济南光路科技有限公司	中共青岛市委办公室	111.50	背靠背付款	收到最终用户货款后支付对应比例款项
2021年度	中创应用服务器合同书	客户A	客户O	957.17	背靠背付款	合同签订后支付30%；验收合格后，根据用户收款同比例支付
2020年度	北京市税务局金三并库 workflow 软件采购项目	北京中安启航科技有限公司	国家税务总局北京市税务局	111.50	背靠背付款	收到最终用户款项后支付
2020年度	山东省政府电子政务内网业务信息和电子文件交换系统采购合同	江苏维拓智能科技有限公司	山东省政府	153.85	背靠背付款	合同签订后支付30%，验收合格后，收到最终用户货款后支付50%；通过分保测评验收后，收到最终用户货款后支付10%；质保期满后，收到最终用户货款后支付10%
2020年度	中间件产品采购项目	浪潮软件科技有限公司	山东省退役军人事务厅	176.99	背靠背付款	签收且收到最终用户货款后支付对应比例款项
2019年度	QH安全可靠应用时点项目设备采购	北京执象科技发展有限公司	青海省委办公厅	248.28	背靠背付款	收到项目总集成商货款后支付
2019年度	QH安全可靠应用时点项目设备采购		青海省委办公厅	116.41	背靠背付款	收到项目总集成商货款后支付

报告期内，公司存在“背靠背付款”模式合同的最终用户主要为党政、军工、能源等领域客户。由于该类最终用户的内部审批流程复杂，时间较长，公司客户为减少资金压力及降低经营风险，与公司在合同中约定“背靠背付款”或最终用户验收条款，具有合理性。

2、报告期回款情况统计

报告期内，公司与客户签署的销售合同中大部分不存在“背靠背付款”或最终用户验收条款，存在“背靠背付款”或最终用户验收条款的相关项目在报告期内确认的收入金额及回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
仅存在“背靠背付款”的收入金额	444.21	2,021.51	605.53	751.83
同时存在“背靠背付款”和最终用户验收的收入金额	-	-	26.55	8.85
截至当期期末回款金额	1.91	1,797.47	417.91	598.01
截至当期期末回款占存在“背靠背付款”收入比例	0.43%	88.92%	66.12%	78.62%
截至2022.6.30回款金额	1.91	1,898.53	582.72	752.47
截至2022.6.30回款占存在“背靠背付款”收入比例	0.43%	93.92%	92.19%	98.92%

截至2022年6月30日，合同中存在“背靠背付款”或最终用户验收条款的回款金额占其销售收入的比例分别为98.92%、92.19%、93.92%及0.43%，报告期内回款情况良好。

3、说明相关业务收入确认时点是否准确

(1) “背靠背付款”条款

公司与部分客户签署的合同中存在“背靠背付款”条款，“背靠背付款”是一种资金结算方式，其仅改变相关经济利益流入的时间，不会改变已经交付至客户的产品或服务的所有权和控制权属状态。公司在向客户交付产品或服务且取得经客户签署的验收文件时，公司已经将控制权转移至客户，已取得合同约定收取款项的权利，“背靠背付款”条款不影响控制权的转移，不改变交易价格，对公司的收入确认时点、确认金额等均没有实质影响。

综上，报告期内公司相关业务收入确认时点准确。

(2) 最终用户验收条款

公司与部分客户签署的合同中存在最终用户验收条款，但公司与最终用户并无权利义务相关的约定，公司仅需履行与客户的合同义务。

由于最终用户并非公司客户，客户交付给最终用户的产品也并非只有公司的产品或只是产品的简单汇总，而是众多产品的系统集成，与公司产品已存在显著差异，最终用户不会为公司单独出具验收文件，公司客观上也无法获取或及时掌握最终用户的验收情况，公司按最终用户的验收文件作为控制权转移的时点不具有合理性及操作性。因此，公司将产品或服务交付给客户，取得客户签署的验收文件后，根据合同相关约定，公司已经履行完合同中的履约义务，产品的控制权

已经发生转移，公司确认相关收入具有合理性。

综上，报告期内公司相关业务收入确认时点准确。

综上所述，存在“背靠背付款”和最终用户验收条款的合同，不影响公司相关业务控制权的转移，不改变交易价格，报告期内公司相关业务收入确认时点准确。

五、中介机构核查情况

（一）针对上述事项的核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解各项主营业务之间的关系；分析中间件运维服务与中间件软件销售和中间件定制化开发的业务量之间的关系；了解发行人主营业务对应产品的交付形式；

（2）分析发行人在产品销售和开发过程中具体提供的服务内容；了解中间件软件产品的标准化情况，分析需要和不需要安装验收产品的差异情况；

（3）获取发行人各项主营业务相关资料，检查合同中产品交付形式和服务相关的约定条款，分析合同中关于履约义务的相关约定，了解运维服务与中间件软件产品和定制化开发的质保期内标准服务的差异情况，判断公司确认单项履约义务的合理性；

（4）查看发行人销售合同中的质保条款，并结合质保期提供服务的具体情况，判断质保金会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；

（5）检查主要客户合同中的退换货条款，了解报告期内退换货情况，检查退换货相关的会计处理；

（6）检查发行人需要安装验收软件产品对应的主要客户合同，分析合同条款，核对验收单据，判断是否满足收入确认条件；获取公司“依据合同达到验收条件”作为收入确认条件的收入明细，判断“依据合同达到验收条件”作为收入确认依据的合理性；

(7) 获取中间件定制化开发项目明细，分析不同项目的执行周期、收款节点情况，并与相关进行核对；获取各项业务主要项目合同、验收单据、回款资料等，分析各项业务主要项目执行周期、收款进度和验收流程上的差异情况；

(8) 获取发行人与济南光路科技有限公司签订的销售合同及收入确认单据，并对公司管理层进行访谈，了解公司与济南光路科技有限公司及最终用户的合作模式，分析此类模式的合理性；获取“背靠背付款”及最终客户验收相关收入明细，分析其回款情况，判断相关业务收入确认时点是否准确。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人各项主营业务之间相互独立；中间件运维服务的业务量与中间件软件销售及中间件定制化的业务量不存在勾稽关系；各项主营业务对应产品的交付形式符合行业特征和产品特点；发行人在产品销售和开发过程中具体提供的免费标准质保服务不构成单项履约义务，发行人将中间件定制化开发和中间件运维服务确认为单项履约义务，符合《企业会计准则》规定，具有合理性；质保金相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

(2) 中间件软件销售业务的产品均为标准化产品；需要安装验收和不需要安装验收的产品不存在实质性差异，仅与客户安装调试能力、软件安装使用环境和软件兼容性等因素相关；报告期内，发行人未发生退换货情况，收入确认时点准确；对于需安装验收的软件产品，发行人根据安调单或验收单确认收入，相关收入确认方式符合《企业会计准则》相关规定；

(3) 报告期内，中间件定制化开发业务主要项目在执行周期上存在一定差异，主要系不同客户的开发要求不同，中间件定制化开发项目的开发难度、复杂程度以及人力投入存在较大差异。在收款进度和验收流程上不存在明显差异；

(4) 发行人与济南光路科技有限公司通过“背靠背付款”模式进行合作，符合行业惯例；存在“背靠背付款”及最终用户验收条款的相关合同回款情况良好，相关业务收入确认时点准确，符合《企业会计准则》相关规定。

(二) 对发行人收入确认政策是否符合企业会计准则要求、收入确认时点的准确性发表明确意见

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

- （1）访谈发行人管理层，了解公司具体的收入确认政策及实际执行情况；
- （2）分析发行人各类业务具体的收入确认政策，判断是否符合《企业会计准则》相关规定；
- （3）分析发行人具体收入确认政策的合理性，判断是否与同行业可比公司存在重大差异；
- （4）获取主要客户的收入确认支持性文件，判断是否满足收入确认政策的要求；
- （5）对收入执行截止性测试程序，核查发行人收入确认时点的准确性。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人收入确认政策符合《企业会计准则》要求，收入确认时点准确。

问题 7.2、关于收入增长和季节性波动。

根据申报材料：（1）报告期内，公司实现营业收入分别为 6,901.64 万元、8,186.80 万元及 12,017.56 万元，呈稳定增长趋势，主要包括中间件软件销售和中间件定制化开发，其中 2021 年度中间件定制化开发业务收入增加 395.56%；（2）报告期内，中间件运维服务，实现营业收入分别为 206.50 万元、393.66 万元及 217.55 万元；（3）发行人报告期各期第四季度收入占比分别为 32.85%、69.27% 及 51.34%。

请发行人说明：（1）针对中间件软件销售，按照细分产品构成分别说明报告期单价、销量变化情况及原因，与竞品价格的差异情况及原因，中间件软件销售构成中的“其他”包含的主要产品及占比；（2）结合客户情况、项目金额及数量变化情况，说明中间件定制化开发最近一年大幅增加的原因；（3）运维服务客户是否均为软件销售和定制化开发相关客户，在中间件软件及定制化开发收入增长的情况下，2021 年运维服务收入下降的原因及合理性；（4）截至目前按照产品类型、客户类型、应用领域分类的在手订单情况，存量和新增客户的开发情况，并结合前述内容分析发行人收入快速增长的趋势是否具有可持续性；（5）最近两年第四季度收入的月度分布和业务分类情况，对应收入确认的主要客户、收入金额、收入确认的具体依据以及合同签订时间、执行周期及款项回收情况。

请保荐机构和申报会计师说明：（1）对发行人收入的具体核查情况，包括样本选取方法及选取比例、核查程序、核查证据和核查结论，实地走访、视频访谈、函证的具体情况以及视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性；（2）收入截止性测试的具体执行情况，发行人是否存在提前确认收入的情形。

回复：

一、针对中间件软件销售，按照细分产品构成分别说明报告期单价、销量变化情况及原因，与竞品价格的差异情况及原因，中间件软件销售构成中的“其他”包含的主要产品及占比

（一）针对中间件软件销售，按照细分产品构成分别说明报告期单价、销量变化情况及原因

最近三年，公司中间件软件销售金额分别为 6,307.82 万元、7,433.97 万元、10,020.10 万元，呈现上升趋势，主要系在新基建全面启动的背景下，信创产业作为新基建的自主、创新、安全之基，其核心硬件及服务持续加速向数字化、网络化、智能化方向转型，通过产业化、规模化应用渗透至国民经济各重要领域，导致客户对中间件软件需求不断增加，中间件软件迎来黄金发展期。随着中间件国产化进程加速，客户对于中间件软件的产品迭代、性能拓展的需求较大，积极采购公司中间件产品，使得中间件软件销售规模不断扩大。

（以下内容与产品单价相关的信息已经申请豁免披露）

报告期内，公司中间件产品销售整体收入上涨、销量增加、单价下降，销量和单价存在变化主要受某政府名录内各产品竞争情况、公司各中间件产品发展状况以及软件行业发展周期性等因素影响，具体分析如下：

1、进入某政府名录的中间件软件市场竞争加剧

报告期内，公司应用服务器中间件和物联网监管平台软件的通用性提升较快，被选入某政府名录。随着国内信创领域建设推进，入选某政府名录的软件厂商和竞品数量不断增加，中间件软件行业市场竞争加剧。部分软件厂商采取降低单价方式来获取更多市场份额。为增强产品竞争力，公司采取灵活的定价策略对某政府名录内的软件产品销售价格进行调整，以提高软件销量和市场占有率。因此，公司应用服务器中间件和物联网监管平台软件的平均单价出现下降。

2、具备自有核心技术、壁垒的独家中间件产品单价未发生较大变化

公司公文交换平台软件和工作流中间件系根据公司自有核心技术研发的具有壁垒的独家中间件产品，上述产品在毛利率、单价等方面未发生较大变化。

公司依托公文交换平台软件在军工领域的沉淀和实践，成为第一批由国家某权威部门邀请参与制定该产品标准的厂商，也是国内唯一一家参与全国交换系统的建设的中间件厂商，为政府、军队及国民经济重点行业及领域的信息安全传输提供全方位保障，使得公司公文交换平台软件单价未发生较大变化，销量稳中有升。

公司系可比公司中唯一推出工作流中间件产品的国内中间件厂商，产品深度融合中国特色流程模式，其核心代码 100% 由公司自主研发。公司产品更加贴近

国内党政、军队等用户应用模式和使用习惯，其先进架构赋予了产品从容、高效应对复杂业务场景的能力。在国内“金税三期”工程中，公司工作流中间件取代了 Oracle 公司和 IBM 公司的同类产品，被应用于税务局等客户系统中。公司在为“金税三期”国税地税数据库合并和社保纳入税务局统一征收的适配、安调工作中，积累了较多技术，不断加强工作流中间件与国税、地税的发展。目前，公司工作流中间件已在国税、地税中有 400 多个应用，帮助公司产品更好融入客户群体并建立了较高准入门槛，使得公司工作流中间件整体单价未发生较大变化，销量稳中有升。

因此，最近三年，公司公文交换平台软件和工作流中间件的单价未发生较大变化。

3、软件行业发展存在周期性

公司中间件软件整体平均单价出现下降，主要系中间件软件行业发展具有一定周期性。在处于初期发展阶段时的平均单价较高；在进入竞争激烈的高速成长期后，随着软件产品的持续更新迭代，其平均单价出现下降。最终，伴随中间件国产化替代持续推进和国内中间件厂商整体实力不断增强，中间件行业将逐步进入成熟期，产品单价将保持相对稳定。随着中间件软件销售单价下降，客户向公司增加中间件软件采购，使得公司中间件产品销量增加。

综上，受价格和销量的综合影响，最近三年公司中间件软件销售金额分别为 6,307.82 万元、7,433.97 万元及 10,020.10 万元，呈上升趋势。此外，因政府机构、事业单位、军工单位及国有企业等客户通常实行预算管理及集中采购制度，一般于上半年进行项目规划、采购计划的制定，导致公司中间件产品销售存在一定季节性分布，销售主要集中于第三季度和第四季度。因此，公司 2022 年 1-6 月中间件产品销售规模较小，相关中间件软件单价和销量变动情况无法体现全年状况。

按照细分产品构成，对最近三年公司的主要中间件软件单价、销量变动情况分别进行分析：

1、应用服务器中间件

最近三年，公司应用服务器中间件销售金额分别为 3,320.01 万元、3,252.21 万元及 5,333.94 万元，整体呈上升趋势，其单价及销量情况如下：

（1）应用服务器中间件单价变化情况及原因

公司为满足不同客户需求，研发出企业版应用服务器中间件和标准版应用服务器中间件。与标准版相比，企业版支撑应用场景更加复杂，功能有所扩展，研发难度增加。因此，企业版单价高于标准版。最近三年，企业版平均单价略有下降；标准版平均单价下降幅度较大。

公司应用服务器中间件的单价变化主要受客户部署模式、信创领域发展和某政府名录指导价等因素影响，具体分析如下：

①客户部署模式改变导致标准版单价下降较大

近年来，为提升算力利用效率、优化按需供给能力、降低建设及运营成本，云化及容器化等云技术在应用服务器中间件中被广泛应用，客户的部署模式也随之发生较大改变。基于云化及容器化等云技术，一台物理服务器主机被分割为多台虚拟主机或容器，并分别部署对应数量的应用服务器中间件。在此情况下，客户通常采购标准版应用服务器中间件，即可满足多台虚拟主机或容器的需求。由于客户整体预算资金未发生较大变化，因其购买数量较多，从而要求公司在预算范围内给予一定价格优惠。因此，公司标准版应用服务器中间件平均单价随着销量增加而呈现下降。

②国家鼓励信创领域发展，市场竞争加剧

目前，国内信创领域处于快速发展阶段，国家也持续推出相关政策性文件以进一步推动国产中间件软件市场的高质量发展。随着信创领域发展进程不断推进，同行业可比公司为尽快抢占市场份额，通常采取低价销售中间件产品的营销策略来抢占市场。公司为提高应用服务器中间件的核心竞争力和市场占有率、增加软件销量，正不断加快产品和技术的更新迭代，同时根据市场上竞品的定价情况，采取动态调整的定价策略，助力开拓市场，并深入党政、军工、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域。

③政府逐步下调某政府名录中间件产品指导价

2019年度，国内信创领域正处于起步阶段，国家为推进中间件国产化替代，制定了较高的某政府名录中间件产品指导价，鼓励国内厂商积极响应中间件软件市场需求，加快中间件产品持续更新迭代进程。

随着信创领域建设纵深推进，国产化中间件产品已可以满足客户日趋多元化的需求，国内中间件软件市场发展良好。在此发展趋势下，政府机构也逐步下调某政府名录相关产品指导价，公司参考政府指导价变动情况，结合自身营销策略，动态调整应用服务器中间件销售定价。

（2）应用服务器中间件销量变化情况及原因

最近三年，企业版销量整体上升；标准版销量显著增长。

公司应用服务器中间件整体销量主要受市场需求和客户部署模式等因素影响，销量显著增加，具体分析如下：

①市场需求显著增加

最近三年，国产基础软硬件市场迎来了黄金发展期。随着技术日趋成熟，国产基础软硬件的市场覆盖面及应用规模不断扩大。此外，党政信创发展重点也由行政办公电子公文建设向电子政务信创建设转移，对基础软件需求日益增加，并进一步拓展至金融、能源、交通等国民经济重点领域。由于应用服务器中间件在操作系统和应用软件间发挥“承上启下”作用，且公司产品具有较高的技术竞争力和良好的知名度，客户在采购党政信创相关软硬件时，基于运行效率和稳定性等因素考虑，同步向公司采购应用服务器中间件，使得此类中间件产品销量不断增加。

②客户部署模式改变

基于云化及容器化等云技术，一台物理服务器主机被分割为多台虚拟主机或容器，允许客户在虚拟主机或容器上部署对应数量的应用服务器中间件。标准版应用服务器中间件与虚拟主机或容器的兼容性及各适配程度较好，可以广泛应用于各类场景，满足不同客户自身需求。客户在综合考虑兼容性及各适配程度、部署难度等因素后，向公司采购大量标准版应用服务器中间件，导致其销量显著提升。

2、物联网监管平台软件

最近三年，公司物联网监管平台软件销售金额分别为 1,132.52 万元、1,371.00 万元及 1,420.82 万元，呈上升趋势，其单价及销量情况如下：

（1）物联网监管平台软件单价变化情况及原因

物联网监管平台软件分为通用版物联网监管平台软件及专用版物联网监管平台软件，通用版具有完善的监控服务功能和告警功能，可满足客户对软件运行稳定的更为全面的要求。2020 年度，公司为扩大产品受众群体，满足部分客户简单化的应用场景需求，推出了专用版物联网监管平台软件。专用版系在通用版基础上精简部分功能、优化产品运行速度并降低部署及维护难度后的产品，其单价低于通用版。最近三年，通用版平均单价存在波动。2020 年度和 2021 年度，专用版平均单价变化幅度较小。2019 年度和 2020 年度，公司通用版物联网监管平台软件单价较高，主要系浪潮集团有限公司于 2019 年度向公司采购功能完善的通用版软件，合同金额为 1,059.03 万元，销售价格较高。上述合同于 2019 年度和 2020 年度分批分次交付，使得通用版平均单价较高。

剔除公司对浪潮集团有限公司的销售订单影响后，公司最近三年通用版物联网监管平台软件平均单价存在波动。2020 年度和 2021 年度，公司专用版物联网监管平台软件平均单价小幅下降，主要系客户采购专用版数量增加，公司提供一定的优惠价格，使得专用版平均单价下降。

公司物联网监管平台软件平均单价变化主要系产品更新、市场竞争等因素所致，具体分析如下：

①公司对原有产品更新，推出单价更低的专用版物联网监管平台软件

公司通用版物联网监管平台软件为客户提供完善的监控服务功能和告警功能，但由于通用版软件体积较大且单价较高，不利于部分客户的批量采购及部署。2020 年度，公司根据客户个性化需求，精简部分功能，推出了产品运行速度快、部署和维护简单以及单价更低的专用版物联网监管平台软件，允许客户自行根据监控应用场景、运行速度要求等因素选择软件版本。2020 年度和 2021 年度，公司专用版物联网监管平台软件销售数量增加，物联网监管平台软件平均单价下降。

②市场竞争加剧

随着信创领域建设纵深推进，国产化中间件产品已可以满足客户日趋多元化的需求，国内中间件软件市场发展良好。与此同时，部分国产中间件因为兼容性和运行环境差异等原因，存在无法正常运行的风险。因此，为保障国产中间件在应用场景中正常运行，客户加大对物联网监管平台软件的采购，也吸引了众多厂

商进入物联网监管平台软件的研发行业，市场竞争加剧。

近年来，入选某政府名录的物联网监管平台软件数量和厂商数量有所增加，市场竞争有所加剧。公司为加强自身软件的竞争力和提高市场销量，对产品销售价格进行灵活调整，使得物联网监管平台软件平均单价有所降低。

(2) 物联网监管平台软件销量变化情况及原因

最近三年，公司物联网监管平台软件销量主要受市场需求及产品知名度等因素影响，具体分析如下：

① 市场需求显著增加

物联网监管平台软件产品功能主要是实现对国产主机、操作系统、数据库、网络设备、安全设备及中间件等众多基础软硬件设备运行情况进行采集、收集，并及时报告运行异常问题，确保相关问题可以迅速解决，保障系统软件整体稳定可靠和安全高效运行。近年来，信创领域建设稳步推进，国产化中间件软件日趋成熟，但在产品适配性和运行稳定性上仍存在一定提升空间。作为保障系统运行稳定的基础支撑软件，客户对公司物联网监管平台软件需求显著增加，公司产品销量不断增加。

② 物联网监管平台软件知名度提高

公司较早进入信创领域，物联网监管平台软件产品功能及性能在业内具有良好的口碑。此外，权威机构测评大纲的出台，加深了用户对物联网监管平台核心作用和优秀产品的了解，扩大了公司产品知名度和客户认知度，促使公司物联网监管平台软件销量不断增加。

3、公文交换平台软件

最近三年，公司公文交换平台软件销售金额分别为 644.94 万元、1,590.57 万元及 1,211.05 万元，其单价及销量情况如下：

(1) 公文交换平台软件单价变化情况及原因

公文交换平台软件系符合国家电子政务领域相关标准的信息传输平台类软件，主要包括中心端及客户端。中心端面向后台管理人员，其主要功能为有效管理上下级结构，如：统一管理省市区县上下三级交换系统；公文交换过程中的安

全管理，如：避免高密级文件向低密级单位流转传送；监控交换记录，如：每次交换传输过程留痕等。而客户端面向前台用户人员，功能为基础、便捷的文件收发，文件检索服务。因中心端与客户端功能不同，且面向受用群体不同，单价存在差异。

最近三年，中心端单价略有波动，客户端单价下降幅度较大。

2019 年度和 2020 年度中心端的平均单价低于 2021 年度，主要系浪潮集团有限公司和江苏维拓智能科技有限公司采购公文交换平台软件数量较多，合同金额分别为 1,207.00 万元和 180.00 万元，上述合同在 2019 年度和 2020 年度分批分次交付，公司向上述公司提供一定优惠价格所致。

剔除公司对浪潮集团有限公司和江苏维拓智能科技有限公司的销售订单影响后，公司最近三年中心端平均单价存在波动，主要系公司公文交换平台中心端依托在军工领域的沉淀和实践，成为第一批由国家某权威部门邀请参与制定该类产品标准的厂商，也是国内唯一一家参与全国交换系统建设的中间件厂商，为政府、军队及国民经济重点行业及领域的信息安全传输提供全方位保障，同行业可比公司中暂无同类产品，亦无开源产品，因此单价较为稳定。而客户端作为公文交换平台软件的基础单元，客户采购量较大，公司提供一定的优惠价格，使得客户端平均单价下降。

（2）公文交换平台软件销量变化情况及原因

公文交换平台软件销量变动主要系客户需求随着国家政策鼓励公文交换平台发展和电子政务建设持续纵深推进而不断扩大，具体分析如下：

①国家政策鼓励公文交换平台发展

最近三年，公文交换平台软件销售规模持续扩大，主要系国家建设数字政府，推进大数据创新成果与公共服务深度融合，不断提升基本公共服务均等化、普惠化、便捷化水平，使得公文交换平台的需求数量持续上涨。

②各级政府机关纵深推进电子政务建设

为加快信息化建设，推进电子政务应用，提高党政机关办公效率、行政管理能力和公共服务能力，政府机关积极向公司采购中心端和客户端。随着政府机构

对电子政务建设的高度重视以及公文交换平台软件向乡镇纵向下沉，公司公文交换平台软件的客户群体扩大，销售规模大幅增加。

4、 workflow 中间件

最近三年，公司 workflow 中间件销售金额分别为 815.37 万元、529.78 万元及 674.03 万元，其单价及销量情况如下：

公司 workflow 中间件更加贴近国内用户应用模式和使用习惯，其先进架构赋予了产品从容、高效应对复杂业务场景的能力，被广泛应用于税务局等客户系统中，为客户流程提供流程建模、仿真、运行及管理服务，支撑应用软件快速构建，全面协助客户提升流程治理和管控能力，提高业务协同效率。

(1) workflow 中间件单价变化情况及原因

最近三年，公司 workflow 中间件整体平均单价略有上升，主要系公司为国内市场上唯一推出该类产品的中间件厂商，产品深度融合党政军及其他行业的工作流程模式，具有国家相关部门出具的核心代码 100% 自主研发报告。公司产品更加贴近国内用户应用模式和使用习惯，其先进架构赋予了产品从容、高效应对复杂业务场景的能力。因此，基于 workflow 中间件的独特性，公司在市场中处于领先地位，对定价具有一定主导权，价格相对稳定。

(2) workflow 中间件销量变化情况及原因

最近三年，公司 workflow 中间件销量分别为 72 套、42 套和 53 套，销量略有下降，主要受“金税三期”国税、地税数据库合并进程影响。2018 年度启动的“金税三期”项目在 2019 年度继续进行，国税、地税在完成数据库合并后向公司额外采购 workflow 中间件，使得 2019 年度 workflow 中间件软件销售增加。2020 年度，国税、地税并库相关工作完成，客户对 workflow 中间件需求降低，workflow 中间件销量回归正常水平。2021 年度，公司 workflow 中间件销量有所增加，主要系 2020 年末国家开展国税、地税征管体制改革，社保转由税务局全责征收，部分党政和金融客户向公司增加采购 workflow 中间件所致。

(二) 说明中间件软件与竞品价格的差异情况及原因

报告期内，发行人与同行业可比公司竞品价格不存在重大差异。发行人已将

主要产品单价申请豁免披露。

(三) 说明中间件软件销售构成中的“其他”包含的主要产品及占比

报告期内，公司中间件软件销售的“其他”主要包含企业服务总线、PaaS平台软件、防篡改软件及消息中间件，各产品的销售金额及占比情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
企业服务总线	125.66	2.73	268.01	2.23	35.40	0.43	-	-
PaaS平台软件	88.50	1.92	127.17	1.06	100.00	1.22	-	-
防篡改软件	70.23	1.53	760.31	6.33	279.87	3.42	324.26	4.70
消息中间件	42.92	0.93	117.70	0.98	53.71	0.66	8.96	0.13
合计	327.31	7.11	1,273.19	10.60	468.98	5.73	333.22	4.83

报告期各期，公司中间件软件的“其他”包含的主要产品销售收入分别为333.22万元、468.98万元、1,273.19万元及327.31万元，占各期营业收入比例为4.83%、5.73%、10.60%及7.11%，总体占比较小。

二、结合客户情况、项目金额及数量变化情况，说明中间件定制化开发最近一年大幅增加的原因

报告期内，中间件定制化开发业务的客户情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
军工	2,067.90	1,461.13	359.17	387.32
政府	-	112.74	-	-
企业	-	206.04	-	-
合计	2,067.90	1,779.91	359.17	387.32
增长比例(%)	16.18	395.56	-7.27	-
项目数量(个)	4	13	4	7

公司注重军工市场的开拓，成立之初即基于中间件技术参与国防信息化建设。报告期内，随着中间件国产化替代进程持续推进，国内市场对国产中间件软件多元化需求不断增加。因标准化中间件功能有限，客户向公司提出了相关中间件定制化开发需求。近年来，军方客户对国产中间件软件需求持续增加，除采购

标准化中间件软件外，还具有定制化中间件软件的需求，为公司定制化开发业务发展提供潜在机会。

此外，国家支持中间件等关键基础软件产品发展力度持续提高，不断出台相关利好政策鼓励国产中间件行业和国产中间件软件厂商发展。公司持续新增研发人员数量，聚焦攻坚突破中间件软件核心技术，取得了较为丰硕的研究成果，公司中间件开发能力得到较大提高，积累了丰富的软件开发经验，向客户提供更多样化的中间件定制化选择。

（一）军方客户对定制化中间件软件需求增加

中间件作为信息化的重要支撑，未来发展空间巨大，公司持续开拓军工市场。报告期内，公司积极投入到中间件软件的定制化开发中，攻坚中间件软件开发技术，公司产品日趋成熟，产品竞争力有较大提高。报告期内，公司持续取得军方定制化开发订单，定制化开发业务规模随之扩大。

（二）公司攻坚克难掌握中间件软件核心技术，以满足客户个性化需求

报告期内，公司持续加大各项研发创新投入，扩充研发人员规模，集中优势资源打好核心技术攻坚战，积累了丰富的中间件软件开发经验。凭借中间件软件核心技术、丰富的软件定制化开发经验以及良好知名度，公司取得了党政、军工等国民经济重点行业领域客户的定制化开发订单，业务规模迅速扩大。部分定制化开发业务大额订单于 2021 年度完成验收，使得最近一年定制化开发业务规模大幅增加。

综上，最近一年公司中间件定制化开发业务规模大幅增加，主要系军方客户对定制化中间件软件的需求不断上升。公司凭借在中间件领域技术的积累及对军工客户需求的深入理解，可以满足客户个性化需求。部分定制化开发业务大额订单于 2021 年度完成验收，使得最近一年定制化开发业务销售收入增长较多。

三、运维服务客户是否均为软件销售和定制化开发相关客户，在中间件软件及定制化开发收入增长的情况下，2021 年运维服务收入下降的原因及合理性

（一）运维服务客户均为软件销售和定制化开发相关客户

报告期内，公司运维服务客户均为中间件软件销售和中间件定制化开发的相

关客户。

中间件作为三大基础软件之一，在操作系统与应用软件之间起到“承上启下”的关键作用，因此客户高度重视中间件软件运行的稳定性。曾采购过公司中间件软件和定制化开发业务的客户在综合考虑技术延续性、软件适配能力等因素后，通常在选择质保期外的运维服务时优先考虑产品销售方。

此外，公司专注于中间件软件研发，聚焦核心技术突破。报告期内，除因客户自身不具备运维条件而向公司提出采购中间件运维服务申请外，公司不主动承接中间件软件运维服务订单。

综上，公司运维服务客户均来自中间件软件销售及中间件定制化开发业务。

（二）在中间件软件及定制化开发收入增长的情况下，2021 年运维服务收入下降的原因及合理性

公司中间件运维服务业务量与公司中间件软件销售及中间件定制化开发业务量不存在勾稽关系，仅与客户自身需求相关。客户出于自身运维能力和对软件运行稳定性、安全性考虑，于质保期外向公司采购中间件运维服务。

报告期内，公司中间件运维服务收入情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中间件运维服务	121.74	217.55	393.66	206.50

公司中间件运维服务主要包括技术培训、技术支持、漏洞修复升级、故障应急响应和现场服务等，可充分保障客户对软件运行稳定性和安全性的需求。报告期内，公司中间件软件客户群体较为稳定，公司中间件运维服务收入基本平稳。

公司 2021 年度运维服务收入较 2020 年度有所下降，主要系 2020 年度“金税三期”国税系统和地税系统合并完成，客户对先前采购的中间件软件在合并数据库中的运行稳定性和安全性有较高要求，且客户考虑到公司拥有较强的中间件软件技术以及运维服务专业性，向公司采购中间件运维服务。2020 年度，“金税三期”对公司中间件运维服务收入贡献 209.82 万元，剔除“金税三期”影响后，公司 2020 年度运维服务收入 183.84 万元。2021 年度，“金税三期”相关客户的运维服务期限结束，中间件运维服务收入降低至 217.55 万元，运维服务规模回

归正常水平。

综上，公司 2021 年运维服务收入较 2020 年度有所下降，主要系 2020 年度国家“金税三期”项目推进，国税系统和地税系统发生合并，带来了额外运维服务需求所致。2021 年度，国税系统和地税系统合并完成，相关客户运维服务结束，且公司其他中间件运维服务客户群体未发生较大改变，故公司中间件运维服务收入回归至正常水平。

四、截至目前按照产品类型、客户类型、应用领域分类的在手订单情况，存量和新增客户的开发情况，并结合前述内容分析发行人收入快速增长的趋势是否具有可持续性

（一）截至目前按照产品类型、客户类型、应用领域分类的在手订单情况，存量和新增客户的开发情况

1、截至目前按照产品类型、客户类型、应用领域分类的在手订单情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单按已签订合同但未履行完毕和已签订框架协议但尚未签订合同情况进行分类，具体情况如下：

在手订单类型	客户类型	应用领域分类	产品类型		
			中间件软件销售 (万元)	中间件定制化开发 (万元)	中间件运维服务 (万元)
已签订合同但未履行完毕	直接用户	党政军	1,014.79	329.48	3.49
		金融	410.37	-	-
		能源	524.60	-	-
		交通	186.00	-	-
		信息技术	344.79	-	-
		其他	1.50	-	28.31
	非直接用户	党政军	157.00	-	1.25
		金融	2.18	-	-
		能源	143.50	-	-
		交通	-	-	-
		信息技术	207.50	-	-
		其他	-	-	-
小计			2,992.23	329.48	33.05

在手订单类型	客户类型	应用领域分类	产品类型		
			中间件软件销售 (万元)	中间件定制化开发 (万元)	中间件运维服务 (万元)
已签订框架协议 但未签订合同	直接 用户	党政军	1,820.16	342.66	-
		金融	1,029.04	-	-
		能源	1,435.80	-	-
		交通	-	7.34	-
		信息技术	-	-	-
		其他	-	-	122.48
	非直接 用户	党政军	781.53	-	-
		金融	34.93	-	-
		能源	35.74	-	-
		交通	5.51	-	-
		信息技术	400.00	-	-
		其他	2.29	-	-
小计			5,545.00	350.00	122.48
合计			8,537.23	679.48	155.53

截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单金额合计 9,372.24 万元，客户主要来自党政军、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域。公司在手订单情况主要受到公司自身产品类型特点和客户采购计划影响，具体分析如下：

(1) 各类型产品执行周期不同

报告期内，公司主要销售中间件标准化产品，相关产品可快速响应客户需求，客户订单的执行周期短，在手订单处于持续滚动状态。中间件定制化开发执行周期受项目复杂程度、人力投入情况影响，执行周期相对较长。由于中间件软件销售的执行周期短，故中间件软件销售的在手订单不能充分体现公司业务发展潜力和获客能力。

(2) 公司主要客户采购具有季节性

报告期内，公司主要客户为政府机构、事业单位、军工单位及国有企业等，上述客户通常实行预算管理及集中采购制度，于上半年进行项目规划、制定当年采购相关计划，每年的第三、第四季度集中向公司采购相关中间件软件及服务。

因此，公司在手订单情况受客户采购计划影响，不能充分体现公司收入情况以及未来业务发展潜力。

(3) 订单获取进度受疫情影响较大

报告期内，公司主营业务收入主要来自华东、华北和华中地区，上述区域收入占公司每年主营业务收入的 60% 以上。2022 年上半年，受华东、华北和华中地区疫情反复影响，公司的正常销售工作受到一定冲击，对公司订单的获取进度影响较大。随着各地疫情防控常态化管理措施有效执行，疫情多点散发的局面有所缓解，公司在多地的销售活动逐步恢复正常，在手订单数量持续增加。

2、存量和新增客户的开发情况

截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期公司客户数量统计情况如下所示：

项目	数量（家）	增加数量（家）	增长率（%）
2019 年度之前	66	-	-
2019 年度	151	85	128.79
2020 年度	224	73	48.34
2021 年度	326	102	45.54
2022 年 1-6 月	339	13	3.99

报告期各期，公司客户群体规模扩大较为迅速，各期新增客户较多，分别增加 85 家、73 家、102 家及 13 家，增长率分别为 128.79%、48.34%、45.54% 及 3.99%，公司新客户群体开拓情况较好。未来，随着公司加大对市场的开拓、公司品牌影响力提升以及销售渠道的不断完善，公司客户数量有望持续上升。

(二) 结合前述内容分析发行人收入快速增长的趋势是否具有可持续性

1、中间件行业鼓励政策频出，行业未来有望保持较快增长

中间件软件被广泛应用于党政、军工、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域，整体市场规模不断增长，行业发展潜力巨大。国家层面积极政策的推动为基础软件行业的快速发展营造了良好的政策环境，数字化政府的推动，实现了社会治理的效率提升。

近年来，国务院、工信部等国家主管部门支持中间件作为关键产品进行发展，并出台了相关政策，积极鼓励、支持和推动中间件等基础软件的发展，为中间件

软件带来重大发展机遇。

2、公司客户群体保持快速增长，且具备较强的粘性

报告期各期，公司存量客户和新增客户营业收入占公司总营业收入比例如下所示：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
2019年之前 开始合作	1,879.50	40.87	5,667.24	47.16	5,200.93	63.53	4,538.06	65.75
2019年 开始合作	56.30	1.22	1,311.43	10.91	1,673.44	20.44	2,363.58	34.25
2020年 开始合作	100.62	2.19	1,567.76	13.05	1,312.43	16.03	-	-
2021年 开始合作	1,941.89	42.23	3,471.13	28.88	-	-	-	-
2022年 开始合作	620.31	13.49	-	-	-	-	-	-
合计	4,598.62	100.00	12,017.56	100.00	8,186.80	100.00	6,901.64	100.00

随着公司销售团队市场开拓力度加大，以及公司中间件软件体系逐渐成熟，公司产品触达的潜在客户群体数量日益增加。截至2022年6月末，公司拥有客户339家，广泛分布在党政、军工、金融、能源及交通等国民经济重点行业领域，各期新增客户较多，公司客户发展空间潜力巨大。报告期内，增量客户对公司收入的贡献较多，收入贡献占营业收入比例分别为34.25%、16.03%、28.88%及13.49%。未来，公司将持续加大中间件软件技术研究和开发力度，为客户提供更多元化的标准化软件和定制化开发选择。

公司在积极拓展新客户的同时，也高度重视存量客户的维护。报告期内，存量客户复购产生的收入金额为4,538.06万元、6,874.37万元、8,546.43万元及3,978.31万元，各期收入占比分别为65.75%、83.97%、71.12%及86.51%，存量客户对营业收入的贡献程度相对较为稳定。公司通过对客户不定期售后回访，了解中间件软件运行情况、收集相关建议，及时优化改进产品，确保客户中间件软件运行的稳定性。

综上，结合公司自身优势技术及产品实力、较好的市场认可度以及国产化替代政策持续推进，公司未来收入增长趋势具有可持续性。

五、最近两年第四季度收入的月度分布和业务分类情况，对应收入确认的

主要客户、收入金额、收入确认的具体依据以及合同签订时间、执行周期及款项回收情况

(一) 最近两年第四季度收入的月度分布和业务分类情况

公司 2020 年和 2021 年第四季度分业务月度收入分布如下所示：

项目	2021 年度		2020 年度	
	收入金额 (万元)	占比 (%)	收入金额 (万元)	占比 (%)
中间件软件销售	2,509.55	40.67	2,781.15	49.04
中间件定制化开发	112.74	1.83	-	-
中间件运维服务	25.55	0.41	50.26	0.89
10 月小计	2,647.84	42.92	2,831.40	49.93
中间件软件销售	1,431.59	23.20	981.04	17.30
中间件定制化开发		-	-	-
中间件运维服务	27.47	0.45	53.17	0.94
11 月小计	1,459.07	23.65	1,034.20	18.24
中间件软件销售	2,034.55	32.98	1,685.20	29.72
中间件定制化开发	-	-	65.09	1.15
中间件运维服务	28.33	0.46	54.90	0.97
12 月小计	2,062.89	33.44	1,805.19	31.83
合计	6,169.79	100.00	5,670.80	100.00

公司 2020 年和 2021 年第四季度收入中，月度分布较为稳定，分业务类型收入分布未发生重大变动。

(二) 对应收入确认的主要客户、收入金额、收入确认的具体依据以及合同签订时间、执行周期及款项回收情况

1、对应收入确认的主要客户、收入金额、收入确认的具体依据及合同签订时间、执行周期

公司 2020 年和 2021 年第四季度收入确认对应的主要项目相关情况如下所示：

项目	客户	业务类型	收入金额 (万元)	收入确 认依据	签订 时间	执行 周期 (月)	截至各期 期末回款 金额 (万元)	截至 2022.6.30 回款金额 (万元)
2021 年度	客户 A	中间件 软件销售	957.17	安调单	2020.12	11	916.81	957.17
	中国农业 银行股份 有限公司	中间件 软件销售	326.00	安调单	2019.5	32	-	-
	湖南科创 信息技术 股份有限 公司	中间件 软件销售	252.21	签收单	2021.12	1	-	226.99
	湖北昭普 信息技术 有限公司	中间件 软件销售	247.79	签收单	2021.10	1	-	121.42
	浪潮软件 科技有限 公司	中间件 软件销售	234.51	签收单	2021.11	1	234.51	234.51
2020 年度	浪潮软件 集团有限 公司	中间件 软件销售	1,811.85	安调单	2019.4	18	980.35	1,811.85
	浪潮软件 集团有限 公司	中间件 软件销售	228.62	安调单	2019.2	20	228.62	228.62
	华迪计算 机集团有 限公司	中间件 软件销售	192.04	安调单	2019.4	18	192.04	192.04
	山东海神 电子有限 公司	中间件 软件销售	174.56	签收单	2020.11	1	3.98	162.61
	云南电网 有限责任 公司	中间件 软件销售	171.38	安调单	2020.5	6	154.25	171.38

报告期内，公司部分客户的中间件软件销售和中间件定制化开发合同执行周期较长，主要原因如下：

(1) 客户根据自身实际需求，在销售合同中约定公司进行分批供货。因合同的供货周期较长，导致合同整体执行周期较长；

(2) 一些客户出于提前锁定中间件软件价格考虑，在可确定自身未来发展意向时即与公司签订相关合同，后因项目执行方案调整、项目进度未及预期和系统上线推迟等原因，导致公司中间件软件交付周期超出计划执行周期，合同执行周期延长；

(3) 客户采购公司中间件软件应用于其整体项目中，由于中间件软件需与其他软硬件产品整合后交付使用，故客户待其整体项目验收完成后方对公司中间件软件进行验收。部分客户主体项目验收周期较长，使得公司部分合同执行周期

较计划执行周期延长。

2、对应客户的款项回收情况

公司 2020 年和 2021 年第四季度收入确认对应主要项目的回款情况如下所示：

期间	收入金额 (万元)	截至当期期末 回款金额 (万元)	截至当期期末回 款比例 (%)	截至 2022.6.30 回 款金额 (万元)	截至 2022.6.30 回款比例 (%)
2021 年度	2,017.68	1,151.32	57.06	1,540.09	76.33
2020 年度	2,578.45	1,559.23	60.47	2,566.50	99.54
合计	4,596.13	2,710.56	58.97	4,106.59	89.35

公司 2020 年和 2021 年第四季度收入确认对应合同的回款情况较好，主要系上述销售合同对应客户主要为政府机构、军工单位及国有企业等，具有良好的信誉及履约能力。虽然上述客户回款速度受客户预算拨款进度、经费支付计划、付款审批流程等因素影响，回款存在一定周期，但客户信誉较好，履约能力较强，因此公司回款情况较好。

六、中介机构核查情况

(一) 针对上述事项的核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 访谈公司管理层，了解中间件软件销售单价变化、销量变动及与竞品差异的原因；了解中间件定制化开发业务的具体情况及其主要客户情况，了解运维服务客户与软件销售和定制化开发相关客户的关系；

(2) 获取公司销售台账，按照细分产品构成，分析公司产品单价、销量变化情况及原因，查阅同行业可比公司披露文件，分析竞品价格的差异情况及原因；

(3) 获取公司中间件定制化开发合同，分析客户情况、项目金额及数量变化情况，分析中间件定制化开发最近一年大幅增加的合理性；

(4) 检查运维服务客户是否均为软件销售和定制化开发相关客户；分析 2021 年运维服务收入下降的原因及合理性；

(5) 获取公司在手订单统计表及相关资料并进行核对，分析存量和新增客

户的开发情况，分析收入快速增长的趋势是否具有可持续性；

(6) 检查公司最近两年第四季度收入明细，结合销售合同、签收单、安调单、验收报告、发票及回款情况，分析对应收入确认的主要客户、收入金额、收入确认的具体依据以及合同签订时间、执行周期及款项回收情况是否存在异常，核查公司最近两年第四季度收入的真实性和准确性。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人中间件软件销售单价及销量存在变化主要受某政府名录内各产品竞争情况、公司各中间件产品发展状况以及软件行业发展周期性等因素影响；发行人中间件产品单价与竞品价格不存在重大差异；

(2) 发行人最近一年定制化开发业务大幅增加，主要系军方客户对定制化中间件软件的需求不断上升，部分定制化开发业务大额订单于 2021 年度完成验收，使得最近一年定制化开发业务销售收入增长较多；

(3) 发行人运维服务客户均为软件销售和定制化开发相关客户；在中间件软件及定制化开发收入增长的情况下，2021 年运维服务收入下降主要系 2020 年国家“金税三期”项目推进，国税系统和地税系统发生合并，带来了额外运维服务需求所致；

(4) 发行人在手订单情况主要受发行人自身产品类型特点和客户采购计划影响，在手订单充足；发行人新客户群体开拓情况较好，收入快速增长的趋势具有可持续性；

(5) 发行人最近两年第四季度的收入占比较高，月度分布较为稳定，分业务类型收入分布未发生重大变动；第四季度对应收入确认的主要客户相关项目合同签订时间、执行周期不存在异常，款项回收情况良好，主要客户的收入确认真实、准确、完整。

(二) 对发行人收入的具体核查情况，包括样本选取方法及选取比例、核查程序、核查证据和核查结论，实地走访、视频访谈、函证的具体情况以及视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人内部控制制度，了解销售与收款循环相关的内部控制制度，评价并测试内部控制的运行有效性；

(2) 访谈发行人管理层，了解发行人各主营业务的销售情况及定价策略等，了解发行人收入增长和存在波动的原因，分析季节性波动与同行业可比公司之间是否存在差异；

(3) 获取发行人销售台账、应收账款明细表，执行细节测试，检查主要客户的销售合同、签收单、安调单、验收报告、开票及回款情况，以确定交易的真实性；对收入 20 万元以上合同全部执行细节测试，剩余金额的合同随机抽样进行细节测试。报告期各期，选取的合同分布于公司中间件软件销售、中间件定制化开发及中间件运维服务的各主营业务中，公司主要客户为政府机构、事业单位、军工及国有企业，覆盖党政、军工、金融、能源等国民经济重点行业领域，细节测试具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核查金额（万元）	3,897.83	9,755.82	6,752.04	5,730.13
营业收入（万元）	4,598.62	12,017.56	8,186.80	6,901.64
核查比例（%）	84.76	81.18	82.47	83.03

报告期内，收入检查的覆盖比例分别为 83.03%、82.47%、81.18% 及 84.76%，覆盖比例较高，样本选取具有合理性。

(4) 选取报告期内收入发生额前十名及余额超过当期执行重要性水平的客户作为关键样本，并将关键样本外的客户按销售额排序，抽取客户样本直至发函比例达 80% 以上。报告期各期，选取的函证客户分布于公司中间件软件销售、中间件定制化开发及中间件运维服务的各主营业务中，覆盖党政、军工、金融、能源等国民经济重点行业领域，能够较好反映发行人收入情况，具有合理性。报告期内，申报会计师对主要客户的函证情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	4,598.62	12,017.56	8,186.80	6,901.64

函证金额（万元）	4,119.51	10,027.01	6,787.30	5,658.86
发函比例（%）	89.58	83.44	82.91	81.99
回函金额（万元）	4,032.88	9,489.00	6,681.39	5,606.64
回函比例（%）	87.70	78.96	81.61	81.24

（5）选取报告期内收入发生额前十名及余额超过当期执行重要性水平的客户作为走访关键样本，并将关键样本外的客户按销售额排序，抽取各营业收入类型的客户样本直至走访比例达 70% 以上。报告期各期，选取的走访客户分布于公司中间件软件销售、中间件定制化开发及中间件运维服务的各主营业务中，涵盖党政、军工、金融、能源等国民经济重点行业领域，走访覆盖核查比例较高，能够较好反映发行人收入情况，具有合理性。申报会计师主要通过实地走访形式对发行人主要客户执行访谈程序，受疫情影响，存在部分客户访谈以视频形式进行。

报告期内，申报会计师对主要客户的走访情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
访谈家数（家）	26	57	49	36
其中：实地访谈（家）	22	45	38	26
视频访谈（家）	4	12	11	10
访谈客户销售收入（万元）	4,022.84	8,829.03	6,919.21	5,067.32
其中：实地访谈销售收入（万元）	3,472.76	7,804.18	5,492.10	3,932.42
视频访谈销售收入（万元）	550.08	1,024.85	1,427.11	1,134.89
销售收入（万元）	4,598.62	12,017.56	8,186.80	6,901.64
访谈客户销售收入覆盖比例（%）	87.48	73.47	84.52	73.42
其中：实地访谈覆盖比例（%）	86.33	88.39	79.37	77.60
视频访谈覆盖比例（%）	13.67	11.61	20.63	22.40

受疫情影响，申报会计师对部分客户进行视频访谈，具体视频访谈流程如下：

①对访谈全过程进行录音、录像，并于访谈开始前要求受访人员展示自己的身份证件、名片或工牌；

②访谈以访谈问卷展开，向受访人员逐题询问基本情况、合作情况、交易情况和关联关系等并予以记录；

③访谈结束后，申报会计师将访谈问卷和无关联关系确认函邮寄至客户处，

由受访人对上述文件进行签名、加盖公章，并另附受访人员身份证明文件和客户营业执照的复印件寄回至申报会计师处。

为了保证视频访谈对象、访谈过程和访谈结果真实性、可靠性，申报会计师采取了下列措施：

①访谈前查询访谈对象的工商信息和报告期内与公司的交易数据，了解访谈对象的基本情况及其与公司的交易情况；

②开始访谈前，要求访谈对象出示身份证明资料，如身份证、名片或工牌等，确保访谈对象和身份证明文件相匹配；

③访谈全过程进行录音、录像，确保核查工作可回溯、可检验；

④访谈结束后，由访谈对象再次确认相关访谈内容并对访谈记录签字盖章后寄回；

⑤收到寄回的访谈资料后，申报会计师检查相关访谈资料与访谈对象、访谈内容是否一致。从而确保访谈过程及结果真实性、可靠性。

⑥除视频访谈外，申报会计师还通过函证程序、穿行测试、细节测试、资金流水核查、公开信息检索等多种方式对客户真实性，与发行人业务往来的真实性等进行了核查。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人收入确认真实、准确、完整，相关收入确认符合《企业会计准则》相关规定；

(2) 采用视频访谈具有核查效力，可以确保访谈对象、访谈过程及结果的真实性和可靠性。

(三) **收入截止性测试的具体执行情况，发行人是否存在提前确认收入的情形**

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人的销售台账，检查发行人收入对应的主要销售合同、签收单、安调单及验收报告，判断收入确认时点是否准确；

(2) 对资产负债表日前后各一个月的销售收入进行截止性测试，具体情况如下：

期间	核查金额 (万元)	收入金额 (万元)	核查比例 (%)
2019年1月	163.88	185.32	88.43
2019年12月	1,328.44	1,393.41	95.34
2020年1月	60.44	71.59	84.43
2020年12月	1,633.56	1,805.19	90.49
2021年1月	989.21	1,013.80	97.57
2021年12月	1,964.80	2,062.89	95.25
2022年1月	296.29	313.34	94.56
2022年6月	1,686.70	1,723.57	97.86
合计	8,123.32	8,569.11	94.80

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情形。

问题 8、关于成本、存货和毛利率。

根据申报材料：（1）报告期内，公司主营业务成本由开发成本、服务外包成本及外购产品成本构成，三者占比变化较大，开发成本主要包括人工成本及差旅费等；（2）报告期内，中间件定制化开发的毛利率分别为 9.74%、21.56%及 26.17%，呈逐年上升趋势；（3）报告期各期末，公司存货主要由合同履行成本构成，金额分别为 433.85 万元、851.27 万元及 1,811.35 万元，公司存货周转率低于可比公司，报告期内发行人未计提存货跌价准备。

请发行人说明：（1）报告期成本结构变动较大的原因，成本核算方式及归集是否准确完整，采购、存货及成本的勾稽关系，开发成本的具体构成，以及在服务外包成本大幅增加的情况下人工成本占比增加的原因；（2）结合报告期各期中间件定制化开发项目的内容、金额、成本构成等，进一步分析毛利率波动的原因及合理性；（3）合同履行成本的具体内容、库龄情况以及对应主要项目的客户名称、金额、合同签订时间、项目执行周期与期后结转情况，执行周期与合同约定的项目进度是否匹配，是否存在未及时结转成本的情形；（4）合同履行成本存货跌价准备计提的具体方法，报告期存货未计提跌价准备及周转率低于可比公司的原因，是否存在潜亏项目合同及存货减值风险，并结合前述事项等说明存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师对上述事项及发行人存货项目的发生、计价、核算与结转情况进行核查，说明对各期末存货履行的监盘或核查程序、核查情况和结论。

回复：

一、报告期成本结构变动较大的原因，成本核算方式及归集是否准确完整，采购、存货及成本的勾稽关系，开发成本的具体构成，以及在服务外包成本大幅增加的情况下人工成本占比增加的原因

（一）报告期营业成本结构变动较大的原因

公司业务分为中间件软件销售、中间件定制化开发及中间件运维服务。报告期内，随着业务规模不断扩大，中间件定制化开发业务成本占各期营业成本比例显著提高，成为报告期内影响公司营业成本结构变动的主要因素，分析如下：

1、营业成本按照业务类型划分

报告期内，公司营业成本按业务类型划分构成如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
中间件软件销售	8.92	0.50	61.57	4.46	140.79	31.95	51.88	12.36
中间件定制化开发	1,768.21	99.37	1,314.07	95.25	281.75	63.93	349.59	83.29
中间件运维服务	2.31	0.13	4.03	0.29	18.15	4.12	18.25	4.35
合计	1,779.44	100.00	1,379.66	100.00	440.69	100.00	419.73	100.00

报告期内，中间件定制化开发业务成本占总营业成本的比例分别为 83.29%、63.93%、95.25%及 99.37%，是营业成本的主要组成部分。营业成本结构变动主要受中间件定制化开发业务成本变动的较大影响。

2、营业成本按照成本性质划分

公司营业成本按成本性质主要可分为开发成本、服务外包成本及外购产品成本。报告期内，公司营业成本按成本性质划分构成如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
开发成本	186.93	10.50	520.95	37.76	275.69	62.56	288.89	68.83
服务外包成本	-	-	637.85	46.23	86.60	19.65	128.22	30.55
外购产品成本	1,592.51	89.50	220.86	16.01	78.41	17.79	2.62	0.62
合计	1,779.44	100.00	1,379.66	100.00	440.69	100.00	419.73	100.00

报告期内，公司开发成本占比分别为 68.83%、62.56%、37.76%及 10.50%，服务外包成本占比分别为 30.55%、19.65%、46.23%及 0.00%，外购产品成本占比分别为 0.62%、17.79%、16.01%及 89.50%。

3、中间件定制化开发业务的成本结构波动原因分析

报告期内，公司营业成本结构变动较大，主要系营业成本结构变动受中间件定制化开发业务成本结构变动的较大影响，而该业务的服务外包成本及外购产品成本占比增长所致。

报告期内，公司中间件定制化开发业务的营业成本构成如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
开发成本	176.05	9.96	465.22	35.40	202.69	71.94	228.59	65.39
服务外包成本	-	-	637.85	48.54	79.06	28.06	121.00	34.61
外购产品成本	1,592.16	90.04	211.00	16.06	-	-	-	-
合计	1,768.21	100.00	1,314.07	100.00	281.75	100.00	349.59	100.00

报告期内，公司中间件定制化开发业务收入分别为 387.32 万元、359.17 万元、1,779.91 万元及 2,067.90 万元，业务规模大幅增长；对应业务成本分别为 349.59 万元、281.75 万元、1,314.07 万元及 1,768.21 万元。

报告期内，由于中间件定制化开发业务规模持续扩大，公司为及时满足客户多元化的中间件定制化开发需求，将自有人工应用于定制化开发项目的核心技术研发，外购部分中间件定制化开发所需的产品以及满足部分辅助开发需求的技术服务，从而导致公司服务外包成本及外购产品成本占比均显著增长。

(1) 开发成本增加的原因

报告期内，公司中间件定制化开发业务规模增加，开发成本稳中有升。公司开发成本主要由职工薪酬、差旅费及折旧费组成。随着公司定制化开发业务的增加，公司不断加大自有人工投入，应用于定制化开发项目的核心技术研发中，使得开发成本不断增加。

(2) 服务外包成本增加的原因

报告期内，服务外包成本增加较多，主要系公司承接中间件定制化开发项目订单数量与业务规模稳步上升，相应的研发工作量随之提升。基于中间件定制化开发业务相关产品具有个性化及业务规模快速增长的特点，考虑到公司研发团队整体工作饱和度及项目实施进度及客户需求等因素，公司将部分项目的非核心模块的开发任务外包给技术服务供应商。2021 年度，公司中间件定制化开发业务规模上升较快以及客户需求更加多元化，开发项目中非核心模块的研发工作量也随之增加，导致当年采购服务外包金额较多。

(3) 外购产品成本增加的原因

报告期内，公司中间件定制化开发业务的外购产品成本有所增长，主要系

2021 年公司与军工客户签署物联网平台定制化开发项目大额订单，上述订单需要集成运维管理平台、业务性能分析服务系统及动环资源管理系统等软件产品，以满足客户相应需求。

在上述物联网平台定制化开发业务中，客户需求已从单一的中间件产品需求拓宽至基于物联网监管平台及其系列核心技术形成的整体解决方案。目前公司自身产品较难直接解决该类军工客户业务需求，全方位覆盖产业链涉及的系列研发方向难度较大，为更好地聚焦主营产品研发，还须结合具体业务场景进行二次开发或在此基础上进行功能集成。公司通过外购运维管理、业务性能分析服务等软件功能子系统，集成基于核心技术自主研发形成的功能模块与采购软件形成的非核心模块，从而实现解决方案的整体交付。

报告期内，公司外购产品成本增加的具体原因分析如下：

①公司积极开拓军工领域中间件定制化开发市场

物联网平台软件是公司中间件软件核心产品之一，军队定制化开发需求是公司物联网平台软件未来的发展方向之一，因此公司抓住机遇开拓军方市场，积极参与基于物联网平台相关的中间件定制化开发服务。

在此期间，公司与部分客户建立了长期合作关系，定制化开发项目取得了一定成果，随着公司对客户需求的不断深入了解，客户对公司技术实力及项目成果的认可度与满意度也不断提升，从而催生出客户的进一步的合作需求。

②军工客户产品需求多元化

随着国内中间件市场的发展壮大，部分军工客户的需求已从单一的中间件产品需求拓宽至基于中间件产品和技术的整体解决方案，其产业链涉及的研发方向众多，其中部分业务并非公司主要研究方向，如需开展相关研究将消耗公司大量研发资源，不符合经营效益原则。因此，在定制化开发过程中公司除持续加大核心技术自主研发力度、投入更多研发精力外，对不属于公司研发方向的，则向成熟的软件厂商外购标准化程度较高、非公司产品类目内的软件产品，通过合理调配公司研发、采购资源，强化核心技术、核心产品研发能力，实现从单一产品交付向定制化整体解决方案交付转型。

因此，报告期内中间件定制化开发业务的成本不断增加，主要系公司重视拓

展军方中间件国产化市场，着力部署基于物联网平台定制化开发项目，为满足客户不断发展的需求而外购软件产品所致。

综上，报告期内，公司营业成本结构变动较大具有合理性。

（二）成本核算方式及归集是否准确完整

公司主营业务包括中间件软件销售、中间件定制化开发及中间件运维服务。报告期内，公司成本核算方式及归集准确完整，具体分析如下：

1、成本核算方法

（1）中间件软件销售业务

公司系软件开发企业，属于非生产型企业，不涉及生产环节，软件产品开发成本较高，形成标准化产品后对外出售的营业成本较低。公司将具有自主知识产权的软件产品销售给客户时产生收入，而研发前期费用支出发生时，由于能否研发成功及研发成功后能否实现销售均存在一定的不确定性，公司将研发活动发生的全部支出于当期费用化处理，不在收入确认时结转相关成本。中间件软件销售业务成本主要包括安装调试工作对应的职工薪酬、差旅费、耗用原材料（光盘、说明书、包装盒等）及运费等。

（2）中间件定制化开发业务

为满足特定客户的个性化需求，公司在中间件产品及技术基础上进行二次开发，将相应的各项目人员的职工薪酬、差旅费、折旧摊销费、外购软件产品及服务外包成本等计入中间件定制化开发业务成本。

（3）中间件运维服务业务

中间件运维服务主要包括互联网支持服务、电话支持服务、现场技术支持服务、健康巡检、故障诊断分析等，保障用户运维需求，相应服务人员的职工薪酬、差旅费等计入运维服务成本。

公司光盘、说明书、包装盒等通过“原材料”科目核算，其余各类未达到结转条件的业务成本均通过“合同履约成本”科目按照客户合同进行归集，待相应业务达到收入确认条件，确认相关业务收入时转入主营业务成本。

2、成本归集方法

(1) 外购产品成本及服务外包成本归集方法

公司外购软件产品及技术服务均与具体客户订单对应，相关成本可直接归集到具体项目。原材料单位成本较低，企业根据当期销售的各类中间件软件产品数量将领用的原材料分配至具体项目中。

(2) 人工差旅费归集方法

公司建立了较为完善的工时制度，各部门人员按照项目进行工时填报并填写工作日志，公司每月根据员工出勤情况计算应计提薪酬，财务部根据日志考勤表将当月计提薪酬按照各类工作工时占比分配至具体项目。差旅费根据发生期间员工的工作内容计入具体项目。

(3) 其他主要成本归集方法

折旧费主要系从事中间件定制化开发业务所使用的固定资产当期计提的折旧费，按项目耗用的人工工时情况在各项目之间进行分配。

综上，报告期内公司成本核算及归集准确完整。

(三) 采购、存货及成本的勾稽关系

报告期内，公司采购、存货及成本之间勾稽一致，具体分析如下：

公司采购内容主要为外购软件产品、外购材料及服务外包，其中外购软件产品指公司为满足部分客户个性化需求而采购的软件产品；外购材料指采购光盘及包装盒等原材料；服务外包指向技术服务供应商采购市场化程度高的非核心、临时性、辅助性的技术服务。

外购软件产品及服务外包在公司验收完成后，计入“合同履约成本”科目，待相应项目达到收入确认条件时，将该项目在“合同履约成本”中归集的相关成本结转至营业成本。外购材料在采购验收后计入“原材料”科目，根据实际领用数量，结转相应成本。

报告期内，公司采购、存货及成本之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	公式	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日	2019年度/2019年12月31日
期初存货余额	a	1,817.52	852.51	435.08	132.09
本期采购产品及服务金额	b	6.29	2,062.44	438.03	314.51
本期归集人工成本	c	66.72	237.15	324.13	312.10
本期归集其他费用	d	28.75	45.09	95.95	96.12
期末存货余额	e	139.84	1,817.52	852.51	435.08
营业成本测算	f=a+b+c+d-e	1,779.44	1,379.66	440.69	419.73
营业成本	g	1,779.44	1,379.66	440.69	419.73
勾稽关系	h=f-g	-	-	-	-

综上，报告期内公司采购、存货及成本之间勾稽一致。

（四）开发成本的具体构成，服务外包成本大幅增加的情况下人工成本占比增加的原因

1、开发成本的具体构成

报告期内，公司开发成本主要由职工薪酬、差旅费及折旧费等构成。职工薪酬、差旅费为公司员工在执行中间件软件销售的安装调试工作、中间件定制化开发的开发工作及中间件运维服务的服务工作时所分配的职工薪酬及差旅费；折旧费为公司从事中间件定制化开发业务所使用的固定资产当期计提的折旧费。

报告期内，公司开发成本具体构成如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
职工薪酬	169.95	90.92	425.88	81.75	186.46	67.64	185.03	64.05
差旅费	10.57	5.65	51.60	9.90	35.28	12.80	39.19	13.57
折旧费	-	-	18.59	3.57	35.87	13.01	30.30	10.49
其他	6.42	3.43	24.88	4.78	18.07	6.55	34.36	11.89
合计	186.93	100.00	520.95	100.00	275.69	100.00	288.89	100.00

报告期内，公司开发成本主要由职工薪酬、差旅费及折旧费构成，合计占比分别为 88.11%、93.44%、95.22%及 96.57%，整体保持基本稳定。

2、服务外包成本大幅增加的情况下人工成本占比增加的原因

报告期内，公司开发成本中的职工薪酬占比分别为 64.05%、67.64%、81.75% 及 90.92%，占比较高。2021 年度，在服务外包成本大幅增加的情况下，职工薪酬占开发成本的比例增长，主要原因分析如下：

（1）中间件定制化开发业务量大幅上升导致服务外包需求增加

2021 年度，公司承接中间件定制化开发项目订单数量与业务规模上升较快，实现营业收入 1,779.91 万元，较 2020 年度业务收入 359.17 万元涨幅较大，研发工作量随之大幅提升。综合考虑公司研发团队整体工作饱和度较高、项目实施进度及客户需求等因素，为提高项目开发实施效率，公司将部分项目的非核心模块开发任务外包至技术服务供应商。2021 年度，公司中间件定制化开发业务规模上升较快以及客户需求更加多元化，开发项目中非核心模块的研发工作量也随之增加，导致当年服务外包成本增幅较大。

（2）公司自身研发需求持续增加带来自有研发人员人工成本增加

中间件定制化开发项目核心模块开发工作由公司自有研发人员负责实施，公司将研发精力重点投入至软件开发的核心中模块中，仅将非核心开发工作及辅助服务工作外包至技术服务供应商。因此，随着定制化开发业务规模逐年扩大，公司自身研发需求持续增加，通过提供与当地相比具有市场竞争力的薪酬，吸引并留住优秀研发人才，导致 2021 年度职工薪酬占开发成本的比例有所上升。

综上，2021 年度，在服务外包成本大幅增加的情况下，职工薪酬占开发成本占比增加，主要系中间件定制化开发业务量大幅上升导致服务外包需求增加，同时公司自身研发需求持续增长带来自有研发人员人工成本增加，具有合理性。

二、结合报告期各期中间件定制化开发项目的内容、金额、成本构成等，进一步分析毛利率波动的原因及合理性

（一）中间件定制化开发项目毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司中间件定制化开发业务毛利率存在波动，主要受定制化开发业务的项目制特性、相关产品的定制化开发业务发展阶段及业务布局等因素影响，具有合理性。

报告期各期，中间件定制化开发业务的具体情况如下：

期间	收入 金额 (万元)	毛利率 (%)	成本 合计 (万元)	成本构成					
				开发成本		服务外包成本		外购产品成本	
				金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
2022年 1-6月	2,067.90	14.49	1,768.21	176.05	9.96	-	-	1,592.16	90.04
2021 年度	1,779.91	26.17	1,314.07	465.22	35.40	637.85	48.54	211.00	16.06
2020 年度	359.17	21.56	281.75	202.69	71.94	79.06	28.06	-	-
2019 年度	387.32	9.74	349.59	228.59	65.39	121.00	34.61	-	-

报告期内，中间件定制化开发业务毛利率分别为 9.74%、21.56%、26.17% 及 14.49%，呈现一定的波动性。2022 年 1-6 月业务毛利率较 2021 年度下降 11.68%，毛利率存在波动，主要原因分析如下：

1、中间件定制化开发业务具有项目制特性

中间件定制化开发业务是项目制业务，需要根据客户的个性化需求完成软件开发工作，受开发难度、项目周期、客户需求等因素的影响，不同项目公司投入自有的人工成本、外购软件产品及服务外包的情况存在差异，导致不同项目之间的毛利存在波动，且不具有可比性。

2、公司相关产品的定制化开发业务处于逐步发展阶段

(1) 处于起步阶段的部分定制化开发业务毛利率相对较低

2019 年度开始，基于基础软件、PaaS 平台、物联网平台开展的定制化开发业务处于起步阶段，开发经验不足，为积极拓展市场，公司投入较多研发资源进行技术积累与创新，人工投入较大，导致毛利率较低。软件公司在定制化开发业务发展初期投入大较为常见，符合行业特征。

(2) 定制化开发技术趋于成熟，毛利率随之上升

随着中间件国产替代政策逐步落地，国产中间件市场需求稳步增长。同时，公司进一步深挖客户需求，不断迭代中间件技术与持续提高产品功能，公司定制化开发技术趋于成熟，可以根据客户个性化需求快速响应，项目研发效率不断提升，故最近三年中间件定制化开发业务毛利率随之上升。

3、拓展基于物联网平台定制化开发业务布局的影响

公司重视拓展军方中间件国产化市场，着力部署基于物联网平台定制化开发项目。军工市场系公司定制化开发业务未来重点发展方向之一。

一方面，报告期内公司与军工客户建立了良好合作关系，定制化开发项目取得了一定成果。随着公司持续深入了解客户需求，客户对公司技术实力及项目成果的认可度与满意度不断提升，催生出更深层次的开发需求。另一方面，随着国内中间件市场发展壮大，部分军工客户的需求已经从单一的中间件产品需求拓宽至基于中间件产品和技术的整体解决方案，公司除持续加大核心技术自主研发力度、投入更多研发精力外，还需外购部分非核心、非公司产品类目内的软件产品，通过集成基于核心技术研发形成的核心模块与外购软件产品形成的非核心功能模块来实现定制化产品的整体交付，以满足客户个性化需求，导致 2022 年上半年定制化开发业务毛利率有所下降。

综上，报告期内公司中间件定制化开发业务毛利率存在波动，主要受定制化开发业务的项目制特性、相关产品的定制化开发业务发展阶段及业务布局等因素影响，具有合理性。

(二) 中间件定制化开发主要项目情况

报告期内，中间件定制化开发收入金额超过 200 万元的项目具体情况如下：

客户名称	项目名称	项目内容	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	与同期平均毛利率 差异 (%)	成本合计 (万元)	成本构成			与同期平均毛利率差异的分析
							开发成本 (万元)	服务外包 成本 (万元)	外购产品 成本 (万元)	
客户 F	运维管理系统等项目	基于物联网监管平台定制化开发	1,090.67	5.42	-9.07	1,031.53	28.11	-	1,003.42	该项目毛利率为 5.42%，较同期定制化开发业务平均毛利率低 9.07%，主要系外购运维管理平台金额较大所致。该项目为军工客户涉密项目提供配套基础设施，涉及军方机密，详细关键指标必须满足军方相关保密要求。该项目主要用于国防信息化建设，具备满足军方相关指标要求的环境监控、业务态势感知等功能，是军队国防信息化建设的重要支撑。为满足军工客户的特殊需求，公司外购复兴 IT 运维管理平台 V6.0 等非公司研究方向的软件，实现军工客户一体化交付的需求。综上，公司外购非核心、非公司产品类目内的软件产品金额较多，导致该项目毛利率较低。
中软信息 系统工程 有限公司	物联网监管平台等项目	基于物联网监管平台定制化开发	681.67	10.14	-4.35	612.55	23.80	-	588.75	该项目毛利率为 10.14%，较同期定制化开发业务平均毛利率低 4.35%，主要系外购业务性能分析服务系统和动环资源管理系统，相关软件金额较大所致。该项目为军工客户涉密项目提供配套基础设施，涉及军方机密，详细关键指标必须满足军方相关保密要求。该项目主要用于国防信息化建设，军工客户对资源环境管理、办公系统健康管理等功能有较大需求。为满足军工客户的特殊需求，公司外购雅智信科技业务性能分析系统 V1.0、雅智信动环资源管理系统等非公司研究方向的软件，实现军工客户一体化交付的需求。综上，公司外购非核心、非公司产品类目内的软件产品金额较多，导致该项目毛利率较低。
客户 C	项目 F	基于 PaaS 平台定制	491.51	14.10	-12.07	422.19	133.84	77.36	211.00	该项目毛利率为 14.10%，较同期定制化开发业务平均毛利率低 12.07%，主要系外购操作系统及数

客户名称	项目名称	项目内容	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	与同期平均毛利率 差异 (%)	成本合计 (万元)	成本构成			与同期平均毛利率差异的分析
							开发成本 (万元)	服务外包 成本 (万元)	外购产品 成本 (万元)	
		化开发								据库等，相关软件金额较大所致。该项目为军工客户涉密项目提供配套基础设施，涉及军方机密，详细关键指标必须满足军方相关保密要求。该项目主要用于军队 PaaS 平台的建设，实现可视化动态直观展示及数据全方位分析等功能。为满足军工客户的特殊需求，公司外购银河麒麟服务器操作系统 V4、神通数据库管理系统 V7.0 等非公司研究方向的软件，实现军工客户一体化交付的需求。此外，该项目的测算及推演模块用到了大量模型及算法，开发难度较大，因此研发人员投入较多。综上，公司研发人员投入较大、外购服务外包及软件产品金额较多，导致该项目毛利率较低。
客户 B	基于 PaaS 平台升级改造及定制开发	基于 PaaS 平台定制化开发	464.15	12.84	-13.33	404.53	69.14	335.39	-	该项目毛利率为 12.84%，较同期定制化开发业务平均毛利率低 13.33%，主要系外购服务外包较多。客户基于公司 PaaS 平台，要求开发运维运控及门户网站等分系统功能模块。其中运维运控分系统运用公司核心中间件技术升级改造，其余分系统均可使用非中间件技术。由于该项目开发难度高且工作量大，公司将较多非核心模块的研发外包给技术服务供应商，导致该项目毛利率较低。
客户 B	客户 B 中创 PaaS 平台软件采购	基于 PaaS 平台定制化开发	232.76	20.22	-1.34	185.69	185.69	-	-	该项目毛利率为 20.22%，较同期定制化开发业务平均毛利率低 1.34%。该项目是公司 PaaS 平台产品的重要研发方向，均由公司研发人员进行开发工作。由于该软件产品开发处于起步阶段，研发人员开发经验不足，因此公司投入较多研发资源。综上，公司投入较多研发人力进行软件开发，使得开发成本较高，导致该项目毛利率较低。
客户 C	项目 G	基于业务敏捷流程平台定制	247.17	64.74	50.25	87.14	87.14	-	-	该项目毛利率为 64.74%，较同期定制化开发业务平均毛利率高 50.25%，主要系该项目中的主要模块可复用公司已有中间件产品，仅活动设计器模

客户名称	项目名称	项目内容	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	与同期平 均毛利率 差异 (%)	成本合计 (万元)	成本构成			与同期平均毛利率差异的分析
							开发成本 (万元)	服务外包 成本 (万元)	外购产品 成本 (万元)	
		化开发								块需公司进行技术开发，且公司对该模块技术较为熟悉，导致该项目毛利率较高。

三、合同履约成本的具体内容、库龄情况以及对应主要项目的客户名称、金额、合同签订时间、项目执行周期与期后结转情况，执行周期与合同约定的项目进度是否匹配，是否存在未及时结转成本的情形

(一) 合同履约成本的具体内容

公司合同履约成本为尚未达到收入确认条件的销售合同所归集的相关成本费用，由开发成本、服务外包成本及外购产品成本构成。其中，开发成本主要系开发过程中研发人员形成的职工薪酬及差旅费等；服务外包成本主要系外购的技术服务费、测试服务费等；外购产品成本主要系外购软件产品等。

报告期各期末，公司合同履约成本分别为 433.85 万元、851.27 万元、1,811.35 万元及 134.01 万元，具体情况如下：

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
开发成本	134.01	100.00	219.18	12.10	433.53	50.93	276.68	63.77
服务外包成本	-	-	-	-	206.75	24.29	81.08	18.69
外购产品成本	-	-	1,592.16	87.90	211.00	24.79	76.08	17.54
合计	134.01	100.00	1,811.35	100.00	851.27	100.00	433.85	100.00

(二) 合同履约成本库龄情况

报告期各期末，公司合同履约成本库龄情况如下：

库龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.30	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1年以内	97.55	72.79	1,652.66	91.24	647.80	76.10	335.94	77.43
1-2年	13.31	9.93	50.28	2.78	105.57	12.40	29.67	6.84
2-3年	23.15	17.28	21.81	1.20	29.67	3.49	36.76	8.47
3年以上	-	-	86.59	4.78	68.24	8.02	31.48	7.26
合计	134.01	100.00	1,811.35	100.00	851.27	100.00	433.85	100.00

报告期各期末，公司合同履约成本库龄主要在 1 年以内。库龄 1 年以内的合同履约成本占比分别为 77.43%、76.10%、91.24% 及 72.79%。公司存在少量合同履约成本库龄较长情况，主要系公司合同履约成本多为定制化开发项目归集的相

关成本，主要服务军工客户。军工客户对项目质量要求高、软件开发难度高、验收流程复杂严格，因此项目整体周期较长，使得上述项目对应的合同履行成本库龄相对较长。

（三）合同履行成本主要项目情况

报告期各期末，公司合同履行成本对应主要项目的具体情况如下：

期间	客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额 (万元)	合同履行成本 (万元)	占比 (%)	合同约定执行周期 (月)	项目执行 周期 (月)	截至 2022.6.30 结转情况
2022.6.30	客户 C	服务运维软件状态监控 部分软件开发	2022 年 8 月	181.96	90.33	67.41	未明确约定周期	尚未验收	尚未结转
	客户 A	软件运维软件改造	2022 年 3 月	54.20	43.13	32.18	未明确约定周期	尚未验收	尚未结转
	合计			236.16	133.46	99.59	-		
2021.12.31	客户 F	运维管理系统等项目	2021 年 9 月	1,232.46	1,031.53	56.95	未明确约定周期	7	已结转
	中软信息系 统工程有限 公司	物联网监管平台等项目	2021 年 11 月	770.29	612.55	33.82	2	8	已结转
	合计			2,002.77	1,644.08	90.76	-		
2020.12.31	客户 C	项目 F	2020 年 7 月	521.00	406.61	47.77	6	6	已结转
	客户 B	监控基础支撑平台二期	2019 年 7 月	190.00	146.53	17.21	未明确约定周期	21	已结转
	客户 C	项目 G	2018 年 7 月	262.00	87.14	10.24	未明确约定周期	47	已结转
	客户 C	项目 H	2018 年 9 月	47.70	41.25	4.85	未明确约定周期	33	已结转
	北京东方通 科技股份有 限公司	北京东方通科技股份有 限公司-中间件集群平 台统一部署管理工具技 术研发合同书	2020 年 5 月	180.00	41.28	4.85	2	14	已结转
	合计			1,200.70	722.81	84.91	-		
2019.12.31	客户 B	客户 B 中创 PaaS 平台软 件采购合同	2018 年 12 月	270.00	105.56	24.33	未明确约定周期	21	已结转
	客户 C	项目 G	2018 年 7 月	262.00	87.14	20.09	未明确约定周期	47	已结转
	中共辽宁省 委机要局	辽宁省业务信息和电子 文件交换系统省本级一	2019 年 4 月	100.77	77.28	17.81	未明确约定周期	14	已结转

期间	客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额 (万元)	合同履约成本 (万元)	占比 (%)	合同约定执行周期 (月)	项目执行 周期(月)	截至 2022.6.30 结转情况
		期系统建设项目							
	客户 B	监控基础支撑平台二期	2019 年 7 月	190.00	52.08	12.00	未明确约定周期	21	已结转
	客户 C	项目 H	2018 年 9 月	47.70	41.25	9.51	未明确约定周期	33	已结转
	合计			870.47	363.31	83.74	-		

注：中间件定制化开发项目多为军工项目，需由客户根据整体情况安排项目验收工作，故合同中一般未明确约定验收时间。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司尚未结转的项目主要为新承接项目，报告期内公司主要项目执行周期与合同约定的项目进度匹配，不存在未及时结转成本的情形。

四、合同履约成本存货跌价准备计提的具体方法，报告期存货未计提跌价准备及周转率低于可比公司的原因，是否存在潜亏项目合同及存货减值风险，并结合前述事项等说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 合同履约成本存货跌价准备计提的具体方法

根据《企业会计准则第 1 号——存货》的规定，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的部分，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值是指在日常活动中存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

公司合同履约成本主要系尚未达到收入确认条件的销售合同所归集的开发成本、服务外包成本及外购产品成本。可变现净值是销售合同不含税金额减去至项目完成预计发生的开发成本、服务外包成本、外购产品成本及相关税费。

报告期各资产负债表日，公司对所有存货项目成本进行复核，核对合同约定的项目进展与实际进展情况，合理预计项目后续投入，计算可变现净值并与成本进行比较，分析是否存在潜亏的项目合同。

(二) 报告期存货未计提跌价准备原因，是否存在潜亏项目合同及存货减值风险，并结合前述事项等说明存货跌价准备计提是否充分

报告期各期末，公司存货跌价准备计提充分，不存在潜亏项目合同及存货减值风险，具有合理性。

报告期各期末，公司原材料均为中间件软件销售业务中使用的光盘、包装盒等，中间件软件销售业务整体毛利率均在 95.00%以上，且通过盘点未发现原材料存在损毁、变质等导致存货发生减值的情况，故报告期各期末公司原材料无需计提存货跌价准备。

报告期内，公司各期合同履约成本均有明确对应的销售合同。各期末合同履约成本可变现净值均高于对应销售合同归集的合同履约成本，无需计提存货跌价准备。

报告期内，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

公司名称	2022.6.30			2021.12.31		
	存货金额 (万元)	存货跌价准备 (万元)	计提比例 (%)	存货金额 (万元)	存货跌价准备 (万元)	计提比例 (%)
宝兰德	684.83	-	-	299.55	-	-
东方通	15,794.44	71.78	0.45	8,619.33	72.07	0.84
公司	139.84	-	-	1,817.52	-	-
公司名称	2020.12.31			2019.12.31		
	存货金额 (万元)	存货跌价准备 (万元)	计提比例 (%)	存货金额 (万元)	存货跌价准备 (万元)	计提比例 (%)
宝兰德	204.83	-	-	964.09	-	-
东方通	8,365.39	28.70	0.34	3,825.95	23.85	0.62
公司	852.51	-	-	435.08	-	-

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

报告期内，宝兰德未计提存货跌价准备，东方通存货中库存商品计提部分存货跌价准备，存货跌价准备占账面余额比例分别为0.62%、0.34%、0.84%及0.45%，计提比例较小。公司存货中不存在库存商品，存货跌价准备计提情况与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，报告期各期末，公司存货跌价准备计提充分，不存在潜亏项目合同及存货减值风险。

（三）报告期存货周转率低于可比公司的原因

报告期内公司与同行业可比公司的存货周转率情况如下：

单位：次

公司名称	2022年1-6月 /2022.6.30	2021年度 /2021.12.31	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31
宝兰德	1.57	5.46	3.76	0.53
东方通	0.60	2.34	2.33	3.65
行业平均	1.09	3.90	3.05	2.09
公司	1.82	1.03	0.68	1.48

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

最近三年，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

1、业务类型不同

同行业可比公司东方通与公司业务类型不同，东方通业务类型包括基础软件、

安全产品、政企数字化转型和智慧应急等，其营业成本主要由安全产品、政企数字化转型和智慧应急等业务构成，基础软件业务的成本占比较小。而公司营业成本主要由定制化开发业务构成。由于定制化开发业务项目执行周期相对较长，故存货周转率低于东方通。

2、客户类型及项目开发难度不同

同行业可比公司宝兰德与公司存货均主要为开发项目尚未结转的成本金额。公司定制化开发项目主要为军工项目，军工客户对项目质量要求高，且项目软件开发难度高、验收流程复杂严格，因此项目整体周期较长，报告期各期末合同履约成本金额较高，导致公司存货周转率低于宝兰德。

综上，公司存货周转率低于同行业可比公司，主要系业务类型不同、客户类型及项目开发难度不同，具有合理性。

五、中介机构核查情况

（一）针对上述事项的核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解公司的业务构成及变动情况，并结合公司业务情况对公司报告期成本结构变动进行分析；访谈财务负责人，了解各类业务成本核算方式及归集方法、员工薪酬的分配方法、存货跌价准备计提政策和存货减值的测试方法，分析公司成本核算方式、归集方式以及存货减值测算方法是否符合《企业会计准则》相关规定；

（2）获取发行人日志考勤表，核对公司薪酬分配情况与日志考勤记录是否一致，确定公司薪酬分配是否准确、成本归集是否完整；

（3）获取发行人采购台账、存货明细表、采购合同、采购单据、结算资料以及对应的销售合同和客户验收资料，分析存货库龄是否准确，检查发行人成本归集的准确性和完整性，检查成本结转时间的准确性；核对采购、存货及成本的勾稽关系；分析项目执行周期与合同约定项目进度的匹配性，确认期末存货金额的准确性；

(4) 对发行人主要供应商进行函证程序及走访程序，确认公司采购入账金额的真实性、准确性和完整性；

(5) 获取发行人开发成本的具体明细，结合公司业务情况分析在服务外包成本大幅增加的情况下人工成本占比增加的原因；

(6) 结合公司访谈以及定制化开发业务的变动发展情况，分析定制化开发项目内容、金额、成本构成等方面分析毛利率波动的原因及合理性；

(7) 对报告期内各期末存货执行减值测试，检查公司存货跌价准备计提是否充分，检查是否存在潜亏项目合同及存货减值风险；从业务类型、客户类型及项目开发难度等方面，分析公司存货周转率低于可比公司的原因。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人成本结构变动较大主要受中间件定制化开发业务成本结构变动的较大影响，而该业务的服务外包成本及外购产品成本占比增长所致；发行人成本核算方式符合《企业会计准则》相关规定，成本归集准确、完整；发行人采购、存货及成本之间勾稽一致；开发成本主要由职工薪酬、差旅费及折旧费等构成；在服务外包成本大幅增加的情况下，职工薪酬占开发成本占比增加，主要系中间件定制化开发业务量大幅上升导致服务外包需求增加，同时发行人自身研发需求持续增长带来自有研发人员人工成本增加；

(2) 发行人中间件定制化开发业务毛利率存在波动，主要受定制化开发业务的项目制特性、相关产品的定制化开发业务发展阶段及业务布局等因素影响，具有合理性；

(3) 报告期内，发行人合同履行成本对应的项目执行周期与合同约定的项目进度匹配，不存在未及时结转成本的情形；

(4) 报告期各期末，发行人存货未计提跌价准备主要系存货的可变现净值均高于账面价值，无需计提存货跌价准备；发行人存货周转率低于同行业可比公司，主要系业务类型不同、客户类型及项目开发难度不同，具有合理性；报告期内，发行人不存在潜亏项目合同，不存在存货减值风险，存货跌价准备计提充分。

(二) 发行人存货项目的发生、计价、核算与结转情况进行核查, 说明对各期末存货履行的监盘或核查程序、核查情况和结论

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 获取发行人报告期内存货明细表, 获取主要合同履行成本相关合同、结算单据等, 检查存货确认的准确性和完整性, 并与销售合同进行匹配;

(2) 获取公司存货对应的销售合同及相关结算资料, 判断存货核算及结转的准确性;

(3) 对 2022 年 6 月末与 2021 年末原材料执行监盘程序, 检查原材料记录的准确性, 查看存货状态; 对原材料监盘情况如下:

项目	2022.6.30	2021.12.31
原材料(万元)	5.83	6.18
监盘金额(万元)	5.83	6.18
监盘比例(%)	100.00	100.00

(4) 对存货执行减值测试, 确认是否应计提存货跌价准备。

2、核查意见

经核查, 申报会计师认为:

(1) 发行人存货项目的发生、计价、核算与结转符合《企业会计准则》相关规定, 存货确认真实、准确、完整;

(2) 报告期各期末, 发行人存货主要为合同履行成本, 合同履行成本核算准确、完整;

(3) 2022 年 6 月末与 2021 年末, 存货原材料盘点账实一致, 原材料记录具有准确性, 存货状态无异常;

(4) 报告期内, 发行人不存在存货减值风险, 存货跌价准备计提充分。

问题 9、关于研发费用和政府补助。

根据申报材料：(1) 报告期内，公司研发费用分别为 1,914.66 万元、2,068.54 万元及 2,282.37 万元，主要包括职工薪酬及租赁费等；(2) 公司根据职责将员工划分为技术服务人员与研发人员，部分研发人员存在从事非研发活动的情形；(3) 报告期内发行人研发项目存在政府课题项目，相关项目政府补助金额较大。

请发行人说明：(1) 从研发费用构成及占比、研发人员学历构成以及平均薪酬情况等，与同行业可比公司对比分析是否存在较大差异及其原因；(2) 技术服务人员和研发人员的区别和划分标准、工作内容是否存在重合情况，各自从事研发活动和非研发活动工作时长的归集方式以及计入期间费用和成本的准确性，研发相关内控制度及其执行情况；(3) 税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异及原因，报告期内增值税即征即退和软件产品销售的匹配情况；(4) 列示政府课题项目情况，包括项目预算、政府补助金额、项目进度、各年研发支出等，并结合政府课题项目的主要目的、科研成果所有权归属、权利义务的具体约定等说明主要政府课题项目会计核算的合理性，研发费用中来源于政府补助和自筹资金的比例，公司研发是否对政府补助存在依赖，并结合政府补助的可持续性完善相应风险提示；(5) 按照《上海证券交易所科创板发行上市审核业务指南第 2 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表》的相关要求说明报告期政府补助情况，包括相关会计处理、认定与资产相关或收益相关的具体依据、经常性损益和非经常性损益的划分依据等。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。并按照《上海证券交易所科创板股票上市审核问答》第 7 项的要求，就报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行等事项进行核查并发表意见。

回复：

一、从研发费用构成及占比、研发人员学历构成以及平均薪酬情况等，与同行业可比公司对比分析是否存在较大差异及其原因

(一) 研发费用构成及占比与同行业可比公司对比分析是否存在较大差异及其原因

公司研发费用主要由职工薪酬构成，与同行业可比公司一致，不存在较大差异，主要系公司所处的软件和信息技术服务业属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒，技术研发主要依赖于研发人员投入，对研发人员的研发经验、技术水平、研发创新能力及人员数量有较高的要求。具体分析如下：

1、公司研发费用构成及占比

报告期内，公司研发费用构成及占比情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
职工薪酬	1,102.95	78.55	1,770.90	77.59	1,550.32	74.95	1,402.40	73.25
租赁费	127.75	9.10	186.26	8.16	162.47	7.85	123.84	6.47
折旧 摊销费	88.06	6.27	115.70	5.07	119.78	5.79	83.26	4.35
差旅费	9.72	0.69	81.82	3.58	71.56	3.46	87.99	4.60
特许权使 用费	32.66	2.33	66.30	2.90	68.50	3.31	68.84	3.60
技术 服务费	4.25	0.30	24.31	1.07	50.81	2.46	100.45	5.25
材料费	1.82	0.13	16.49	0.72	23.60	1.14	24.74	1.29
其他	36.94	2.63	20.59	0.90	21.49	1.04	23.13	1.21
合计	1,404.15	100.00	2,282.37	100.00	2,068.54	100.00	1,914.66	100.00

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、租赁费及折旧摊销费等构成，其中职工薪酬占比最高，分别为73.25%、74.95%、77.59%及78.55%，呈现逐年递增趋势，主要系公司重视研发团队建设，持续加大研发投入，推动技术进步和产品创新。

2、与同行业可比公司比较分析

(1) 宝兰德

报告期内，宝兰德研发费用构成及占比情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
职工薪酬	3,106.55	81.75	5,729.16	84.36	3,461.64	85.66	2,749.67	89.04
房租	138.21	3.64	201.21	2.96	175.57	4.34	146.17	4.73

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
差旅费	15.84	0.42	75.18	1.11	64.00	1.58	61.86	2.00
测试费	46.60	1.23	161.05	2.37	146.30	3.62	23.06	0.75
特许权使用费	32.64	0.86	65.29	0.96	65.29	1.62	36.81	1.19
折旧	169.65	4.46	171.40	2.52	36.79	0.91	22.26	0.72
委托开发等服务费	161.84	4.26	229.30	3.38	-	-	-	-
其他	128.49	3.38	159.07	2.34	91.49	2.27	48.45	1.57
合计	3,799.83	100.00	6,791.65	100.00	4,041.07	100.00	3,088.29	100.00

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

报告期内，宝兰德研发费用主要由职工薪酬及房租等构成，其中职工薪酬占比最高，分别为 89.04%、85.66%、84.36% 及 81.75%。

(2) 东方通

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
职工薪酬	5,790.03	53.14	9,157.10	47.77	6,844.84	39.12	6,594.35	66.14
技术服务费	1,088.23	9.99	4,914.19	25.63	6,834.18	39.06	1,910.56	19.16
委外开发费	1,185.35	10.88	1,997.11	10.42	1,494.32	8.54	565.01	5.67
差旅费	80.06	0.73	506.27	2.64	344.16	1.97	302.57	3.03
无形资产摊销	1,470.20	13.49	1,129.64	5.89	452.45	2.59	292.31	2.93
其他	154.27	1.42	201.26	1.05	528.20	3.01	141.45	1.42
折旧费	615.37	5.65	537.37	2.80	338.85	1.94	62.16	0.62
测试费	288.44	2.65	463.03	2.42	389.29	2.23	51.53	0.52
业务招待费	49.72	0.46	125.47	0.65	103.55	0.59	32.99	0.33
服务费摊销	-	-	-	-	-	-	11.53	0.12
办公费	174.95	1.61	139.19	0.73	166.28	0.95	5.91	0.06
合计	10,896.63	100.00	19,170.64	100.00	17,496.12	100.00	9,970.36	100.00

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

报告期内，东方通研发费用主要由职工薪酬、技术服务费及委外开发费等构成，其中职工薪酬占比最高，分别为 66.14%、39.12%、47.77% 及 53.14%。

(3) 与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用主要由职工薪酬构成，具体情况如下：

单位：%

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宝兰德	81.75	84.36	85.66	89.04
东方通	53.14	47.77	39.12	66.14
平均值	67.45	66.07	62.39	77.59
公司	78.55	77.59	74.95	73.25

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬占比最高，与同行业可比公司研发费用构成情况一致，符合行业惯例。公司研发费用中的职工薪酬占比呈现逐年上升趋势，主要系公司高度重视研发团队建设，注重研发人才培养，通过完善人才激励机制不断引进优秀研发人才，逐步形成了结构合理、人员稳定、素质较高的研发团队，职工薪酬占比的变动趋势与研发队伍建设情况相匹配。

综上，公司研发费用主要由职工薪酬构成，与同行业可比公司一致，不存在较大差异。

（二）研发人员学历构成与同行业可比公司对比分析是否存在较大差异及其原因

公司研发人员学历整体较高，主要由本科和硕士研究生构成，与同行业可比公司一致，不存在较大差异，主要系公司所处的软件和信息技术服务业属于人才密集型行业，高素质的研发人才队伍为公司实现技术创新提供有力支撑。公司研发人员不仅需要具备丰富的项目经验和技術敏感性，还应紧跟行业发展趋势、把握前沿技术方向，因此公司对研发人员学历和技术水平有较高的要求，公司高学历人员占比始终保持在较高水平。具体分析如下：

1、公司研发人员学历构成

公司中间件产品专业性强、技术复杂程度高，对人才素质有较高要求。报告期各期末，公司研发人员学历构成情况如下：

学历结构	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
硕士研究生	27	14.92	27	14.29	25	15.72	27	19.29
本科	152	83.98	160	84.66	130	81.76	109	77.86
专科	2	1.10	2	1.05	4	2.52	4	2.85
合计	181	100.00	189	100.00	159	100.00	140	100.00

报告期各期末，公司研发人员学历整体较高，主要以本科和硕士研究生为主，合计占比分别为 97.15%、97.48%、98.95%及 98.90%，主要系公司高度重视技术研发与产品创新，公司高素质的研发人才队伍与其研发项目需求较为匹配。

2、与同行业可比公司比较分析

(1) 宝兰德

报告期各期末，宝兰德研发人员学历构成情况如下：

学历结构	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
硕士研究生	18	6.08	15	5.86	13	6.47	8	5.88
本科	238	80.41	213	83.20	159	79.10	116	85.30
专科	40	13.51	28	10.94	29	14.43	12	8.82
合计	296	100.00	256	100.00	201	100.00	136	100.00

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

报告期各期末，宝兰德研发人员主要以本科和硕士研究生为主，合计占比分别为 91.18%、85.57%、89.06%及 86.49%。

(2) 东方通

报告期各期末，东方通研发人员学历构成情况如下：

学历结构	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
硕士研究生	未披露	未披露	88	8.76	73	8.86	未披露	未披露
本科	未披露	未披露	677	67.36	609	73.91	未披露	未披露
其他	未披露	未披露	240	23.88	142	17.23	未披露	未披露

学历结构	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
合计	未披露	未披露	1,005	100.00	824	100.00	未披露	未披露

注 1：东方通 2019 年年报和 2022 年半年报未披露研发人员学历结构，无法获取其研发人员学历的具体构成。

注 2：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

2020 年末及 2021 年末，东方通研发人员主要以本科和硕士研究生为主，合计占比分别为 82.77% 及 76.12%。

综上，公司研发人员学历整体较高，以本科和硕士研究生为主，与同行业可比公司一致，不存在较大差异。

（三）研发人员平均薪酬与同行业可比公司对比分析是否存在较大差异及其原因

1、公司研发人员平均薪酬

报告期内，公司研发人员平均薪酬情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均研发人员（人）	186	173	150	129
平均薪酬（万元/人）	7.54	13.30	12.86	13.89

注：平均研发人员=（期初研发人员数量+期末研发人员数量）/2；上表统计的研发人员平均薪酬=研发人员薪酬总额/平均研发人员，因此，公司按此口径统计的研发人员人均薪酬与“研发费用中的职工薪酬/平均研发人员”口径统计的人均薪酬存在差异。

报告期内，公司研发人员平均薪酬整体保持平稳。2020 年度研发人员平均薪酬下降，主要系员工社保部分享受减免政策，同时公司招聘部分新员工，新员工的薪酬水平相对较低所致。

2、与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司研发人员平均薪酬情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宝兰德	11.13	20.35	19.69	20.73
东方通	未披露	21.94	21.81	17.88
平均值	11.13	21.15	20.75	19.31

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司	7.54	13.30	12.86	13.89

注1：由于东方通部分研发人员薪酬计入成本，研发费用中职工薪酬不能准确体现其研发人员薪酬情况，故上表中东方通研发人员薪酬总额=应付职工薪酬当期增加额-销售费用中职工薪酬-管理费用中职工薪酬，东方通的平均研发人员数量=(期初研发人员数量+期末研发人员数量)/2。

注2：2022年1-6月东方通未披露研发人员人数，因此未能计算研发人员平均薪酬。

注3：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

公司研发人员平均薪酬低于同行业可比公司，薪酬水平存在差异，主要系公司经营所在地和经营规模不同所致，具体分析如下：

(1) 公司经营所在地不同

同行业可比公司宝兰德和东方通的主要经营所在地均位于北京市，属于经济发达地区，与公司主要经营所在地济南市相比，整体经济水平和薪酬水平较高。与此同时，公司员工薪酬水平与济南市城镇私营单位就业人员平均薪酬相比，具有一定竞争力。

报告期内，公司研发人员平均薪酬与济南市城镇私营单位就业人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司研发人员平均薪酬	7.54	13.30	12.86	13.89
济南市城镇私营单位就业人员平均薪酬	未披露	6.09	6.03	5.15

注：济南市城镇私营单位就业人员年平均薪酬数据来源于济南市统计局。

最近三年，公司研发人员平均薪酬分别为13.89万元、12.86万元及13.30万元，均高于济南市城镇私营单位就业人员平均薪酬。整体而言，公司在济南市具有相对较高的薪酬水平，主要系公司重视研发团队建设，持续加大研发投入，研发人员平均薪酬相对较高，具有合理性。

(2) 公司经营规模不同

同行业可比公司宝兰德和东方通均为上市公司，深耕行业多年，经营规模较大，资金实力较为雄厚，整体薪酬水平高于非上市公司，故研发人员平均薪酬高于公司。

综上，公司研发人员平均薪酬低于同行业可比公司，具有合理性。

二、技术服务人员和研发人员的区别和划分标准、工作内容是否存在重合情况，各自从事研发活动和非研发活动工作时长的归集方式以及计入期间费用和成本的准确性，研发相关内控制度及其执行情况

(一) 技术服务人员和研发人员的区别和划分标准、工作内容是否存在重合情况

1、技术服务人员和研发人员的区别和划分标准

公司组织结构健全，岗位职责分工明确，严格按照岗位职责和隶属部门对技术服务人员和研发人员进行划分，技术服务人员和研发人员可以明确区分，不存在人员混同的情形。

技术服务人员主要从事项目的售前适配及售后维护等服务工作，研发人员主要从事软件开发、技术创新等研发工作，二者承担不同职责，隶属不同部门，具体情况如下：

类别	岗位职责	隶属部门
技术服务人员	主要从事售前适配及售后维护等服务工作	隶属于营销中心下设的支持服务部，该部门主要负责售前售后相关工作
研发人员	主要从事软件产品可行性分析、用户需求分析、软件设计和开发、软件测试等研发工作，同时会参与专业性较强的售前售后工作	隶属于研发中心，该部门负责研发相关工作

2、技术服务人员和研发人员工作内容是否存在重合情况

技术服务人员和研发人员工作内容不存在重合情况，具体分析如下：

部分研发人员存在从事售前售后服务工作的情形，主要系在部分项目的售前售后工作专业性较强的情况下，技术服务人员无法完全满足客户需求，研发人员根据项目实际需求会对技术服务人员的工作做进一步的延伸，提供故障诊断分析、POC 测试分析等技术性较强的服务，上述服务全部由研发人员完成，技术服务人员无法胜任。因此研发人员虽会参与部分售前售后服务工作，但其所从事的工作内容与技术服务人员从事的工作不一致，不存在重合情况。

此外，公司技术服务人员专门从事售前售后技术支持与服务等工作，不存在

从事研发活动的情形，工作内容与研发人员不存在重合情况。

综上，技术服务人员和研发人员工作内容不存在重合情况。

（二）技术服务人员和研发人员各自从事研发活动和非研发活动工作时长的归集方式以及计入期间费用和成本的准确性，研发相关内控制度及其执行情况

1、技术服务人员和研发人员各自从事研发活动和非研发活动工作时长的归集方式以及计入期间费用和成本的准确性

（1）技术服务人员和研发人员各自从事研发活动和非研发活动工作时长的归集方式

为了保证工时记录及相关人工成本分配的准确性，公司专门设立了工时系统。公司要求员工及时根据实际工作情况填写工作日志，在对应项目中分别填报研发活动和非研发活动的工作内容及耗用工时等信息。员工需要在工作日志中详细记录从事的各类工作，主要包含研发、定制化开发、售前售后等工作。根据员工填报的工时日志，公司可以明确划分出相关人员参与的是研发活动或非研发活动并准确统计相关活动的工作时长。

（2）技术服务人员和研发人员各自从事研发活动和非研发活动计入期间费用和成本的准确性

日志考勤表每月末汇总后经由相应部门领导复核后审批通过，同时人力资源部会定期检查工作日志填写情况，确保工时填写的准确性与及时性。财务部按照日志考勤表上记录的实际工作情况及工时将相关薪酬分别归集计入期间费用和营业成本中。相关人员薪酬按照人员从事研发项目工作的工时归集计入研发费用，按照人员从事定制化开发项目、运维服务及安装调试工作的工时归集计入营业成本，按照人员从事售前售后工作的工时归集计入销售费用。

综上，技术服务人员和研发人员各自从事研发活动和非研发活动，分别归集计入期间费用和营业成本，相关金额准确，具有合理性。

2、研发相关内控制度及其执行情况

报告期内，公司通过工时系统来保证研发人员从事研发活动和非研发活动相

关核算的准确性，工时系统的情况如下：

（1）项目立项

项目经理在系统中提交项目立项申请，研发部经理、企管部经理、人力资源部经理、分管质量副总、财务部负责人等对项目的必要性、可行性及项目预算的合理性等内容进行审批，审批通过后予以立项。

（2）工时填报与统计

公司研发人员根据参与项目的实际工作情况，在对应项目中分别填报研发活动和非研发活动的工作内容及耗用工时等信息。工时系统根据工时明细自动生成研发人员日志考勤表。

（3）工时审核与检查

项目经理可随时查看研发人员填报的工时情况并进行逐月审核，项目经理审核通过后，交由研发部经理审核。工时审核过程中，若项目经理或研发部经理发现填报内容存在问题，会及时与研发人员进行确认，直至工时填报结果无误。同时，人力资源部会定期检查工作日志填写情况，确保工时填写的准确性与及时性。

（4）费用核算

月末，财务部根据日志考勤表，将研发人员的当月薪酬按工时分配至不同的研发项目、定制化开发项目或售前售后项目中，并将各项目的人员薪酬归集计入相应研发费用、营业成本或销售费用中。

综上，公司员工根据具体工作情况在工时系统中填报工作内容及耗用工时，其填报的工作内容可明确区分出研发人员参与的是研发活动或非研发活动，公司据此将相关人工成本归集至期间费用或营业成本中。公司完善的工时系统及多层级的工时复核机制保证了研发人员薪酬归集的准确性，公司相关内控制度健全有效。

三、税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异及原因，报告期内增值税即征即退和软件产品销售的匹配情况

（一）税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异及原因

报告期内，公司研发费用账面金额和加计扣除研发费用不存在较大差异，具

体比较情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用账面金额 (a)	1,404.15	2,282.37	2,068.54	1,914.66
加计扣除研发费用 (b)	1,061.76	1,890.71	1,789.74	1,605.45
差异 (c=a-b)	342.39	391.66	278.80	309.21
差异 1：其他费用限额扣除差异	215.71	224.60	148.97	188.88
差异 2：不得加计扣除的房屋租赁费差异	114.80	156.75	128.18	89.62
差异 3：不得加计扣除的股份支付差异	16.72	9.03	-	-
差异 4：内部交易及合并抵消差异	-4.84	1.28	1.64	30.71

研发费用账面金额和加计扣除研发费用存在差异，差异金额分别为 309.21 万元、278.80 万元、391.66 万元及 342.39 万元，主要系二者核算口径不同，研发费用归集与纳税申报时的加计扣除分别属于会计核算口径和税收规定口径。会计核算口径由《企业会计准则》规定；加计扣除税收规定口径由根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税〔2017〕40 号）等规定，二者存在一定口径差异。报告期内，公司研发费用账面金额和加计扣除研发费用具体差异情况如下：

1、其他费用限额扣除差异

根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税〔2017〕40 号），与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费、职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费等，此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。

报告期内，公司在申报研发费用加计扣除时，已按上述规定对超过允许扣除总额的费用进行了调整，该事项影响金额分别为 188.88 万元、148.97 万元、224.60 万元及 215.71 万元。

2、不得加计扣除的房屋租赁费差异

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税〔2017〕40号），可以加计扣除的租赁费是指通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。

报告期内，公司在申报研发费用加计扣除时，已按上述规定对不得加计扣除的房屋租赁费进行了调整，该事项影响金额分别为89.62万元、128.18万元、156.75万元及114.80万元。

3、不得加计扣除的股份支付差异

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税〔2017〕40号），允许加计扣除的研发费用包含直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。

2021年度和2022年1-6月，公司在申报研发费用加计扣除时，已按上述规定对不得加计扣除的股份支付费用进行了调整，该事项影响金额分别为9.03万元及16.72万元。

4、内部交易及合并抵消差异

报告期内，内部交易系信安公司为中创股份提供研发服务。公司编制合并报表时对相关交易进行合并抵消，导致合并报表的研发费用账面金额与加计扣除研发费用存在差异。该事项影响金额分别为30.71万元、1.64万元、1.28万元及-4.84万元。

综上，报告期内公司研发费用账面金额和加计扣除研发费用不存在较大差异，且差异系会计核算口径和税收规定口径不同所致，具有合理性。

（二）报告期内增值税即征即退和软件产品销售的匹配情况

报告期内，公司增值税即征即退金额和软件产品销售收入情况具有匹配性，具体分析如下：

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），增值税一般纳税人销售其自行开发的软件产品，按正常税率征收增值

税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。报告期内，公司销售自行开发的软件产品享受增值税即征即退政策。

报告期内，公司增值税即征即退和软件产品销售的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期账面确认的软件收入 (a)	2,408.98	10,020.10	7,433.97	6,307.82
减：时间性差异 (b)	-70.22	2,285.11	652.48	-2,725.26
不符合软件退税条件的收入 (c)	-	11.12	71.25	191.58
实际申请退税收入金额 (d=a-b-c)	2,479.20	7,723.87	6,710.23	8,841.50
应纳税额 (e)	184.71	869.33	743.86	1,083.90
应缴税额 (f=d*3%)	74.38	231.72	201.31	265.24
应退税额 (g=e-f)	115.86	638.04	542.55	824.35
本期实际收到的退税金额 (h)	215.96	578.95	427.89	1,322.07
本年收到归属上一年的退税金额 (i)	215.23	156.14	41.49	539.21
归属本年在下一年收到的退税金额 (j)	115.14	215.23	156.14	41.49
归属本年的增值税即征即退金额 (k=h-i+j)	115.86	638.04	542.55	824.35
勾稽关系 (l=g-k)	-	-	-	-

注 1：实务中公司按月度口径进行增值税即征即退申报，故上表中的应退税额为各月度合计数；上表中的其余数据均按年度为口径进行测算，因此测算的应退税额与上表中的应退税额存在一定差异。

注 2：软件产品即征即退额与当年实际收到增值税即征即退额存在时间性差异。

报告期内，公司账面确认的软件收入与实际申请退税收入存在一定的差异，主要原因为：

1、时间性差异

开具发票和收入确认存在时间性差异。公司增值税纳税申报主要以开具的增值税发票金额为依据，而软件产品收入确认以向客户交付产品、完成安装调试(如有)后并取得经客户确认的签收单或安调单为依据，二者存在一定的时间性差异。

2、不符合软件退税条件的收入

部分软件产品收入属于非增值税退税收入，不满足增值税即征即退申报条件，无法申请增值税退税，如外购软件的销售收入。

综上，报告期内公司软件销售收入金额与纳税申报收入金额之间的差异具有合理性，公司增值税即征即退金额与软件产品销售收入具有匹配性。

四、列示政府课题项目情况，包括项目预算、政府补助金额、项目进度、各年研发支出等，并结合政府课题项目的主要目的、科研成果所有权归属、权利义务的具体约定等说明主要政府课题项目会计核算的合理性，研发费用中来源于政府补助和自筹资金的比例，公司研发是否对政府补助存在依赖，并结合政府补助的可持续性完善相应风险提示

(一) 列示政府课题项目情况，包括项目预算、政府补助金额、项目进度、各年研发支出等

报告期内，公司主要政府课题项目情况如下：

单位：万元

项目名称	项目预算	政府补助金额	项目进度	研发支出			
				2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
面向党政办公的基础软件升级优化及办公平台研制——基础软件平台	3,338.34	1,612.40	完成	-	-	6.53	1,373.67
项目 D	2,530.00	450.00	完成	-	952.64	551.94	-
项目 C	1,055.00	150.00	完成	-	-	187.00	247.32
面向安全可靠及物联网环境监控的智能化中间件平台	1,200.00	100.00	完成	-	-	31.93	216.76
智能服务适配演化、评估及优化系统研发与应用验证	72.00	72.00	完成	12.05	15.12	111.87	2.90

公司致力于中间件产品研发和销售，主营业务符合国家产业政策导向及国家科技创新战略要求。公司拥有优秀的研发人才队伍及深厚的技术储备，经过多年研发投入和技术积累，已具备了较强的研发优势和技术优势，因此公司多次承接中间件相关政府课题项目，报告期内公司主要政府课题项目均已完成。

(二) 结合政府课题项目的主要目的、科研成果所有权归属、权利义务的具体约定等说明主要政府课题项目会计核算的合理性

1、公司主要政府课题项目基本情况

报告期内，公司主要政府课题项目基本情况如下：

项目名称	政府补助金额(万元)	项目主要目的	科研成果所有权归属	权利义务的具体约定
面向党政办公的基础软件升级优化及办公平台研制——基础软件平台	1,612.40	实现中创中间件产品架构、功能升级以及请求处理调度优化, 适配国产密码产品, 提升应用服务器中间件请求处理调度优化能力。	公司在项目研制过程中所积累的技术、专利、软件著作权等归公司所有。	1、权利: 各方独立完成研究工作所形成的知识产权和相关经济效益归各方独立所有。 2、义务: 按合同约定实施项目研究开发任务, 使用经费应严格按项目经费预算和合同约定的支出范围执行, 保证专款专用。
项目 D	450.00	形成统一的 Java 底层技术平台, 强化应用及基础软硬件开放支撑能力, 研发一系列具有国际水平的中间件产品。	公司在项目研制过程中所积累的技术、专利、软件著作权等归公司所有。	1、权利: 各方独立完成研究工作所形成的知识产权归各方独立所有。 2、义务: 按项目合同中确定的内容和要求组织项目实施, 对核拨的经费实行专款专用, 单独核算。
项目 C	150.00	构筑基于云化部署的流程平台, 实现流程引擎集约化管理、能力复用、统一监控, 支持流程类业务持续优化。	公司在项目研制过程中所积累的技术、专利、软件著作权等归公司所有。	1、权利: 项目实施形成的科技成果及知识产权, 除涉及国家安全和重大社会公共利益的以外, 原则上属公司所有。 2、义务: 按合同约定的内容执行, 对项目进行独立核算, 按相关规定使用经费, 做到专款专用。
面向安全可靠及物联网环境监控的智能化中间件平台	100.00	研制一套面向信创及物联网环境, 集采集监控、故障诊断、智能预警、可视化展现等于一体的智能化中间件平台。	公司在项目研制过程中所积累的技术、专利、软件著作权等归公司所有。	1、权利: 项目研究取得的技术成果, 其知识产权归属及成果转化, 按国家和本省的有关规定执行。 2、义务: 遵守并认真履行合同的各项条款, 使用项目经费按合同约定的支出范围执行, 保证专款专用, 并实行独立核算。
智能服务适配演化、评估及优化系统研发与应用验证	72.00	研究服务的应用场景及应用特点, 完成原型系统搭建, 开展典型应用领域的验证。	公司在项目研制过程中所积累的技术、专利、软件著作权等归公司所有。	1、权利: 各方独立完成研究工作所形成的知识产权归各方独立所有。 2、义务: 按合同约定实施研发项目内容, 按经费预算进行支出, 协议到期后以预算为基础及时提交决算。

2、公司针对政府课题项目的会计核算方法

报告期内, 公司通过与政府部门直接签订或与项目牵头机构间接签订项目任务书等方式承接政府课题项目。政府课题项目科研经费来源可分为政府补助资金和自筹资金, 其中政府补助资金由相关政府部门或机构按照项目任务书规定的额度分批拨付, 自筹资金由公司自行解决。在项目开展过程中, 政府补助资金和自筹资金均需按照项目任务书规定的用途和额度进行列支, 由相关政府部门对政府课题项目进行最终验收, 并出具验收意见。

报告期内, 公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定对收到的政府补助资金进行会计处理: 收到政府课题项目相关的政府补助资金时确认

为递延收益，并根据课题经费支出的情况，对与资产相关的课题补助资金按相关资产使用年限分期计入其他收益，对与收益相关的课题补助资金在相关费用发生时计入其他收益，相关会计核算方法具有合理性。

3、主要政府课题项目会计核算的合理性

（1）确认为政府补助的依据

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》有关规定，政府补助是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。政府补助具有下列特征：（一）来源于政府的经济资源；（二）无偿性。企业取得来源于政府的经济资源，如果与企业销售商品或提供服务活动密切相关，且是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则。

①符合“来源于政府的经济资源”特征

公司政府课题项目中，相关政府补助资金的拨付形式包括两种：（1）由政府部门直接拨付至公司账户；（2）政府部门拨付至课题牵头单位，课题牵头单位拨付至公司账户。

上述两种方式均满足专项资金“来源于政府的经济资源”这一特征。

②符合“无偿性”特征

公司开展政府课题项目的主要目的是通过研发活动促进软件产品升级，提升软件产品性能，以更好地满足市场需求或国家战略需求。在项目开展过程中形成的专利、软件著作权等知识产权由公司所有，公司可利用相关知识产权进行产业化，相关收益由公司独享。政府课题项目验收的主要目的是评估研发成果是否达到课题任务书约定的目标及课题相关资金使用是否合规，验收后无需将相关研发成果向政府部门或其他单位移交。

公司在政府课题项目开展过程中及验收结束后均无需向相关政府部门或机构移交商品或服务对价，满足“无偿性”这一特征。

综上，公司针对主要政府课题项目的会计核算，符合《企业会计准则》的规定，具有合理性。

（2）政府补助的会计核算处理

公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定对收到的政府补助资金进行会计处理：

与资产相关的政府补助，取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，取得时直接计入当期损益。与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

报告期内，公司将用于购买设备等资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助，将用于支付差旅费、会议费、测试费等费用的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

综上，公司政府补助的会计核算处理，符合《企业会计准则》相关规定，具有合理性。

（三）研发费用中来源于政府补助和自筹资金的比例，公司研发对政府补助不存在依赖

报告期内，公司研发费用来源于政府补助资金和自筹资金的金额和占比情况如下：

年度	项目	政府补助资金 (万元)	占比	自筹资金 (万元)	占比
2022 年 1-6 月	自主立项项目	-	-	1,330.02	95.46%
	政府课题项目	10.82	100.00%	63.31	4.54%
	合计	10.82	100.00%	1,393.33	100.00%
	合计占比	0.77%		99.23%	
2021 年度	自主立项项目	-	-	1,245.24	55.37%
	政府课题项目	33.28	100.00%	1,003.85	44.63%
	合计	33.28	100.00%	2,249.09	100.00%
	合计占比	1.46%		98.54%	

年度	项目	政府补助资金 (万元)	占比	自筹资金 (万元)	占比
2020 年度	自主立项项目	-	-	1,103.71	55.45%
	政府课题项目	78.21	100.00%	886.62	44.55%
	合计	78.21	100.00%	1,990.33	100.00%
	合计占比	3.78%		96.22%	
2019 年度	自主立项项目	-	-	-	-
	政府课题项目	266.28	100.00%	1,648.39	100.00%
	合计	266.28	100.00%	1,648.39	100.00%
	合计占比	13.91%		86.09%	

注：报告期内公司自主立项项目的研发资金全部由公司自筹。

报告期内，公司研发费用来源于政府课题项目相关政府补助资金的占比分别为 13.91%、3.78%、1.46% 及 0.77%，占比较小。研发费用资金来源主要为自筹资金，公司研发活动对政府补助不存在依赖。

（四）结合政府补助的可持续性完善相应风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（四）政府补助风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为 1,645.89 万元、2,317.40 万元、1,222.44 万元及 587.76 万元。如未来政府部门对相关产业和技术研发方向的政策支持力度有所减弱，或政府补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助将有所减少。政府补助具有偶发性，公司获取政府补助的持续性具有不确定性，对公司的经营业绩存在一定影响。”

报告期内，公司研发费用来源于政府课题项目相关政府补助资金的占比分别为 13.91%、3.78%、1.46% 及 0.77%。政府课题项目相关政府补助对公司研发活动的开展具有一定影响，若未来无法承接政府课题项目或政府课题项目相关政府补助金额下降较多，将对公司研发活动开展甚至产品竞争力产生不利影响。”

五、按照《上海证券交易所科创板发行上市审核业务指南第 2 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表》的相关要求说明报告期政府补助情况，包括相关会计处理、认定与资产相关或收益相关的具体依据、经常性损益和非经常性损益的划分依据等

（一）报告期政府补助的相关会计处理

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定，与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

公司收到用于购买或改造固定资产的财政拨款、专项资金时，将收到的补贴款计入递延收益科目，根据相关资产的折旧摊销进度，分摊相关的递延收益。科研项目中用于构建长期资产的，项目验收后已经形成资产的政府补助继续按年限摊销，未形成长期资产的部分结转其他收益。

公司收到用于补偿公司经营期间的相关费用或损失的，收到与收益相关的政府补助用于补偿已发生的相关费用或损失的，在收到补贴款时计入其他收益科目；收到与收益相关的政府补助用于补偿以后期间的相关费用或损失，在收到补助款时先计入递延收益，费用实际发生时计入其他收益。对于软件增值税即征即退税款，其按照已交软件增值税额以法定方式计算申请退税，由于增值税即征即退税款的实际退税受当地税务局的审核时间的影响，公司从谨慎性原则出发，以实际收到软件增值税即征即退税金额确认为其他收益。

相关的会计处理如下所示：

类型	项目	会计处理
与收益相关	情形一：收到与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失	借：银行存款 贷：递延收益
	情形二：收到与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关费用或损失	借：银行存款 贷：其他收益
与资产相关	收到与资产相关的政府补助，在相关资产使用寿命内按照平均分配方法分期计入当期损益	借：银行存款 贷：递延收益； 借：递延收益 贷：其他收益

公司根据政府补助政策文件申报政府补助，获取补助资金，依据相关补助文件及《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定，合理区分与资产相关和与收益相关的政府补助，进行相应账务处理。

综上，报告期内公司政府补助的相关会计处理，符合《企业会计准则》相关规定，具有合理性。

(二) 报告期政府补助认定与资产相关或收益相关的具体依据

公司划分与资产相关或与收益相关的政府补助的具体依据合理，符合《企业会计准则》相关规定，具体如下：

与资产相关的政府补助判断依据：政府补助文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。

与收益相关的政府补助判断依据：除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。

报告期内，公司将用于购买设备等资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助，将用于支付差旅费、会议费、测试费等费用的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

综上，报告期内公司根据收到的政府补助具体内容分别划分为与资产相关或与收益相关的政府补助，符合《企业会计准则》相关规定，具有合理性。

(三) 报告期政府补助经常性损益和非经常性损益的划分依据

公司计入经常性损益和非经常性损益的政府补助的判断依据是《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》和《监管规则适用指引——会计类第 1 号》相关规定。

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》相关规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》相关规定，非经常性损益的界定，应以非经常性损益的定义为依据，考虑其定义中的三个要素，即与正常经营业务的相关性、性质特殊和偶发性以及体现公司正常的经营业绩和盈利能力。

报告期内，公司收到的增值税即征即退与其软件销售业务密切相关，金额可确定且能够持续取得，能够体现公司正常的经营业绩和盈利能力，属于经常性损益。除增值税即征即退外，公司计入当期损益的政府补助，均计入非经常性损益。

综上，报告期内公司增值税即征即退计入经常性损益，其他政府补助计入非经常性损益，符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》及《监管规则适用指引——会计类第1号》相关规定，具有合理性。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内的研发费用明细表，对发行人的研发费用实施分析程序，计算分析报告期各期研发费用主要项目发生额占研发费用总额的比例；获取发行人报告期内的人员花名册，分析研发人员的学历构成；获取发行人报告期内工资表，分析研发人员平均薪酬及变动情况；

2、查阅同行业可比公司招股说明书及定期报告，了解其研发费用构成、研发人员学历结构及研发费用薪酬情况并与发行人情况进行对比分析；

3、了解技术服务人员和研发人员的区别和划分标准；获取发行人《工作日志填报规定》与日志考勤记录，检查发行人日志填报与复核情况是否符合管理制度要求；对发行人财务部负责人进行访谈，了解发行人薪酬归集与分配的方法，核对发行人薪酬分配情况与日志考勤记录中各类工作内容是否一致；

4、取得并检查发行人每年的所得税汇算清缴报告及年度纳税申报表、《研究开发费税前加计扣除审核报告》等资料，获取并查看其报送给主管税务机关的《研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表》，与账面研发投入进行核对分析，核实加计扣除金额是否得到主管税务机关的认可，复核经鉴证的加计扣除项目及金额是否满足相关法律法规的规定；

5、查阅并逐条对照《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税〔2017〕40号）等税收法规的

规定，核实发行人研发费用可加计扣除金额和发行人申报报表研发费用金额的差异情况、差异原因及合理性；

6、取得并查阅《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〕第100号）等相关规定、公司增值税纳税申报表、增值税即征即退计算表以及公司中间件软件销售收入明细，检查增值税即征即退和软件产品销售的匹配情况。检查公司增值税即征即退相关申报文件以及实际收取即征即退税额的银行流水，并与公司账面记录进行核对；

7、获取公司报告期内按研发项目归集研发费用明细表；获取政府补助文件、项目合同任务书以及收款凭证等文件，分析相关补助属于与资产相关还是与收益相关；获取发行人报告期内研发费用中政府补助资金与自筹资金的明细表，分析研发费用支出的资金来源构成；

8、核查计入损益的政府补助是否符合《企业会计准则》相关规定，即与资产相关的政府补助计入损益是否与资产摊销政策一致，测算与资产相关的政府补助摊销的准确性；与收益相关的补助计入损益时相关费用是否已经支出；分析发行人将相关的政府补助列入非经常性损益是否合理；

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人研发费用构成及占比、研发人员学历构成与同行业可比公司不存在较大差异；发行人平均薪酬情况与同行业可比公司存在差异，主要系公司经营所在地不同和公司经营规模不同，具有合理性；

2、发行人技术服务人员和研发人员具有明确的区别和划分标准，工作内容不存在重合情况；发行人根据员工填报的工作日志可以明确划分出相关人员参与的是研发活动或非研发活动并准确统计相关活动的工作时长，相关人工成本归集和分配准确，计入期间费用和成本的金额准确；发行人完善的工时系统及多层级的工时复核机制保证了研发人员薪酬归集的准确性，研发相关内控制度健全且被有效执行；

3、报告期内，发行人申报加计扣除的研发费用与实际发生的研发费用差异主要系会计核算口径和税收规定口径的差异，具有合理性；报告期内发行人软件

销售收入金额与纳税申报收入金额存在差异，主要受时间性差异和不符合软件退税条件的收入等因素影响所致，具有合理性；发行人增值税即征即退金额与软件产品销售收入具有匹配性；

4、发行人主要政府课题项目收到的政府补助资金符合《企业会计准则第16号——政府补助》中“来源于政府的经济资源”及“无偿性”两个条件，发行人将其作为政府补助核算具有合理性；报告期内，发行人研发费用来源于政府课题项目相关政府补助资金的占比分别为13.91%、3.78%、1.46%及0.77%，发行人研发活动对政府补助不存在依赖；发行人已在招股说明书中补充披露，对政府补助的可持续性进行风险提示；

5、报告期内，发行人政府补助的会计处理符合《企业会计准则》相关规定，具有合理性。发行人根据收到的政府补助具体内容划分为与资产相关或与收益相关的政府补助，符合《企业会计准则》相关规定。发行人增值税即征即退计入经常性损益，其他政府补助均计入非经常性损益，符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》及《监管规则适用指引——会计类第1号》相关规定。

七、按照《上海证券交易所科创板股票上市审核问答》第7项的要求，就报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行等事项进行核查并发表意见。

（一）发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规

公司严格按照部门职能设置与工作内容对研发部门发生的费用按照具体研发项目归集计入研发费用。公司《财务管理制度》明确了研发投入的范围和标准，报告期内公司研发投入主要包括职工薪酬及租赁费等。

研发费用按照研发项目设立项目辅助账归集核算。可直接归属于研发项目的费用直接计入该研发项目，无法直接归属于研发项目的费用按各研发项目实际发生及其受益情况进行分配。具体归集依据如下：

公司根据研发人员参与各研发项目的工时来归集职工薪酬，财务部根据日志考勤表及工资表将研发人员薪酬分配计入不同研发项目；公司将租赁费按照各研发项目的具体使用情况进行分配，财务部根据房屋租赁明细表将租赁费计入不同

研发项目；公司根据各研发项目的具体使用情况将固定资产及无形资产的折旧摊销费用进行分配，财务部根据折旧摊销明细表将折旧摊销费计入不同研发项目；对于可直接归集的差旅费、特许权使用费等其他研发费用，均于实际发生时按归属的研发项目计入研发费用。

综上，报告期内公司研发投入归集准确、相关数据来源及计算符合《企业会计准则》相关规定，相关处理具有合理性和合规性。

（二）发行人研发相关内控制度健全且被有效执行

1、公司已建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

报告期内，公司已建立较为完善的项目研发管理制度，公司遵循 CMMI DEV 5 级资质及 GJB 5000 A 三级等质量体系，并设立了定期管理评审机制，对项目管理、软件研发及实施实行严格的过程控制。

公司制定了《质量控制制度》、《软件研发流程管理制度》等制度，形成研发管理内部控制的基础制度框架，实现对研发项目的立项、需求、设计、实现、测试、发布等流程的全过程管理。公司建立了质量管理体系对研发活动的关键节点制定详细的操作规范，针对研发活动中的关键活动设置了必须遵循的流程指引和要求，实现对研发项目的跟踪管理，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况。同时，公司研发项目按里程碑执行节点评审，通过评审后可进入下一里程碑直至项目结项，各阶段的完成以各节点阶段性技术成果质量为判定依据，通过探讨产品战略、技术及市场符合度，判断新技术或新产品可行性。

报告期内，公司严格按照《质量控制制度》、《软件研发流程管理制度》等内控制度的相关规定，对研发活动执行全过程进行跟踪管理、有效监控，并合理评估技术上的可行性。同时设置了专门的研发项目辅助账，记录各研发项目的费用支出情况，及时准确归集研发项目对应的支出。

2、公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制

公司通过《招聘管理制度》、《员工离职管理制度》等制度，实现对研发项目人员的有效管理；通过《采购管理制度》、《财务管理制度》等制度对研发使用设备及物料的采购、领用及使用实施管理和控制；通过《财务管理制度》等制度要

求对研发项目费用支出进行规范控制和有效管理。

报告期内，公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制，确保研发项目有序、高效开展。

3、公司已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

公司制定的《财务管理制度》明确了研发费用的开支范围包括公司研发部门的人员工资、社保及公积金、福利费、差旅费、折旧费、无形资产摊销、知识产权费、测试费等，并且对研发费用的预算管理、费用审批与支付等进行规定。研发费用纳入公司预算管理，公司根据预算控制要求，核定研发项目的费用金额。研发项目日常费用支出的报销控制，在预算费用定额内，由项目负责人审批后到财务部报销。

报告期内，公司通过制定并有效执行研发相关内控制度及措施，明确了研发支出开支范围和标准，有效保证研发支出核算的真实性、准确性、完整性。

4、公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形

公司对研发支出实行项目核算管理，对不同的研发项目设立项目辅助账归集核算。公司严格按照人员所属部门以及从事工作性质对研发人员进行界定，研发支出中的职工薪酬归集准确；公司对人员办公场所的使用性质进行区分，研发人员使用办公场所的房屋租赁费计入研发支出；公司对固定资产及无形资产用途进行区分，用于研发用途的固定资产及无形资产的折旧摊销费用可以计入研发支出；研发项目领取材料时，会在领料单上注明领料人，公司通过领料单核算研发支出中的材料费；公司根据出差人员所属部门及出差事由计提差旅费，属于参与研发活动的研发人员的差旅支出可以计入研发支出；特许权使用费及其他相关费用均为研发活动产生的费用，按照发生金额计入研发费用。上述研发开支核算的相关费用均有准确的计算依据，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

5、公司已建立研发支出审批程序

公司通过《财务管理制度》、《采购管理制度》等制度对研发支出审批程序进行规定。发生研发支出时，由具体经办人填写费用报销单或付款申请单，由研发部门负责人审核签字后送至财务部。相关手续及单据的完备性、数据的准确性审

核无误后，财务部支付相关费用。费用支出标准按研发项目费用预算要求进行控制。公司已在研发支出发生的各环节建立了相关的审批制度，研发支出审批程序执行有效。

（三）中介机构核查情况

1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人研发部负责人，了解发行人研发项目业务流程及内部控制；获取并查阅发行人《质量控制制度》、《软件研发流程管理制度》、《招聘管理制度》、《员工离职管理制度》、《采购管理制度》、《财务管理制度》等研发相关内控制度及其措施，并分析其有效性。

（2）访谈发行人财务部负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；

（3）获取报告期内研发费用明细表，分析研发费用构成及变动情况；分析研发人员职工薪酬变动原因及合理性；核查研发项目及相关资料的真实性；

（4）对研发投入中的职工薪酬、折旧与摊销等执行分析程序，检查发行人员工花名册，重新测算工资薪酬分配表、折旧与摊销计算表；

（5）检查发行人研发支出材料费的领料单和财务凭证，核实相关会计处理和领用程序是否正确；

（6）对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等资料，检查会计处理是否正确；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人的研发投入归集准确，相关数据来源及计算合规，符合《企业会计准则》相关规定；发行人研发相关内控制度健全且被有效执行。

问题 10、关于预收款项和应收账款。

根据申报材料：（1）报告期各期末，公司预收款项的金额分别为 1,213.99 万元、1,026.63 万元及 848.22 万元，全部为按合同约定预收的货款；（2）报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 1,814.47 万元、3,444.77 万元及 6,290.42 万元，占当期营业收入的比例分别为 26.29%、42.08%及 52.34%。

请发行人说明：（1）报告期内预收款项及合同负债逐年下降的原因、与收入增长不匹配性的合理性，预收款项及合同负债核算的主要项目情况，包括客户名称、金额、项目进度以及预收账款及合同负债占订单金额的比例与合同约定是否一致；（2）应收账款占当期收入持续增长的原因，应收账款的期后回款情况以及是否存在信用期变化的情形。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内预收款项及合同负债逐年下降的原因、与收入增长不匹配性的合理性，预收款项及合同负债核算的主要项目情况，包括客户名称、金额、项目进度以及预收账款及合同负债占订单金额的比例与合同约定是否一致

（一）报告期内预收款项及合同负债逐年下降的原因、与收入增长不匹配性的合理性

公司将已收到但尚未达到收入确认条件合同的收款金额，计入预收款项及合同负债。报告期各期末，按不同业务类别划分相关预收款项及合同负债的情况如下：

单位：万元

类别	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
中间件软件销售	46.98	65.64	21.42	2.53	450.11	43.84	1,114.98	91.84
中间件定制化开发	-	-	817.33	96.36	569.09	55.43	62.60	5.16
中间件运维服务	24.59	34.36	9.47	1.12	7.43	0.72	36.41	3.00
合计	71.57	100.00	848.22	100.00	1,026.63	100.00	1,213.99	100.00

报告期各期末，公司预收款项及合同负债金额分别为 1,213.99 万元、1,026.63

万元、848.22 万元及 71.57 万元。公司预收款项及合同负债主要由中间件软件销售及中间件定制化软件开发业务产生，合计占比分别为 97.00%、99.27%、98.89% 及 65.64%，占比处于高位水平，与上述业务收入规模合计占比较高情况保持一致，具有合理性。

1、中间件软件销售

报告期内，中间件软件销售业务规模不断提升。随着公司中间件技术水平不断精进、中间件产品标准化程度不断提高，公司中间件产品与国内各主流基础软硬件厂商及应用软件厂商的产品适配性与兼容性持续提升。与此同时，客户对公司产品的复购率较高且客户的软件安调能力和技术实力不断增强，使得公司产品交付效率大幅提高，进而导致中间件软件销售的预收款项及合同负债呈逐年下降趋势，与收入增长不匹配，具有合理性。

2、中间件定制化开发

中间件定制化开发业务对应的预收款项金额较高，主要系开发项目的前期技术调研、需求沟通耗时较长，合同签署后需开展大量的技术准备及软件开发工作，导致项目整体执行周期较长。不同定制化开发项目的预收比例存在一定差异，主要系各项目的开发难度与执行周期差异较大，具有较高的非标属性。执行周期较长的定制化开发项目通常对应的预收款项较大，而项目结转收入当期会导致期末预收款项较少。因此，随着中间件定制化开发业务规模不断扩大，公司相应预收款项逐年增长。

综上，报告期各期末公司预收款项及合同负债逐年下降，主要系中间件软件交付效率大幅提高；同时，定制化开发项目实施存在一定周期，结转收入当期会导致期末预收款项较少。

综上所述，报告期各期末预收款项及合同负债呈现下降趋势，与收入增长不匹配，具有合理性。

(二) 预收款项及合同负债核算的主要项目情况，包括客户名称、金额、项目进度以及预收账款及合同负债占订单金额的比例与合同约定一致

1、2022 年上半年末

2022 年上半年末，公司预收款项及合同负债核算的主要项目情况如下：

客户名称	项目名称	合同金额 (万元)	预收合同款 (万元)	收入类别	预收合同款 占订单金额 比例 (%)	合同约定付款条件	与合同约定 是否一致	截至 2022.6.30 项目进度
内蒙古自治区农村信用社联合社	关键信息基础设施国产化基础软件采购项目标段四（国产中间件）	90.00	27.00	中间件软件销售	30.00	合同签订后 7 日内支付 30%，初验后 7 日内支付 65%，终验后 7 日内支付 5%	是	执行中
北京安普利信息技术有限公司	2022 年山西联通行业云资源池（华为区）第三方维保服务项目	12.00	12.00	中间件运维服务	100.00	合同签订 10 日内，一次性付清	是	执行中
鼎和财产保险股份有限公司	计算机软件产品采购协议	12.53	10.02	中间件软件销售	80.00	合同签订 30 日内支付 80%，验收后 30 日内支付 20%	是	执行中
合计		114.53	49.02	-	42.80	-	-	-

2、2021 年末

2021 年末，公司预收款项及合同负债核算的主要项目情况如下：

客户名称	项目名称	合同金额 (万元)	预收合同款 (万元)	收入类别	预收合同款 占订单金额 比例 (%)	合同约定付款条件	与合同约定 是否一致	截至 2022.6.30 项目进度
客户 F	运维管理系统等项目	1,232.47	616.24	中间件定制化开发	50.00	签订合同后支付 50%，产品发货并验收合格后支付 45%，验收合格 3 个月内支付 5%	是	已完成
中软信息系统工程有限公司	物联网监管平台等项目	770.30	385.15	中间件定制化开发	50.00	合同签订后 20 日内支付 50%，验收合格后 20 日内支	是	已完成

客户名称	项目名称	合同金额 (万元)	预收合同款 (万元)	收入类别	预收合同款 占订单金额 比例 (%)	合同约定付款条件	与合同约定 是否一致	截至 2022.6.30 项目进度
						付 45%，质保满一年后 20 日 支付 5%		
合计		2,002.74	1,001.37	-	50.00	-	-	-

3、2020 年末

2020 年末，公司预收款项及合同负债核算的主要项目情况如下：

客户名称	项目名称	合同金额 (万元)	预收合同款 (万元)	收入类别	预收合同款 占订单金额 比例 (%)	合同约定付款条件	与合同约定 是否一致	截至 2022.6.30 项目进度
客户 C	项目 H	47.70	14.31	中间件定 制化开发	30.00	合同签订后 1 个月内支付 30%，合同验收后 1 个月之 内支付 70%	是	已完成
	项目 F	521.00	416.80	中间件定 制化开发	80.00	合同签订 15 天内支付 30%，原型系统验收完成之 日起 15 天内支付 50%，项 目通过验收之日起 15 天内 支付 15%，技术服务期满后 15 天内支付 5%	是	已完成
客户 A	项目 I	1,081.60	324.48	中间件软 件销售	30.00	合同签订后支付 30%，安装 调试验收合格，剩余合同款 根据用户收款同比例支付	是	已完成
客户 G	内蒙古自治区业务信息和电子 文件交换系统建设项目	330.00	220.00	中间件软 件销售	66.67	合同签订之日起 15 日内支 付 30%，验收合格后的 15 日内支付 40%，项目试运行 后 15 日内支付 25%，通过 最终验收后 1 年支付 5%	是	已完成
北京东方通科技 股份有限公司	中间件集群平台统一部署管理 工具技术研发	180.00	144.00	中间件定 制化开发	80.00	根据财政拨款进度支付	是	已完成
合计		2,160.30	1,119.59	-	51.83	-	-	-

4、2019 年末

2019 年末，公司预收款项及合同负债核算的主要项目情况如下：

客户名称	项目名称	合同金额 (万元)	预收合同款 (万元)	收入类别	预收合同款 占订单金额 比例 (%)	合同约定付款条件	与合同约定 是否一致	截至 2022 年 6 月末的项目进度
华迪计算机集团有限公司	中间件产品销售合同（华迪计算机集团有限公司）-四川省 AK 应用试点项目	217.00	130.20	中间件软件销售	60.00	合同生效后，支付 30%，验收合格后 30 日内支付 70%	是	已完成
	中共福建省委办公厅 831 项目（系统集成）项目中间件产品销售合同	54.00	54.00	中间件软件销售	100.00	合同签订产品到货之日起 30 天内，一次性付清全部货款	是	已完成
客户 D	项目 J	435.60	217.80	中间件软件销售	50.00	合同签订之日起 15 日内支付 50%，验收合格后 15 日内支付 45%，完成结项审计、测评工作后 15 日内支付 5%	是	已完成
山东政通科技发展有限公司	中间件产品销售合同（山东政通科技发展有限公司）-济宁市电子政务内网建设项目	95.00	95.00	中间件软件销售	100.00	合同签订后 5 日内支付 20%，到货后三个月内，支付 80%	是	已完成
	中间件产品销售合同（山东政通科技发展有限公司）-枣庄市电子政务内网建设项目	70.00	70.00	中间件软件销售	100.00	合同签订后 5 日内支付 50%，产品到货后两个月内支付 70%	是	已完成
中共辽宁省委机要局	辽宁省业务信息和电子文件交换系统省本级一期系统建设项目	185.05	129.54	中间件软件销售	70.00	合同签订之日起 15 日内支付 30%，验收合格后的 15 日内支付 40%，最终验收后的 15 日内支付 30%	是	已完成
江苏维拓智能科技有限公司	山东省政府电子政务内网业务信息和电子文件交换系统	180.00	134.00	中间件软件销售	74.44	合同生效后 20 天内付款 30%，合同设备验收合格之后付款 50%，设备通过分保测评验收之后付款 10%，项目质保期满后，付款 10%	是	已完成
成都深思天地计算机技术有限公司	银川市安全可靠项目	129.90	90.93	中间件软件销售	70.00	合同签订 15 日内支付 70%，通过项目验收后 15 日内支付 20%，验收合格之	是	已完成

客户名称	项目名称	合同金额 (万元)	预收合同款 (万元)	收入类别	预收合同款 占订单金额 比例 (%)	合同约定付款条件	与合同约定 是否一致	截至 2022 年 6 月末的项目进度
						日起满一年后的 15 日内， 支付 10%		
客户 G	内蒙古自治区业务信息和电子 文件交换系统建设项目	330.00	108.00	中间件软 件销售	32.73	合同签订之日起 15 日内支 付 30%，验收合格后的 15 日内支付 40%，项目试运行 后 15 日内支付 25%，通过 最终验收 1 年后支付 5%	是	已完成
合计		1,821.55	1,145.54	-	62.89	-	-	-

综上，报告期内公司主要项目预收款项及合同负债占订单金额的比例与合同约定一致，具有合理性。

二、应收账款占当期收入持续增长的原因，应收账款的期后回款情况以及是否存在信用期变化的情形

（一）应收账款占当期收入持续增长的原因

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例持续增长具有合理性，具体分析如下：

1、公司应收账款情况

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例的情况如下：

项目	2022年1-6月 /2022.6.30	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31
应收账款余额（万元）	6,804.09	6,290.42	3,444.77	1,814.47
营业收入（万元）	4,598.62	12,017.56	8,186.80	6,901.64
应收账款余额占营业收入比例 （%）	147.96	52.34	42.08	26.29

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 26.29%、42.08%、52.34% 及 147.96%，呈逐年上升趋势，主要系公司营业收入存在一定的季节性分布，收入确认主要集中在下半年。公司货款结算周期一般为 3-12 个月，下半年形成的应收账款由于未到账期，回款较少，难以在期末及时收回。

报告期内，公司营业收入按照季度划分构成如下：

季度	2022年度1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
第一季度	1,149.21	24.99	1,799.63	14.98	355.72	4.35	1,214.72	17.60
第二季度	3,449.41	75.01	1,668.49	13.88	898.74	10.98	2,436.80	35.31
第三季度	-	-	2,379.64	19.80	1,261.54	15.41	982.85	14.24
第四季度	-	-	6,169.79	51.34	5,670.80	69.27	2,267.26	32.85
合计	4,598.62	100.00	12,017.56	100.00	8,186.80	100.00	6,901.64	100.00

报告期内，公司第三季度及第四季度的收入占比较高且收入规模保持增长趋势，其形成的应收账款难以在期末及时收回，应收账款随着营业收入规模的扩张而增长，使得应收账款占营业收入比例持续增长。

2、与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款余额占营业收入比例、应收账款周转率情况如下：

项目	公司名称	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款余额占营业收入比例（%）	宝兰德	241.68	113.60	104.74	100.97
	东方通	345.34	87.67	107.15	104.03
	行业平均	293.51	100.635	105.945	102.5
	公司	147.96	52.34	42.08	26.29
应收账款周转率（次）	宝兰德	0.44	0.96	1.08	1.14
	东方通	0.28	1.20	1.05	1.04
	行业平均	0.36	1.08	1.07	1.09
	公司	0.70	2.47	3.11	2.64

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告。

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 26.29%、42.08%、52.34% 及 147.96%，低于同行业可比公司平均水平；应收账款周转率分别为 2.64、3.11、2.47 及 0.70，高于同行业可比公司平均水平。公司应收账款周转情况相对较好，主要系公司主要客户信誉较高，且公司注重应收账款催收工作，客户回款较为及时。

综上，报告期内，公司应收账款占营业收入比例持续增长，具有合理性。

（二）应收账款的期后回款情况以及是否存在信用期变化的情形

1、应收账款期后回款情况

截至本问询函回复签署日，公司报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

（1）公司期后回款情况

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额（万元）	6,804.09	6,290.42	3,444.77	1,814.47
期后回款（万元）	497.71	3,135.45	3,234.38	1,737.72
期后回款比例（%）	7.31	49.84	93.89	95.77

报告期各期末，应收账款期后回款比例分别为 95.77%、93.89%、49.84% 及 7.31%，期后回款情况较好。

(2) 与同行业可比公司比较分析

2019 年末及 2020 年末，公司应收账款期后回款情况与同行业可比公司比较如下：

项目		2020.12.31	2019.12.31
宝兰德	应收账款余额（万元）	19,079.13	14,538.20
	期后回款（万元）	11,012.14	9,754.77
	期后回款比例（%）	57.72	67.10
东方通	应收账款余额（万元）	68,152.45	53,264.97
	期后回款（万元）	40,131.51	23,914.79
	期后回款比例（%）	58.88	44.90
行业平均	应收账款余额（万元）	43,615.79	33,901.59
	期后回款（万元）	25,571.83	16,834.78
	期后回款比例（%）	58.63	49.66
公司	应收账款余额（万元）	3,444.77	1,814.47
	期后回款（万元）	2,897.79	1,628.38
	期后回款比例（%）	84.12	89.74

注：此处统计的期后回款指当年末应收账款余额在截至次年末的回款情况。

2019 年末及 2020 年末，公司应收账款期后回款率分别为 89.74% 及 84.12%，高于同行业可比公司平均水平，期后回款情况较好。

随着公司规模逐步扩大，应收账款逾期金额也有所增长，但期后回款率相对稳定，逾期应收账款回款情况较好。公司重视应收账款管理，安排专人跟踪相关项目情况并对接客户定期对账，加大催收力度，以减少应收账款逾期对公司的影响。

2、不存在信用期变化的情形

公司对主要客户未设定统一的信用政策，在与客户签订销售合同时，会根据不同客户的实际情况，综合考虑行业惯例、订单规模、历史资信、商业资质、结算需求等情况，与客户商定各具体订单的结算期。

实际执行过程中，公司货款结算周期一般为 3-12 个月，报告期内未发生变化。公司采取的信用政策、收款安排符合公司各类业务的实际经营需要。

综上，报告期内公司应收账款的期后回款情况良好，不存在信用期变化的情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解报告期内预收款项及合同负债逐年下降及与收入增长不匹配的原因，了解报告期内应收账款占当期收入比例持续增长的原因，及是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；

2、获取发行人各期末预收款项及合同负债相关的项目合同，了解合同的执行情况，核对项目进度、收款进度与合同结算条款之间的勾稽关系；

3、对报告期各期末主要收入项目及应收账款余额对应的客户进行函证及走访，对报告期各期末主要预收款项及合同负债余额实施函证；

4、获取并检查报告期各期末主要预收款项及合同负债相关的收款单据，检查期后结转情况；

5、获取并复核应收账款期后回款金额及大额期后回款凭证，检查各期末应收账款期后回款情况；

6、查阅同行业可比公司年报，收集同行业可比公司应收账款占收入比重情况及应收账款周转率情况，与公司进行对比分析；

7、获取并核查报告期内公司主要客户的销售合同，了解合同约定的信用政策的情况，比较分析报告期内信用政策是否发生重大变化、是否存在放宽信用政策情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人预收款项及合同负债逐年下降、与收入增长不匹配，主要系中间件软件交付效率大幅提高且定制化开发项目实施存在一定周期，结转收入当期会导致期末预收款项较少，具有合理性；预收账款及合同负债占订单金额的比例与合同约定一致；

2、发行人应收账款占当期收入持续增长，主要系营业收入存在季节性，收入确认主要集中在下半年，且发行人货款结算存在一定周期，其形成的应收账款难以在期末及时收回；应收账款的期后回款情况较好，不存在信用期变化的情形。

(此页无正文，为山东中创软件商用中间件股份有限公司容诚专字
[2022]100Z0345 号报告之签字盖章页)



中国·北京

中国注册会计师: 
李成林

中国注册会计师: 
顾庆刚

中国注册会计师: 
刘佳明

2022年10月21日