

山东中创软件商用中间件股份有限公司

Shandong Cvicse Middleware Co., Ltd.

(济南市历下区千佛山东路 41-1 号)

The logo for INFORS, consisting of the word "INFORS" in white, bold, uppercase letters inside a red rectangular box with a slightly distressed or stamped appearance.A red circular stamp is overlaid on the text. It contains the company name "山东中创软件商用中间件股份有限公司" around the perimeter and a five-pointed star in the center.

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 审核问询函之回复

联席保荐机构（主承销商）



(西安市高新区锦业路 1 号
都市之门 B 座 5 层)



(中国（上海）自由贸易试验区
浦明路 8 号)

二〇二二年十月

上海证券交易所：

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，山东中创软件商用中间件股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“中创股份”）与保荐机构开源证券股份有限公司（以下简称“开源证券”、“保荐机构”）、民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”、“保荐机构”）、发行人律师国浩律师（济南）事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）等相关各方对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

说明：

1、如无特殊说明，本问询函回复中简称与招股说明书中的简称保持一致。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在招股说明书中以楷体加粗方式列示。

2、本回复中若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

3、本回复报告中的字体代表如下含义：

审核问询函所列问题	宋体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
问题 1、关于实际控制人。.....	3
问题 2、关于同业竞争与独立性。.....	16
问题 3、关于产品与技术。.....	52
问题 3.1、关于中间件软件及定制化开发。.....	52
问题 3.2、关于研发与知识产权。.....	52
问题 4、关于应用领域与竞争格局。.....	117
问题 5、关于客户。.....	117
问题 6、关于采购与供应商。.....	190
问题 7、关于收入。.....	212
问题 7.1、关于收入确认政策。.....	212
问题 7.2、关于收入增长和季节性波动。.....	230
问题 8、关于成本、存货和毛利率。.....	255
问题 9、关于研发费用和政府补助。.....	274
问题 10、关于预收款项和应收账款。.....	300
问题 11、关于股东与股权。.....	311
问题 12、关于募投项目。.....	337
问题 13、关于信息安全。.....	359
问题 14、关于其他。.....	367
问题 14.1、关于注销转让关联公司.....	367
问题 14.2、关于信息披露与中介机构执业质量.....	371
问题 14.3、关于媒体报道.....	382

问题 1、关于实际控制人。

根据申报材料：(1)景新海、程建平为公司实际控制人，合计持有公司 47.51% 的股权，景新海为公司董事长，程建平于 2020 年 6 月卸任董事、已不在公司任职；(2) 根据二人签署的《一致行动协议书》，二人若不能就一致行动达成统一意见时，应当按照持股多数原则作出一致行动的决定。

请发行人说明：(1) 结合景新海、程建平的关系、合作历史、共同投资情况、任职变动、在发行人及创信公司、中创公司股东大会、董事会的表决或决策情况及公司生产经营管理中发挥的具体作用等，说明二人如何共同控制公司，认为共同实际控制人的依据；(2) 结合一致行动协议的签署时间、具体约定、发生分歧的决策机制、双方各自持股比例及其变动情况等，说明“按照持股多数原则”的具体含义，目前哪一方持股多、以何人意见为准，是否受未来二人持股比例变动的影响，是否实际为景新海单方控制，发行人控制权是否清晰、稳定及未来相关安排。

请保荐机构、发行人律师：(1) 对上述事项进行核查并发表明确意见；(2) 分析说明景新海、程建平是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项关于构成共同实际控制的要求。

回复：

一、结合景新海、程建平的关系、合作历史、共同投资情况、任职变动、在发行人及创信公司、中创公司股东大会、董事会的表决或决策情况及公司生产经营管理中发挥的具体作用等，说明二人如何共同控制公司，认为共同实际控制人的依据

截至本问询函回复签署日，发行人实际控制人为景新海、程建平，二人为一致行动人，通过直接或间接持股方式合计控制发行人 47.51% 的股权。认定景新海、程建平为共同实际控制人的依据如下：

(一) 景新海、程建平的关系、合作历史、共同投资情况、任职变动

1、景新海、程建平具有多年良好、稳定的合作关系，互为一致行动人

景新海与程建平在对软件行业发展方向的研判、投资企业的产品和业务定位、

未来的发展规划理念等方面高度契合，自 1991 年开始共同创业，并布局、投资、共同经营管理多家企业，形成多年良好、稳定的合作关系。根据双方签署的一致行动协议，双方互为一致行动人。

2、二人具有多年合作历史

景新海、程建平二人自 1991 年起共同创业，深耕应用软件及基础软件中间件领域，具有一致的企业经营理念和共同的利益基础，长期以来，相互信任、密切合作、高度认同，合作历史超过三十年。主要合作情况如下：

1991 年，景新海、程建平共同参与创立山东中创软件工程有限公司，景新海任董事长，程建平任董事、总工程师；1998 年，山东中创软件工程股份有限公司设立，景新海任董事长，程建平任董事兼常务副总经理；当前景新海担任中创公司董事长，程建平担任副董事长。2002 年，中间件有限设立，景新海任董事长，程建平任董事兼总经理；2007 年，中间件有限整体改制为股份公司，景新海任发行人董事长至今，程建平任发行人董事至 2020 年 6 月。

3、二人现共同投资情况

截至本问询函回复签署日，景新海、程建平主要共同投资情况如下：

序号	投资方	投资情况
1	景新海、程建平	二人共同投资创信公司，其中景新海直接持股占比 26.5086%，程建平直接持股占比 24.4829%
		二人共同投资发行人，其中景新海直接持股占比 1.9753%，程建平直接持股占比 1.9502%
		景新海与创信公司共同投资中创公司，其中创信公司直接持股占比 50%，景新海直接持股占比 10%
2	创信公司	投资中创公司，持股占比 50%
		投资发行人，持股占比 9.9585%
		投资创信物业，持股占比 85%
		投资昆山软件，持股占比 6%
		投资蓝地广告，持股占比 100%
		投资中创易联，持股占比 20%
3	中创公司	投资昆山软件，持股占比 94%
		投资发行人，持股占比 33.6267%
		投资潍坊软件，持股占比 100%

序号	投资方	投资情况
		投资中创易联，持股占比 80%
		投资南通海博，持股占比 70%

4、二人在发行人任职变动情况

自 2002 年中间件有限设立以来，景新海始终担任发行人（中间件有限）董事长。2002 年至 2004 年，程建平担任中间件有限董事兼总经理；2004 年至 2020 年 6 月，程建平担任发行人（中间件有限）董事。

2020 年 6 月，为精简并完善董事会结构，发行人董事会改组为 5 名董事组成，并引进独立董事，综合考虑独立董事所占比例及董事决策机制，景新海、程建平通过协商，二人通过控制表决权提名董事为景新海、高隆林，程建平不再担任董事。

（二）景新海、程建平在发行人及创信公司、中创公司股东大会、董事会的表决或决策情况及公司生产经营管理中发挥的具体作用

1、二人在发行人及创信公司、中创公司股东大会、董事会的表决或决策情况

（1）董事会表决或决策情况

①发行人董事会表决及决策情况

报告期内，发行人共召开 17 次董事会，其中报告期初至 2020 年 6 月，发行人董事会由 7 名董事组成，景新海、程建平均担任发行人董事，二人在历次董事会表决中保持一致，均为同意票；2020 年 6 月至报告期末，为精简并完善董事会结构，发行人董事会改组为 5 名董事组成，程建平不再担任发行人董事，景新海在与程建平协商一致后参与董事会表决，均为同意票。

②创信公司董事会表决及决策情况

创信公司董事会由 3 名董事组成，其中程建平担任董事长、景新海担任董事，报告期内，景新海、程建平在创信公司历次董事会表决中保持一致，均为同意票。

③中创公司董事会表决及决策情况

中创公司董事会由 11 名董事组成，其中非独立董事 9 名。报告期内，景新

海担任中创公司董事长、程建平担任中创公司副董事长，二人共同提名孙寅生、于蕊、王玉超等 3 人担任中创公司董事，共同控制中创公司董事会 1/2 以上非独立董事席位。报告期内，景新海、程建平在中创公司历次董事会表决中保持一致，均为同意票。

（2）股东大会表决及决策情况

①发行人股东大会表决及决策情况

报告期内，发行人共召开 12 次股东大会，景新海、程建平及二人共同控制的中创公司、创信公司均在历次股东大会表决中保持一致，均为同意票。

②创信公司股东大会表决及决策情况

报告期内，景新海、程建平在创信公司历次股东会表决中保持一致，均为同意票。

③中创公司股东大会表决及决策情况

报告期内，景新海及景新海、程建平二人共同控制的创信公司均在中创公司历次股东大会表决中保持一致，均为同意票。

综上，报告期内，景新海、程建平出席了发行人、中创公司、创信公司召开的应由其出席的历次股东大会（股东会）、董事会，并就会议提案、表决等事项保持了高度一致，对相关议案均投同意票。

2、二人对公司的生产经营管理中发挥的具体作用

（1）二人通过股东大会控制发行人重大经营决策

截至本问询函回复签署日，景新海、程建平二人控制股东大会 47.51% 的表决权，就发行人重大经营管理事项发表意见并作出一致决议，行使控制权。

（2）二人通过董事提名和任命控制发行人董事会

报告期内，景新海、程建平二人主要通过担任董事及推荐、提名董事的方式参与公司的经营管理决策并控制公司董事会。

报告期初至 2020 年 6 月，发行人董事会由 7 名董事组成，其中景新海担任董事长、程建平担任董事，二人共同提名高隆林、曹骥、刘民担任发行人董事，

共同控制发行人董事会 1/2 以上董事席位。

2020 年 6 月至报告期末，为精简董事会结构，完善公司治理，发行人董事会改组为 5 名董事组成，其中非独立董事 3 名。本次董事会改组完成后，景新海担任发行人董事长；景新海、程建平二人协商一致后，由景新海提名高隆林担任发行人董事，景新海、程建平二人仍控制发行人董事会 1/2 以上非独立董事席位。

(3) 二人通过控制发行人董事会影响高级管理人员的聘任及发行人经营管理决策

景新海、程建平二人通过董事会提名总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员，就发行人日常经营管理事务形成决策控制。

(三) 说明二人如何共同控制公司，认为共同实际控制人的依据

结合上述情况，景新海、程建平具有多年良好、稳定的合作关系，截至本问询函回复签署日，二人共同投资多家企业。发行人历史上，景新海始终担任董事长，程建平担任董事至 2020 年 6 月，但亦通过与景新海签署一致行动协议，影响董事会决策事项，二人根据其股东资格、董事任职等出席了报告期内发行人、中创公司、创信公司召开的应由其出席的历次股东大会（股东会）、董事会，并就会议提案、表决等事项保持了高度一致，二人通过股东大会表决、董事的提名和任命等控制发行人股东大会、董事会，并通过控制董事会影响高级管理人员的聘任及发行人经营管理决策，对发行人生产经营管理发挥了重要作用。综上，二人共同控制发行人，为发行人共同实际控制人。

二、结合一致行动协议的签署时间、具体约定、发生分歧的决策机制、双方各自持股比例及其变动情况等，说明“按照持股多数原则”的具体含义，目前哪一方持股多、以何人意见为准，是否受未来二人持股比例变动的影 响，是否实际为景新海单方控制，发行人控制权是否清晰、稳定及未来相关安排

(一) 一致行动协议的签署时间、具体约定、发生分歧的决策机制

新三板挂牌前，景新海、程建平于 2014 年 2 月签署《一致行动协议》，约定二人共同控制发行人。2020 年 6 月，双方再次签署《一致行动协议书》，具体如下：

1、关于补充签订一致行动协议的原因及差异

2020年6月，因发行人董事会改组，董事会成员由7名变为5名，同时程建平不再担任发行人董事。为确保景新海、程建平二人共同控制地位，双方再次签署《一致行动协议书》，补充了关于董事会表决一致的相关约定、关于分歧决策机制，具体如下：

相关条款	2014年2月签署版本	2020年6月签署版本
关于董事会表决一致的相关约定	未约定	景新海作为发行人董事，在董事会决策前与程建平充分协商，确保采取一致行动，行使董事权利。
关于分歧决策机制	未约定	双方在公司经营管理等事项上就某些问题无法达成一致时，应当按照持股多数原则作出一致行动的决定，双方应当严格按照该决定执行。

2、一致行动协议的具体约定

景新海、程建平二人一致行动协议的具体约定为：双方在发行人日常经营管理保持一致行动。双方应当在行使公司股东权利，特别是提案权、表决权之前进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定；必要时召开一致行动人会议，促使甲乙双方达成采取一致行动的决定。

3、发生分歧的决策机制

根据景新海、程建平二人签署的一致行动协议，若双方在公司经营管理等事项上就某些问题无法达成一致时，应当按照持股多数原则作出一致行动的决定，双方应当严格按照该决定执行。

“按照持股多数原则”是两名实际控制人为避免公司经营陷入僵局、在充分协商后，双方自愿遵守的纠纷解决机制，其具体含义为景新海、程建平二人若不能就一致行动达成统一意见时，以穿透计算后持有发行人股份较多一方意见作为双方统一意见。

根据景新海、程建平二人签署的《关于分歧决策机制的安排》，双方承诺二人作为一致行动人在发行人上市后36个月内，不会通过增持、减持的方式改变当前景新海穿透计算持股多于程建平的局面，即双方同意至发行人上市后36个

月内，若不能就一致行动达成统一意见时，以景新海的意见为准。发行人上市36个月后，上述安排在景新海、程建平持股期间自动延续。

（二）双方各自持股比例及其变动情况

自景新海、程建平二人签署的一致行动协议至本问询函回复签署日，景新海、程建平穿透后各自持股比例及变动情况如下：

序号	股权变动事项	景新海穿透持股		程建平穿透持股	
		持股数量 (股)	持股比例	持股数量 (股)	持股比例
1	2014年12月，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让	7,401,240	13.46%	4,567,821	8.31%
2	2015年12月，增资至5,620万股	7,421,823	13.21%	4,584,928	8.16%
3	2019年8月，全国股转系统终止挂牌	7,855,029	13.98%	5,353,937	9.53%
4	2019年12月，终止挂牌后第一次股权转让	7,855,029	13.98%	5,353,937	9.53%
5	2020年7月，终止挂牌后第二次股权转让	7,855,029	13.98%	5,353,937	9.53%
6	2020年11月，终止挂牌后第三次股权转让	7,892,140	14.04%	5,388,212	9.59%
7	2021年1月，终止挂牌后第四次股权转让	7,932,007	14.11%	5,425,032	9.65%
8	2021年12月，终止挂牌后第一次增加注册资本	7,932,003	12.43%	5,425,039	8.50%

如上表所述，自景新海、程建平二人签署的一致行动协议至本问询函回复签署日，穿透后计算，景新海持股比例始终高于程建平。

（三）说明“按照持股多数原则”的具体含义，目前哪一方持股多、以何人意见为准，是否受未来二人持股比例变动的的影响，是否实际为景新海单方控制

1、说明“按照持股多数原则”的具体含义，目前哪一方持股多、以何人意见为准

“按照持股多数原则”是两名实际控制人为避免公司经营陷入僵局、在充分协商后，双方自愿遵守的纠纷解决机制，其具体含义为景新海、程建平二人若不能就一致行动达成统一意见时，以穿透计算后持有发行人股份较多一方意见作为双方统一意见。

截至本问询函回复签署日，穿透计算后，景新海持有发行人 12.44% 股份、程建平持有发行人 8.51% 股份，景新海穿透计算后持有发行人股份多于程建平，在双方依据一致行动协议进行充分协商后仍不能达成一致的前提下，以景新海意见作为双方统一意见。

2、是否受未来二人持股比例变动的影响，是否实际为景新海单方控制

(1) 是否受未来二人持股比例变动的影响

根据景新海、程建平二人签署的《关于分歧决策机制的安排》，双方承诺二人作为一致行动人在发行人上市后 36 个月内，不会通过增持、减持的方式改变当前景新海穿透计算持股多于程建平的局面，即双方同意至发行人上市后 36 个月内，若不能就一致行动达成统一意见时，以景新海的意见为准。发行人上市 36 个月后，上述安排在景新海、程建平持股期间自动延续。

因此，发行人共同实际控制人具有有效的分歧决策机制，至发行人上市后 36 个月内不会受未来二人持股比例变动的影响。发行人上市 36 个月后，在景新海、程建平持股期间，双方无法就一致行动达成统一意见时，仍以景新海意见为准。

(2) 是否实际为景新海单方控制

发行人并非实际为景新海单方控制，具体如下：

①景新海、程建平两人经营理念相同，报告期内在发行人历次重大决策中均保持相同意见。“按照持股多数原则”仅为双方约定发生意见分歧或纠纷时的解决机制，二人在最终决策中仍然保持一致意见，维持共同控制地位。

②根据双方签署的一致行动协议，“双方应当在决定公司日常经营管理事项时，共同行使公司股东权利，特别是行使召集权、提案权、表决权时采取一致行动”、“双方应当在行使公司股东权利，特别是提案权、表决权之前进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定；必要时召开一致行动人会议，促使双方达成采取一致行动的决定”等保持一致行动的具体措施，保障了共同控制的相应程序与机制。

③程建平虽不担任发行人董事，但一致行动协议已约定“景新海作为公司的

董事，在董事会相关决策前，与程建平充分协商，确保采取一致行动，行使董事权利，二人仍就发行人董事会决议事项保持一致行动”，景新海在决策前应充分征求程建平意见，确保决议事项保持意见一致。

（四）发行人控制权是否清晰、稳定及未来相关安排

景新海、程建平合计控制发行人 47.51%的股份，并通过股东大会、董事会及日常经营管理决策对发行人形成控制，其二人对发行人的控制路径清晰、稳定。为进一步稳定控制权，景新海、程建平出具了《关于稳定控制权的声明与承诺》，对未来持股作出如下相关安排

1、双方签署的一致行动协议约定的一致行动及于双方共同投资的济南创业信息技术发展有限公司、山东中创软件工程股份有限公司；

2、在本次发行审核期间及本次发行新增股份上市之日起 36 个月内，采用包括但不限于以下任一合法手段维持其对发行人的控制权：（1）不主动终止一致行动关系；（2）不主动放弃公司董事会及股东大会的提名权、提案权、表决权等权利（应予回避的除外），不协助任何第三方增强其在公司董事会、股东大会的表决权或协助任何第三方谋求公司控制权；（3）不以任何方式转让或减持发行人股份，亦不委托任何第三方管理本人所持有的发行人股份；（4）将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，通过一切合法手段维持实际控制人地位；（5）如各方股份发生被动变化的，包括但不限于发生继承或财产分割等导致股份变动的事由，双方签署的一致行动协议约定的权利义务及于股权继受方^{注1}。

综上，发行人控制权清晰、稳定，发行人实际控制人已就未来 36 个月内控制权稳定作出相关安排。

三、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

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

注¹：股权继受方指股份发生被动变化后取得股份的一方，包括但不限于继承人、财产分割后取得股份的配偶等。

(1) 查阅发行人工商登记资料，查阅景新海、程建平共同投资企业的工商登记资料；

(2) 查阅了发行人、创信公司、中创公司报告期内股东大会（股东会）、董事会历次会议的会议资料；

(3) 查阅景新海、程建平签署的《一致行动协议》、《一致行动协议书》、《关于分歧决策机制的安排》及《关于稳定控制权的声明与承诺》等文件；

(4) 获取景新海、程建平二人出具的调查表，并对其进行访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 景新海、程建平具有多年良好、稳定的合作关系，截至本问询函回复签署日，二人共同投资多家企业。景新海始终担任发行人（中间件有限）董事长，程建平担任发行人（中间件有限）董事至 2020 年 6 月，但亦通过与景新海签署一致行动协议，影响董事会决策事项，二人根据其股东资格、董事任职等出席了报告期内发行人、中创公司、创信公司召开的应由其出席的历次股东大会（股东会）、董事会，并就会议提案、表决等事项保持了高度一致，二人通过股东大会表决、董事的提名和任命等控制发行人股东大会、董事会，并通过控制董事会影响高级管理人员的聘任及发行人经营管理决策，对发行人生产经营管理发挥了重要作用。因此，景新海、程建平共同控制发行人，为发行人共同实际控制人；

(2) “按照持股多数原则”是两名实际控制人为避免公司经营陷入僵局、在充分协商后，双方自愿遵守的纠纷解决机制。其具体含义为景新海、程建平二人若不能就一致行动达成统一意见时，以穿透计算后持有发行人股份较多一方意见作为双方统一意见。截至本问询函回复签署日，景新海穿透计算后持有发行人股份多于程建平，在双方依据一致行动协议进行充分协商后仍不能达成一致的前提下，以景新海意见作为双方统一意见；

(3) 根据景新海、程建平二人签署的《关于分歧决策机制的安排》，双方同意至发行人上市后 36 个月内，若不能就一致行动达成统一意见时，以景新海的意见为准，上述安排在二人持股期间自动延续，因此，发行人共同实际控制人具有有效的分歧决策机制，不会受未来二人持股比例变动的影响；

(4) 发行人并非实际为景新海单方控制，分歧决策机制仅为景新海、程建平发生意见分歧或纠纷时的解决机制，二人在最终决策中仍然保持一致意见，维持共同控制地位；

(5) 发行人控制权清晰、稳定，景新海、程建平已对未来 36 个月控制权稳定做出合理安排。

(二) 景新海、程建平是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项关于构成共同实际控制的要求

1、核查情况

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项，关于构成共同实际控制的要求如下：

(1) 法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定

截至本问询函回复签署日，发行人实际控制人为景新海、程建平，二人为一致行动人，通过直接或间接持股方式合计控制发行人 47.51% 的股权。

景新海、程建平二人长期以来始终保持对发行人的共同控制。景新海自发行人成立以来始终担任发行人董事长，程建平自发行人成立至 2020 年 6 月期间担任发行人董事，后因发行人完善董事会结构，程建平卸任发行人董事，但根据双方签署的一致行动协议，景新海作为发行人董事，在董事会相关决策前，需与程建平充分协商，确保采取一致行动，行使董事权利，二人仍就发行人董事会决议事项保持一致行动。因此，景新海、程建平二人可以决定和实质影响发行人的经营方针、决策和管理层的任免，双方为共同实际控制人。

(2) 通过一致行动协议主张共同控制的，无合理理由的（如第一大股东为纯财务投资人），一般不能排除第一大股东为共同控制人

发行人第一大股东为中创公司，中创公司系景新海、程建平共同控制的企业，发行人已认定景新海、程建平为共同实际控制人。

(3) 实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5% 以上或者虽

未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人

发行人不存在实际控制人的配偶、直系亲属持有发行人股份达到 5%以上，或者虽未超过 5%但是担任发行人董事、高级管理人员并在发行人经营决策中发挥重要作用的情形。

(4) 共同实际控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制

根据景新海、程建平签署的一致行动协议及出具的声明与承诺，若二人在公司经营管理等事项上就某些问题无法达成一致时，应当按照持股多数原则作出一致行动的决定。“按照持股多数原则”是指穿透后，景新海、程建平直接及间接持有发行人股份的总数。截至本问询函回复签署日，景新海穿透计算后持有发行人股份多于程建平，在双方依据一致行动协议进行充分协商后仍不能达成一致的前提下，以景新海意见作为双方统一意见。

根据景新海、程建平二人签署的《关于分歧决策机制的安排》，双方同意至发行人上市后 36 个月内，若不能就一致行动达成统一意见时，以景新海的意见为准，上述安排在二人持股期间自动延续，因此，发行人共同实际控制人具有有效的分歧决策机制，至发行人上市后 36 个月内不会受未来二人持股比例变动的影 响。

(5) 对于作为实际控制人亲属的股东所持的股份，应当比照实际控制人自 发行人上市之日起锁定 36 个月

发行人不存在实际控制人亲属持有发行人股份的情形。

2、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 查阅了发行人、创信公司、中创公司报告期内股东大会、董事会历次 会议的会议资料；

(2) 查阅景新海、程建平签署的《一致行动协议》、《一致行动协议书》、《关 于分歧决策机制的安排》及《关于稳定控制权的声明与承诺》等文件；

(3) 获取景新海、程建平二人出具的调查表，并对其进行访谈。

3、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：景新海、程建平符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项关于构成共同实际控制的要求。

问题 2、关于同业竞争与独立性。

根据申报材料：（1）报告期内公司与控股股东中创公司及其子公司、创信物业等存在较多关联交易；（2）中创公司及其子公司、创信公司等也从事软件相关业务，公司向中创公司购买经营所需要的专利和商标，中创公司授权公司无偿使用其两项商标（基于历史原因未能转让至公司）；（3）中创公司不具备中间件产品的研发生产能力，基于自身应用软件集成需求向公司采购中间件基础软件产品（报告期内销售金额为 42.48 万元、254.87 万元及 404.42 万元）；（4）申报材料未就中创公司子公司及实际控制人控制的其他企业是否存在同业竞争进行具体分析；（5）公司无自用土地和房屋，主要承租中创公司及其子公司的房屋；（6）公司 2019 年 3 月投资购买泰山文化艺术品交易所发售的《权益类产品》，价格为 700 万元，该款项实际用于中创公司；（7）报告期内，中创公司子公司昆山软件曾为公司提供银行贷款的担保；（8）济南舜通、济南舜元为公司股东，其合伙人均系中创公司及关联方员工。

请发行人披露：按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第六十五条、《首发业务若干问题解答》第 16 项的要求，披露报告期内公司关联交易的价格及其公允性，关联交易金额是否存在增加的趋势及原因。

请发行人说明：（1）中创公司和创信公司的业务情况，是否（曾）涉及中间件业务，中创公司向发行人转让专利和商标的原因、合理性及彻底性，目前是否具备公司中间件业务的研发生产能力及依据，双方是否存在商号混同，相关信息披露是否准确；（2）中创公司采购发行人的具体产品、使用方式、应用场景和客户情况，公司产品在其中的具体作用、重要程度，结合前述情况说明中创公司该等产品/业务与公司产品/业务是否构成相同/相似业务，是否构成现实/潜在竞争关系；（3）结合实际控制人及中创公司控制的其他企业的产品及业务情况，进一步说明与发行人产品及业务在技术、功能、应用、市场、客户及供应商等方面的具体区别，是否构成同业竞争及依据；（4）公司与中创公司及其子公司等是否存在合署办公、人员交叉、资产共用、财务混同等情况，并结合上述事项及关联方拆借、担保、资金占用、济南舜通和济南舜元入股情况等，说明发行人与中创公司及创信公司等是否相互独立。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：（1）中创公司未能将无偿授权公司使用的两项商标转让给公司的原因及合理性；（2）公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业在财务、业务、人员系统是否相互独立。

回复：

一、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第六十五条、《首发业务若干问题解答》第 16 项的要求，披露报告期内公司关联交易的价格及其公允性，关联交易金额是否存在增加的趋势及原因

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第六十五条、《首发业务若干问题解答》第 16 项的要求，在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）报告期内的关联交易”中补充披露如下：

“.....

5、报告期内公司关联交易的价格及其公允性

（1）关联销售

报告期内，发行人的关联销售主要是向中创公司提供软件产品；公司与中创公司发生的关联销售金额分别为 42.48 万元、254.87 万元、404.42 万元及 240.02 万元。发行人各年度关联销售的产品构成、产品价格及价格公允性分析情况如下：

年度	产品名称	关联销售收入 (万元)	按同类产品平均 价格测算的关联 方交易金额 (万元)	测算差异 注 (万元)
2022 年 1-6 月	workflow 中间件	111.50	122.88	-11.38
	公文交换平台软件（中心端）	25.66	5.75	19.91
	公文交换平台软件（客户端）	47.79	29.04	18.74
	物联网监管平台软件（通用版）	22.32	26.99	-4.67
	应用服务器中间件（标准版）	0.88	0.52	0.36
	其他	31.86	29.41	2.45

年度	产品名称	关联销售收入 (万元)	按同类产品平均 价格测算的关联 方交易金额 (万元)	测算差异 注 (万元)
	合计	240.02	-	25.41
2021 年度	workflow 中间件	185.84	190.76	-4.92
	PaaS 平台软件	88.50	63.58	24.92
	物联网监管平台软件（通用版）	74.34	42.48	31.86
	应用服务器中间件（企业版）	10.62	10.81	-0.19
	应用服务器中间件（标准版）	18.58	11.85	6.73
	其他	26.55	24.78	1.77
	合计	404.42	-	60.17
2020 年度	物联网监管平台软件（通用版）	123.89	153.34	-29.45
	workflow 中间件	24.78	25.23	-0.45
	其他	106.19	106.19	-
	合计	254.87	-	-29.90
2019 年度	物联网监管平台软件（通用版）	33.63	24.62	9.01
	其他	8.85	10.06	-1.21
	合计	42.48	-	7.80

注：1、测算差异=关联销售收入-按同类产品平均价格测算关联方交易金额；

2、按同类产品平均价格测算的关联方交易金额=关联销售数量*同类产品当年销售平均价格。

报告期内，发行人向中创公司的关联销售金额与按同类产品平均价格测算关联方交易金额不存在重大差异，销售价格具有公允性。对于存在一定测算差异的相关产品，其差异主要由产品具体特性和功能差异所致。

①物联网监管平台软件

报告期内，发行人向中创公司销售的物联网监管平台软件均为通用版，交易价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异分别为 9.01 万元、-29.45 万元、31.86 万元及-4.67 万元，2019 年度、2022 年 1-6 月差异较小，2020 年度、2021 年度存在较大差异的原因主要如下：

2020 年度，发行人向中创公司销售的物联网监管平台软件主要用于内河船舶污染物排放监管项目。对于内河船舶污染物排放监管，发行人仅需对内河船用生活污水贮存（舱）柜监控装置上传的数据汇总、分析，其接入节点、数据

处理量及目标维度指标相对较少，基于此需求的物联网监管平台软件可实现功能少于标准通用版本的功能，故发行人向中创公司销售的面向内河船舶污染物排放监管的物联网监管平台软件价格金额低于当年按同类产品平均价格测算的关联方交易金额，价格差异具有合理性且在合理范围内，发行人向中创公司销售的物联网监管平台软件的交易价格具有公允性。

2021 年度，发行人向中创公司销售的物联网监管平台软件主要用于高速收费站项目，针对高速公路联网收费设备数量巨大、种类庞杂、覆盖地理范围广、涉及环节众多等特点，发行人通过对省结算中心、收费站、车道、门架的多层级监控确保软件服务运行状态，以满足各节点间业务参数一致性、软件版本一致性和系统时间一致性的功能要求，基于此需求的物联网监管平台软件可实现功能多于标准通用版本的功能，故发行人向中创公司销售的面向高速公路的物联网监管平台软件价格金额高于当年按同类产品平均价格测算的关联方交易金额，价格差异具有合理性且在合理范围内，发行人向中创公司销售的物联网监管平台软件的交易价格具有公允性。

综上，物联网监管平台软件的差异主要由产品具体特性和功能要求所导致，交易价格具有公允性。

②PaaS 平台软件

2021 年度，发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件的价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异为 24.92 万元，主要原因系发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件的功能水平（即能够管理的主机数量上限）与当年发行人向其他非关联方所售产品的功能水平不同所致。

具体来说，2021 年度，发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件可管理主机数量上限为 100 个，向其他非关联方销售的 PaaS 平台软件可管理主机数量上限为 20 个，可管理主机数量上限越高，相应管理模块要求就越多，由此导致发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件功能水平高于当年向其他非关联方所售产品功能水平，发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件的价格金额高于当年按同类产品平均价格测算的关联方交易金额具有合理性。

另一方面，尽管发行人于 2021 年度销售的 PaaS 平台软件因功能水平不同

(能够管理的主机数量上限不同)而价格有所不同,但对于相同功能水平(能够管理的主机数量上限相同),发行人于不同年份的销售价格相同,因此,发行人向中创公司销售 PaaS 平台软件的价格具有公允性。具体对比情况如下:

客户名称	销售时间	销售价格 (万元/套)	合同内容
中创公司	2021 年 11 月	88.50	PaaS 平台软件+免费标准质保服务+100 个可管理主机数量上限
广州超轶云信息技术有限公司	2022 年 6 月	88.50	PaaS 平台软件+免费标准质保服务+100 个可管理主机数量上限

注:因发行人 2021 年度 PaaS 平台软件产品整体销量较小,当年不存在与发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件可管理主机数量上限完全一致的其他非关联客户。因此,发行人将 2021 年度向中创公司销售 PaaS 平台软件与 2022 年 1-6 月向其他非关联客户广州超轶云信息技术有限公司的销售价格进行对比。

如上表所示,报告期内,发行人向中创公司销售的 PaaS 平台软件与相同功能水平下向广州超轶云信息技术有限公司销售 PaaS 平台软件的价格一致,均为 88.50 万元。

综上,PaaS 平台软件的差异主要由产品功能水平所致,交易价格具有公允性。

③公文交换平台软件

2022 年 1-6 月,发行人向中创公司销售的公文交换平台软件中心端及客户端的价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异分别为 19.91 万元及 18.74 万元,主要原因系该笔交易的最终客户为某市委办公室,该市之前未曾配置此类平台软件,首次适配工作相对复杂,且该客户首次采购量小,采购折扣较少,因此,发行人向中创公司销售的公文交换平台软件中心端及客户端的价格高于按同类产品平均价格测算的关联方交易金额,价格存在差异具有合理性,发行人向中创公司销售公文交换平台软件的交易价格具有公允性。

④ workflow 中间件

2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月,发行人向中创公司销售的 workflow 中间件的价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异分别为-0.45 万元、-4.92 万元及-11.38 万元,价格差异主要系当年所售产品版本功能不完全相同及市场竞争导致的销售价格波动所致,价格存在差异具有合理性且差异较小,因此,发行人向中创公司销售的 workflow 中间件的价格具有公允性。

⑤应用服务器中间件

2021 年度，发行人向中创公司销售的应用服务器中间件企业版的价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异为-0.19 万元；2021 年度及 2022 年 1-6 月，发行人向中创公司销售的应用服务器中间件标准版的价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异分别为 6.73 万元及 0.36 万元，价格差异主要系当年所售产品版本功能不完全相同及市场竞争导致的销售价格波动所致，具有合理性且差异金额较小，因此，发行人向中创公司销售的应用服务器中间件的价格具有公允性。

⑥其他

2019 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，发行人向中创公司销售的“其他”中间件软件产品的交易价格与按同类产品平均价格测算关联方交易金额的差异分别为-1.21 万元、1.77 万元及 2.45 万元，价格差异主要系当年所售产品版本功能不完全相同及市场竞争导致的销售价格波动所致，测算存在差异具有合理性且差异金额较小，因此，发行人 2019 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月向中创公司销售“其他”中间件软件产品的价格具有公允性。

综上，报告期内，发行人关联销售与非关联方价格存在一定差异的原因主要系产品功能、版本的不同所致。经逐笔分析，发行人关联销售的定价公允，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用的情形，不存在通过关联方进行利益输送的情形。

(2) 关联采购

报告期内，发行人关联采购主要系向创信物业采购餐饮、物业服务、住宿服务以及向昆山软件采购相关服务，公司与关联方发生的关联采购金额分别为 154.16 万元、74.77 万元、61.02 万元及 66.63 万元，金额较小。

①与创信物业的关联采购

发行人向创信物业的关联采购内容为采购餐饮、物业服务、住宿服务。报告期内，发行人与创信物业间的关联采购金额分别为 54.23 万元、57.19 万元、61.02 万元及 66.63 万元，金额较小。发行人与创信物业之间的餐饮费主要为发行人员工用餐所产生的费用，物业费主要为创信物业向发行人提供物业服务所

产生的费用，住宿费主要为创信物业向发行人提供住宿服务所产生的费用。报告期内，发行人及其子公司向创信物业的采购价格与周边区域餐饮、物业服务、住宿服务的相同标准市场价格对比情况如下：

采购内容	结算标准	周边区域相关服务相同标准市场价格区间
餐饮	10.00 元/人/餐	10.00-15.00 元/人/餐
物业服务	8.60 元/m ² /月	7.00-9.00 元/m ² /月
住宿服务	80.00 元/间夜	76.00-99.00 元/间夜

注：周边区域餐饮、物业服务、住宿服务价格数据来源于 58 同城、美团等公开信息网站。

报告期内，发行人与创信物业之间的餐饮费、物业费、住宿费均参照市场价格定价，占各期营业收入比重较小，且交易价格具有公允性。

②与昆山软件的关联采购

发行人向昆山软件的关联采购内容为采购适配、安调等辅助服务。2019 年度、2020 年度，发行人向昆山软件的关联采购金额分别为 99.93 万元、17.58 万元。发行人向昆山软件采购服务与发行人向非关联方采购类似服务的交易价格对比情况如下：

公司名称	约定人员结算价格
昆山软件	每人 1.50 万元/月
青海致和祥云电子科技有限公司	每人 1.50 万元/月
南京和兴风口科技有限公司	每人 1.50-2.00 万元/月

报告期内，发行人向昆山软件采购服务的结算标准与向非关联方采购类似服务基本一致，发行人与昆山软件的关联采购价格具有公允性。

综上，发行人向关联采购的价格具有公允性。

(3) 关联租赁

报告期内，发行人及其子公司向中创公司、中创易联承租房产的单位租金与周边可比房产租赁平均单价对比情况如下：

承租人	出租人	承租区域	时间	面积 (m ²)	单位租金 (元/m ² /天)	周边可比房 产租赁平均 单价 (元/m ² /天)
-----	-----	------	----	-------------------------	-------------------------------	---

承租人	出租人	承租区域	时间	面积 (m ²)	单位租金 (元/m ² /天)	周边可比房 产租赁平均 单价 (元/m ² /天)
发行人	中创公司	山东省济南市历下区千佛山东路41-1号管理楼西翼1层450平方米,西翼2层670平方米,开发楼4层1885平方米,管理楼东翼2层北侧两间办公室63.71平方米	2022年 1-6月	3,068.71	3.52	3.53
发行人	中创公司	山东省济南市历下区千佛山东路41-1号管理楼1幢西侧一层、二层及东侧二层、三层、一楼半会议室;管理楼2幢二层;开发楼四层AB区	2021年度	2,366.00	3.52	3.53
			2020年度	2,366.00	3.52	
			2019年度	2,366.00	3.52	
发行人	中创易联	北京市海淀区中关村南大街6号1201、1202、1203室	2022年 1-6月	400.00	7.89	8.00
			2021年度	400.00	7.89	
			2020年度	400.00	7.89	
			2019年度	400.00	7.89	
信安公司	中创公司	山东省济南市历下区千佛山东路41-1号管理楼的东翼三层	2022年 1-6月	252.81	3.52	3.53
			2021年度	252.81	3.52	
			2020年度	252.81	3.52	
			2019年度	252.81	3.52	

注：1、发行人及信安公司租赁中创公司的可比房产租赁单价信息，为与承租房产同位于山东省济南市历下区且面积在2,000平方米以上的写字楼的租赁价格，数据来源于58同城；2、发行人租赁中创易联的可比房产租赁单价信息，为与承租房产同位于北京市海淀区，距离公司直线距离8公里内，且面积在400平方米以上的写字楼的租赁价格，数据来源于58同城；3、昆山分公司租赁昆山软件的房屋金额较小，2021年度及2022年1-6月租赁金额分别为10.78万元、5.39万元，占当年关联租赁金额的2.53%、2.12%，基于重要性原则，在此未予列示。

报告期内，发行人向中创公司、中创易联租赁房产的价格，较周边市场平均价格基本一致，关联租赁价格具有公允性。

(4) 关键管理人员报酬

发行人已与相关董事、监事以及高级管理人员签订了《劳动合同》，并按照发行人薪酬制度支付薪酬，向独立董事支付津贴；发行人主要根据各年度经营状况、关键管理人员岗位价值和工作内容、公司内部的薪酬体系标准等因素综合确定关键管理人员薪酬，具有公允性。

(5) 关联担保

报告期内，昆山软件曾为发行人提供与银行贷款相关的担保，昆山软件未收取担保费用，亦无其他附加条件，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，该笔关联担保已于2019年8月10日到期。

除上述情况外，报告期内，发行人不存在其他关联担保情况。

(6) 关联方资金拆借

报告期内，发行人与中创公司的资金拆借情况如下：

借出日	赎回日	持有天数 (天)	利息 (万元)	合同约定预期收 益率 (%)	实际收益率 (%)
2019.3.4	2019.12.31	301	38.86	6.80	6.64

发行人2019年3月4日投资购买山东泰山文化艺术品交易所（成立于2011年7月19日成立，系经山东省金融工作办公室批准设立的国有控股公司，其发售的权益类产品供其交易平台中的注册会员交易。以下简称“山东文交所”）发售的《权益类产品》，该款项实际用于中创公司。山东文交所其他产品预期收益率如下：

产品类型	产品名称	剩余期限 (天)	预期收益率
权益类产品	景天一号	205	7.28%
权益类产品	高科三十号	299	6.75%
权益类产品	景洲一号	120	7.32%

注：上述数据来源于山东文交所投资平台查询记录，查询日期为2022年5月20日。

发行人购买的《权益类产品》拟存续期限为12个月，合同约定预期收益率为6.80%，位于上述同类产品预期收益率6.75%-7.32%之间，关联方资金拆借利率具有公允性。上述投资产品赎回后，发行人不存在认购其他类似投资产品的情形。

(7) 购买关联方资产

发行人及中创公司之间发生的无形资产转让系偶发性交易且不具有持续性。

① 注册商标转让

关于本次注册商标转让，发行人已委托坤信国际资产评估（山东）集团有限公司进行转让商标的价值评估，根据坤信国际资产评估（山东）集团有限公

司出具坤信评报字[2021]第 021 号《评估报告》，以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，对委托评估的 10 项注册商标采用成本法进行评估，评估价值合计为 59,260 元。本次评估的评估假设及评估方法如下：

本次评估以资产继续使用为评估假设前提，以评估对象在公开市场上进行交易、正处于使用状态且将继续使用下去为评估假设前提。评估结论是以列入评估范围的资产按现有规模、现行用途不变、现存状况条件下，在评估基准日 2021 年 5 月 31 日市场价值的反映为假设条件；本次评估以产权持有人对委估资产拥有全部权益为假设条件。

根据《资产评估准则——无形资产》第二十一条，确定无形资产价值的资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。因企业对于上述无形资产形成过程中发生的成本费用容易收集，内容详实，本次评估采用成本法进行评估。具体计算公式如下：

评估值=重置成本* (1-贬值率)；重置成本=注册费+设计费+利润+相关税金

具体计算指标时，对于贬值率，根据《中华人民共和国商标法》，注册商标有效期满可申请续展注册，每次续展注册的有效期为 10 年，未规定续展次数，即在正常经营情况下，注册商标能够一直续展使用，因此不考虑贬值因素影响；对于注册费，注册费包括国家收取的规费和代理费，国家统一收取的规费每个类别为 300.00 元，通过市场调查，商标代理费每个类别为 800.00 元；对于设计费，评估人员对该行业的设计费进行咨询调查，为 3,200.00 元；对于利润，是指以无形资产的注册费、设计费为基础，按计算机软件行业的成本利润率计算的利润；对于相关税金，主要为取得注册证书时缴纳的印花税，统一收取 5.00 元。

综上，评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

②专利权转让

关于本次专利权转让，发行人已委托坤信国际资产评估（山东）集团有限公司进行评估，根据坤信国际资产评估（山东）集团有限公司出具坤信评报字[2021]第 058 号《山东中创软件商用中间件股份有限公司拟收购资产所涉及的山东中创软件股份有限公司的专利所有权项目资产评估报告》，以 2021 年 6

月 30 日为基准日，对委托评估的 29 项专利权采用收益法进行评估，评估价值合计为 225 万元。本次评估的评估假设及评估方法如下：

本次评估以资产继续使用为评估假设前提，以评估对象在公开市场上进行交易、正处于使用状态且将继续使用下去为评估假设前提。评估结论是以列入评估范围的资产按现有规模、现行用途不变、现存状况条件下，在评估基准日 2021 年 6 月 30 日市场价值的反映为假设条件；本次评估以产权持有人对委估资产拥有全部权益为假设条件。

根据《资产评估准则——无形资产》第二十一条，确定无形资产价值的资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，选用收益法进行评估。具体计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

其中，P 为无形资产评估值；R_i 为第 i 年的技术贡献值；r 为无形资产折现率；n 为无形资产的预测期限。

具体计算指标时，对于第 i 年的技术贡献值，估算同行业上市公司技术提成率（无形资产对主营业务收入的贡献率），结合同行业上市公司毛利率水平对技术提成率进行修正，确定技术提成率为 4.40%，同时，对委托评估的 29 项专利权对应产品预测期限内产生的收入进行预测，以技术提成率*第 i 年的产品预测收入得到第 i 年的技术贡献值；对于无形资产折现率，采用对比公司的无形资产投资回报率，通过估算对比公司加权资金成本 WACC，扣除营运资金回报率、有形非流动资产回报率后确定对比公司投资回报率，以 17.19%作为本次技术评估的折现率；对于无形资产的预测期限，从技术保护年限和技术经济寿命两方面综合分析确定，将技术资产的收益年限确定到 2029 年 12 月 31 日。

综上，评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

发行人商标与专利的受让价格参考评估价值确定，交易价格具有公允性。

6、关联交易金额是否存在增加的趋势及原因

对于经常性关联交易，发行人已依照公平、公开、公正的原则，以满足日常业务发展及具体项目的需求开展，不存在利益输送或损害公司利益的情形。针对关联销售，虽报告期内发行人向中创公司的关联销售金额有所增加，但各期关联销售金额占当期营业收入的比例均低于 6.00%，占比较小，且二者间的业务往来具有真实的商业背景，符合发行人、中创公司实际经营情况，相关关联销售具有合理性及必要性。发行人在满足中创公司集成需求的同时，已通过自身业务渠道广泛拓展客户，未来发行人将进一步加强自身的市场开拓能力，在收入端逐步提升非关联方业务的贡献比例。

因此，发行人经常性关联交易金额是否增加主要取决于发行人及其关联方自身的业务开展情况，发行人经常性关联交易金额较小、占比较低，不会对发行人的日常生产经营造成重大不利影响。

对于偶发性关联交易，截至本招股说明书签署日，发行人关联担保已终止；发行人关联方资金拆借已全部归还并支付相应的资金使用费用，且自 2020 年起至今未再发生新的资金拆借情形；发行人购买关联方资产的转让价款已支付完毕。发行人偶发性关联交易不会对发行人的日常生产经营造成重大不利影响。

针对关联交易，发行人已建立较完善的公司治理体系，关联交易价格公允，对关联方不构成依赖。发行人未来将继续遵循公平合理、价格公允的原则，严格履行必要的关联交易审批程序和披露义务。”

二、中创公司和创信公司的业务情况，是否（曾）涉及中间件业务，中创公司向发行人转让专利和商标的原因、合理性及彻底性，目前是否具备公司中间件业务的研发生产能力及依据，双方是否存在商号混同，相关信息披露是否准确

（一）中创公司和创信公司的业务情况，是否（曾）涉及中间件业务

1、报告期内，中创公司、创信公司均未涉及中间件业务

报告期内，中创公司、创信公司均未涉及中间件产品业务。中创公司因系统集成业务所需曾采购中间件产品，经系统集成后向其客户出售，该业务系中创公司作为集成商经营的系统集成业务中的一部分，不属于中间件产品研发和销售业务。

截至本问询函回复签署日，中创公司、创信公司业务情况如下：

序号	企业名称	主营业务	经营范围
1	中创公司	应用软件定制开发服务、系统集成等业务	计算机及软件和配套设备、电子设备、信息技术及网络通信设备、智能工程、等级公路及高速公路收费、通信、监控系统工程、智能交通系统的设计、施工、开发、销售、集成及售后服务；批准范围内的进出口业务；城市轨道交通工程、机电设备安装工程、铁路电务工程施工（须凭资质证书经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	创信公司	营业收入主要来自于投资收益	计算机软硬件及办公自动化机械技术的开发、自销、服务；电子产品，办公自动化机械及消耗材料的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、中创公司曾涉及中间件业务情况

发行人设立初期，由于独立性意识不足，曾与中创公司在同一集团内共同组建研发团队从事中间件软件的研发工作。发行人于 2014 年对前述情形进行了规范，并将历史上曾与中创公司共同组建团队研发形成的知识产权转移至发行人。自 2014 年起，发行人已与集团内其他主体间业务定位、研发方向进行明确划分，中创公司再未从事任何与中间件相关的研发及销售活动。

（二）中创公司向发行人转让专利和商标的原因、合理性及彻底性，目前是否具备公司中间件业务的研发生产能力及依据

1、中创公司向发行人转让专利的原因、合理性及彻底性

报告期内，发行人共受让与中创公司共有专利 24 项及中创公司拥有的专利 5 项，受让专利的主要原因系为保障发行人专利的完整性，进一步规范发行人资产的独立性，具有合理性。

发行人设立初期，由于独立性意识不足，曾与中创公司在同一集团内共同组建研发团队从事中间件软件的研发工作。发行人于 2014 年对前述情形进行了规范，并将已获得授权的专利全部转移至发行人，但仍存在部分处于申请状态的专利无法转让，因此，报告期内，发行人通过受让该部分历史形成的专利权确保资产完整性。自 2014 年起，发行人已与集团内其他主体间业务定位、研发方向进行明确划分，中创公司再未从事任何与中间件相关的研发活动，申请的专利均不涉及中间件技术，亦未再使用与中间件技术相关专利。

针对上述受让专利，发行人已与转让方签订转让合同，支付转让价款，发行人已向国家知识产权局申请权属变更登记，权利人已全部变更为发行人。上述专利转让后，发行人已经完整取得了集团内部全部与中间件技术相关的专利权，且不存在权利共有的情形。因此，中创公司向发行人转让专利具有彻底性。

2、中创公司向发行人转让商标的原因、合理性及彻底性

报告期前，为便于商标统一管理、维护，中创公司将发行人使用的商标在内的有关商标注册至中创公司名下，由发行人无偿使用。

2021年7月，为保障发行人商标的完整性，进一步规范发行人资产的独立性，发行人根据当前使用商标权属情况及使用必要性，受让中创公司拥有的、与中间件业务开展所需的10项商标权。但两项名称为“中创中间件”的商标（注册号为8844940、8844956），因其为“中创”与通用名称“中间件”的组合，与中创公司其他“中创”系列商标存在认定为近似商标的可能。根据《中华人民共和国商标法》的相关规定，“转让注册商标的，商标注册人对其在同一种商品上注册的近似商标，或在类似商品上注册的相同或近似商标，应当一并转让”，如果将“中创”系列商标全部转让至发行人，发行人将受让众多关联方正在使用的商标，超出了发行人的需求范围，且无法满足中创公司其他下属子公司合理的使用需求。因此，发行人通过与中创公司签署协议对前述2项商标拥有独占使用许可，中创公司不允许再使用该等商标。

针对上述受让商标，发行人已与转让方签订转让合同，支付转让价款，发行人已向国家知识产权局申请权属变更登记，权利人已全部变更为发行人。上述商标转让前后，中创公司均未使用过该等商标，本次商标转让后，发行人已经完整取得了集团内部全部与中间件业务开展相关的商标权或商标独占使用权，且不存在权利共有的情形。因此，中创公司向发行人转让商标具有彻底性。

3、中创公司目前不具备公司中间件业务的研发生产能力及依据

中创公司主要从事应用软件的定制化开发、系统集成等业务，根据客户个性化需求进行研发并为其提供行业信息化解决方案，中创公司当前不具备中间件业务的研发生产能力，具体如下：

（1）中间件业务具有较高的底层技术研发门槛

中间件产品在复杂的计算机层次结构中往往扮演“呈上（应用软件）启下（操作系统）、左右互联（应用间通讯连接）”的角色，处理环节具有多样性，因此自身产品结构较为复杂，相关核心技术依赖底层技术的研发，具有较高的技术研发门槛。

中创公司当前研发团队主要从事与应用软件相关的研发工作，应用软件领域与基础软件中间件领域之间的研发工作不具有相互替代性，因此，中创公司无法在短时间内突破中间件领域的技术门槛，亦无法从事中间件业务的研发及生产工作。

（2）中间件业务需要长期的市场验证和积累

发行人中间件产品的研发经历了从不成熟、不稳定到形成标准化产品、得到大规模应用的过程。该过程中，发行人不断实现技术突破，并形成现有核心技术。截至本问询函回复签署日，中创公司未有中间件相关的技术积累与市场验证，因此，中创公司目前不具备中间件的研发生产能力。

（三）双方是否存在商号混同，相关信息披露是否准确

中创公司于 1998 年 12 月取得山东省工商行政管理局核发的《企业名称预先核准通知书》，预先核准企业名称为“山东中创软件工程股份有限公司”。发行人于 2007 年 6 月取得山东省工商行政管理局核发的《企业名称预先核准通知书》，预先核准企业名称为“山东中创软件商用中间件股份有限公司”。

企业名称通常由行政区划、字号、行业、组织形式依次组成，经比对，发行人与中创公司在企业名称中虽字号相同，但行业存在明显差别，中创公司名称属于“软件工程”行业，发行人企业名称属于“软件商用中间件”行业。因此，发行人与中创公司使用同一字号“中创”不会误导公众、不会对公众造成欺骗或者误解、不足以引起混淆，使用同一字样字号不属企业名称相同或者近似的情形，也不会导致企业名称或商号的混同。

发行人招股说明书中，“山东中创软件工程股份有限公司”简称为“中创公司”，“山东中创软件商用中间件股份有限公司”简称为“中创股份”，二者区分明确，不存在混淆，信息披露准确。

因此，发行人与中创公司不存在商号混同的情形，相关信息披露准确。

三、中创公司采购发行人的具体产品、使用方式、应用场景和客户情况，公司产品在其中的具体作用、重要程度，结合前述情况说明中创公司该等产品/业务与公司产品/业务是否构成相同/相似业务，是否构成现实/潜在竞争关系

(一) 中创公司采购发行人的具体产品、使用方式、应用场景和客户情况，公司产品在其中的具体作用、重要程度

报告期内，中创公司基于支撑行业应用软件开发、运行及管理需求采购发行人产品。中创公司采购发行人产品的使用方式均为集成到应用软件或解决方案中交付其客户使用，提升应用软件快速构建、按需应变能力。

报告期内，中创公司采购发行人的主要产品、应用场景、客户情况、具体作用及重要程度如下：

序号	采购产品	应用场景	客户情况	发行人产品在其中的具体作用及重要程度
1	物联网监管平台软件	公路水运交通监控	山东省交通运输厅、山东省交通运输厅数据应用和收费结算中心、江西省高速公路联网管理中心、四川智能交通系统管理有限责任公司、哈尔滨智路科技开发有限公司、四川铁投信息技术产业投资有限公司	作为基础物联网平台，为高速公路及水路运输提供物联网监控，支撑行业领域物联网监控应用快速构建、按需应变。
2	工作流中间件	流程类平台管理	中国民生银行股份有限公司、山东省鲁信小额贷款股份有限公司、广州农村商业银行股份有限公司、华科融资租赁有限公司、四川金石租赁股份有限公司、中原航空融资租赁股份有限公司、中共海南省委政法委员会、中铝智能科技发展有限公司、西门子财务租赁有限公司、济南金控国际融资租赁有限公司、安徽深安投资有限公司、华融湘江银行股份有限公司、山东国惠小额贷款有限公司、民生金融租赁股份有限公司	为金融租赁等应用软件流程类平台提供可视化的流程编辑工具、流程处理引擎及流程监控管理功能，降低流程类应用开发难度，提升开发效率及流程变更的敏捷性。
3	PaaS平台软件	银行信贷风险管理	广州农村商业银行股份有限公司	作为银行领域信贷、风控等应用系统的容器化运行管理平台，为应用软件提

序号	采购产品	应用场景	客户情况	发行人产品在其中的具体作用及重要程度
				供容器化运行平台，平台具备微服务治理、持续交付、运维监控等应用系统运维管理能力。
4	应用服务器中间件	搭建党政、金融应用开发环境	中国共产党烟台市委委员会办公室、长江联合金融租赁有限公司、中国共产党潍坊市委员会办公室	主要为分布式网络应用提供基础的开发、运行、管理环境。
5	公文交换平台软件	党政信息传输和文件交换管理	中共潍坊市委办公室	为应用软件提供跨地域、跨机构的业务信息与电子文件交换基础服务，保障数据的可信、可靠、可视及高效共享交换。

(二) 结合前述情况说明中创公司该等产品/业务与公司产品/业务是否构成相同/相似业务，是否构成现实/潜在竞争关系

报告期内，中创公司存在采购发行人产品的情形，中创公司采购该等产品与发行人不构成相同或者相似业务，不构成现实或潜在的竞争关系，具体如下：

1、中创公司采购的产品与发行人在使用方式上存在较大差异

网络构架分为基础层、中间层、应用层。中间件在网络中处于中间层，中创公司的定制化产品处于应用层，中间件为应用层的应用软件提供运行支撑作用。因此，中创公司采购发行人产品后主要用于集成并为应用软件的运行提供支撑，发行人中间件产品主要用于对外直接销售，二者在使用方式上存在较大差异。

2、中创公司采购的产品应用场景及满足客户需求均不同于发行人

中创公司采购发行人中间件产品的应用场景主要取决于不同行业客户的定制化需求，应用领域主要面向金融、交通、政府等领域，依据客户的个性化需求集成发行人产品。而发行人产品为标准化产品，其无特定的应用场景及领域，满足客户需求与具体行业属性无关，产品可在所有行业进行应用。

3、中创公司采购产品的具体作用不同于发行人

发行人产品的主要作用系为应用软件提供标准的、可扩展的、稳定可靠的基础运行环境。中创公司采购部分发行人生产的中间件产品主要作用系为满足其自身系统集成及整体交付需求。中创公司开发的应用软件实现的功能与发行人产品实现的功能不同，两者均不可相互替代，不构成竞争或潜在竞争关系。

4、中创公司已出具《关于避免同业竞争的承诺》

根据中创公司出具的《关于避免同业竞争的承诺》，中创公司将来不会采取参股、控股、自营、联营、合营、合作或者以其他任何方式从事与发行人主营业务相同或近似的，或对发行人主营业务在任何方面构成同业竞争的业务。若中创公司与发行人产品或业务出现相竞争的情况，则将以停止生产或经营相竞争业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入发行人经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式、或者采取其他方式避免同业竞争。

综上，中创公司采购发行人中间件产品在使用方式、应用场景、满足客户需求及具体作用等方面均不同于发行人，且中创公司已作出避免同业竞争的承诺，中创公司与发行人不构成相同/相似业务，不构成现实/潜在竞争关系。

四、结合实际控制人及中创公司控制的其他企业的产品及业务情况，进一步说明与发行人产品及业务在技术、功能、应用、市场、客户及供应商等方面的具体区别，是否构成同业竞争及依据

截至本问询函回复签署日，除发行人及发行人子公司信安公司外，发行人实际控制人控制的其他企业共有 11 家，包括中创公司、创信公司、昆山软件、中创易联、创信物业、南通海博、蓝地广告、昆山物业、润信家政、昆山信息化、潍坊软件。

其中，昆山软件、中创易联、南通海博、昆山信息化、潍坊软件属于中创公司控股子公司，创信物业、蓝地广告、昆山物业、润信家政属于创信公司控股子公司。前述公司基本情况如下：

序号	企业名称	经营范围	主要产品及业务情况
1	中创公司	计算机及软件和配套设备、电子设备、信息技术及网络通信设备、智能工程、等级公路及高速公路收费、通信、监控系统工程、智能交通系统的设计、施工、开发、销售、集成及售后服务；批准范围内的进出口业务；城市轨道交通工程、机电设备安装工程、铁路电务工程施工（须凭资质证书经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事应用软件的定制化开发、系统集成业务等，根据客户个性化需求进行研发并为其提供行业信息化解决方案
1-1	昆山软件	计算机及软件和配套设备的开发、测试、集成、销售及售后服务；互联网数据服务，互联网科技创新平台，互联网生产服务平台，互联网搜索服务，信息系统集成服务，运行维护服务，与上述业务有关的技术咨询、	

序号	企业名称	经营范围	主要产品及业务情况
		技术开发、技术转让、技术服务（以上经营范围涉及增值电信业务的按相关许可证核定范围经营）；科技培训；商品及技术的进出口业务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
1-2	中创易联	技术开发、技术转让、技术服务、技术培训、技术咨询；销售开发后的产品（未经专项许可的项目除外）、电子计算机及外部设备、电子设备、通讯设备（无线电发射设备除外）；自营和代理各类商品及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外（不另附进出口商品目录）经营进料加工和“三来一补”业务，经营对销贸易和转口贸易。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
1-3	南通海博	计算机领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机软件的设计、开发、销售及服务；计算机应用系统的设计、集成、技术支持和售后服务；信息技术咨询服务；计算机软、硬件维修服务；开展信息化建设相关的投资和技术服务；集成电路设计及数据处理服务；商务信息咨询；非学历非职业技能培训。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
1-4	昆山信息化	计算机领域的四技服务（技术开发、转让、咨询、服务）；计算机软件设计、开发、销售及服务；计算机应用系统的设计、集成、技术支持和售后服务；信息技术咨询、运营服务；计算机软硬件及辅助设备的销售及维修服务；开展其他与信息化建设相关的投资和服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	
1-5	潍坊软件	计算机软件及智能交通系统的开发，计算机配套设备、电子设备、网络通讯设备的集成、智能工程施工并提供相关的技术咨询服务；国家允许的货物及技术进出口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
2	创信公司	计算机软硬件及办公自动化机械技术的开发、自销、服务；电子产品，办公自动化机械及消耗材料的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	营业收入主要为投资收益
2-1	创信物业	一般项目：物业管理；代驾服务；停车场服务；园林绿化工程施工；家政服务；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务；住房租赁；非居住房地产租赁；图文设计制作；日用品销售；日用品批发；五金产品零售；五金产品批发；计算机软硬件及辅助设备批发；日用百货销售；水产品批发；水产品零售；食用农产品批发；食用农产品零售；农副产品销售；工程管理	物业管理服务

序号	企业名称	经营范围	主要产品及业务情况
		服务；土石方工程施工；金属门窗工程施工；对外承包工程；建筑材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：住宿服务；餐饮服务；劳务派遣服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
2-2	蓝地广告	设计、发布、制作、代理国内各类广告业务； 电子新技术开发及技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	广告服务
2-3	昆山物业	物业管理、会务服务、建筑装饰工程、自有房屋租赁、房地产中介及信息咨询服务；计算机图文设计；建材、五金交电、计算机配件、日用百货的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	物业管理服务
2-4	润信家政	家庭服务；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	物业管理服务

如上表所示，发行人实际控制人控制的其他企业中，创信公司及其子公司主要从事物业管理、广告服务及股权管理业务，未从事软件相关业务，不存在与发行人构成同业竞争的情形。

发行人实际控制人控制的其他企业中涉及软件行业的主要系中创公司及其子公司，中创公司及其子公司与发行人产品及业务在技术、功能、应用、市场、客户及供应商等方面的具体区别如下：

（一）发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）所属行业不相同

1、国民经济行业分类

发行人的主营业务为中间件产品的相关研发与销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所属行业为“I6511 基础软件开发”，是指能够对硬件资源进行调度和管理、为应用软件提供运行支撑的软件，包括操作系统、数据库、中间件、各类固件等。

中创公司及其子公司（不含发行人）的主营业务为应用软件的定制化开发、系统集成等业务，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），中创公司及其子公司所属行业为“I6513 应用软件开发”，是指独立销售的面向应用需求的软件和解决方案软件。

2、国家重点软件领域分类

根据国家发展改革委、工业和信息化部、财政部及税务总局联合发布的《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》，国家重点软件领域可以分为：“（一）基础软件：操作系统、数据库、中间件。（二）工业软件和服务：研发设计类、经营管理类和生产控制类产品和服务……（九）云计算：大型公有云 IaaS、PaaS 服务。”

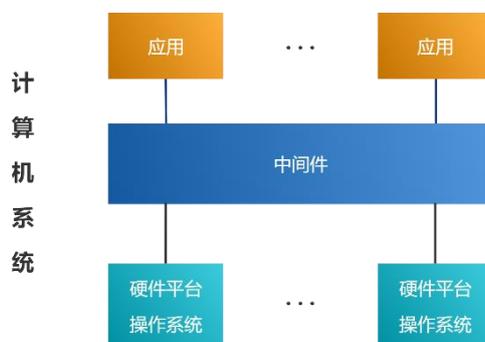
发行人主营业务应当属于国家重点软件领域中的“（一）基础软件：操作系统、数据库、中间件”分类；中创公司及其子公司（不含发行人）主营业务应当属于国家重点软件领域中的“（二）工业软件和服务：研发设计类、经营管理类和生产控制类产品和服务”。

综上，发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）主营业务所属行业按《国民经济行业分类》划分处于不同的行业分类，按国家重点软件领域划分处于不同的软件领域。因此，发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）所属行业不相同。

（二）发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）在产品技术、功能、应用方面存在差异

1、发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）在产品技术方面的差异

发行人向客户提供的产品主要为中间件相关产品，标准化程度较高。中间件产品位于操作系统和应用软件之间，主要功能是服务上层应用，无法独立运行。中创公司及其子公司（不含发行人）主要向客户提供应用软件的定制化开发、系统集成等产品及服务，具有高度定制化的特点，需要根据客户个性化需求提供行业信息化解决方案。



随着计算机技术的快速发展，更多的应用软件被要求在不同协议、不同的硬

件生产厂商以及不同网络平台和环境上运营，软件开发者面临数据离散、操作困难、系统匹配程度低的难题。中间件产品将不同操作系统提供应用的接口标准化，协议统一化，为应用软件提供了统一的接口平台和运行环境，使上层应用软件在开发时无需关注底层系统的差异。

因此，发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）在产品技术方面存在差异。

2、发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）在产品功能、应用领域的差异

发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）提供的主要产品在产品功能、应用领域等方面均不相同，具体如下：

项目	发行人	中创公司及其子公司（不含发行人）
主要产品	中间件相关产品，包含应用服务器中间件、工作流中间件等	应用软件、系统集成服务等，包含信贷风险管理系统软件、ETC 收费系统、船员管理系统、智慧社区提供便民平台等
标准化程度	标准化产品	定制化产品
产品功能	为应用软件提供标准的、可扩展的、稳定可靠的基础运行环境	视具体客户的个性化需求提供定制化的软件功能
应用领域	通用领域，解决问题与具体行业属性无关，产品可在所有行业进行应用	主要面向金融、交通、政府等领域，依赖行业领域知识积累固化及应用软件开发工程化能力，交付软件直接解决行业应用的问题

发行人主要产品与中创公司及其子公司（不含发行人）之间不存在产品功能相互替代、应用领域互相重叠的情形。

（三）发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）在市场、客户及供应商等方面存在差异

1、发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）在市场方面的差异

发行人主要竞争对手为 Oracle 公司、IBM 公司、宝兰德、东方通等公司，主要业务均为中间件产品的研发、销售和相关技术服务；中创公司及其子公司（不含发行人）主要从事应用软件的定制化开发、系统集成等业务，在金融领域的主要竞争对手包括宇信、高伟达、安硕等公司，交通领域的主要竞争对手包括招商新智、云星宇、易华录等公司。因此，发行人与中创公司及其子公司（不含发行

人) 市场竞争对手不相同, 不存在同业竞争的情形。

2、发行人与中创公司及其子公司在客户、供应商方面的差异

(1) 发行人与中创公司及其子公司(不含发行人)不存在共用销售和采购渠道的情形

发行人拥有独立、完整的业务体系, 业务运营管理均独立进行, 具有独立经营决策的能力, 具有独立面向市场自主经营的能力。发行人与中创公司及其子公司(不含发行人)之间不存在共用销售和采购渠道的情形。

(2) 关于客户、供应商重叠情况

发行人主要从事中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务, 中创公司及其子公司(不含发行人)主要从事应用软件的定制化开发、系统集成等业务, 发行人与中创公司及其子公司(不含发行人)分别处于软件领域的基础层和应用层。报告期内, 发行人部分客户采购中间件产品进行基础层搭建的同时, 基于其自身应用层开发需求, 存在同时向中创公司及其子公司(不含发行人)采购应用软件的情形。

报告期内, 发行人与中创公司及其子公司(不含发行人)各期前五大客户、供应商不存在重合的情形。除此之外的其他客户, 存在因自身采购需求, 向中创公司及其子公司(不含发行人)采购非中间件产品的情形, 导致部分客户重叠。

报告期内, 发行人与中创公司及其子公司(不含发行人)重叠客户交易内容及金额、重叠原因如下:

序号	客户名称	发行人		中创公司及其子公司(不含发行人) (本表合称“中创公司”)		重叠原因
		销售内容	销售额 (万元)	销售内容	销售额 (万元)	
2022年1-6月						
1	黑龙江锦兴科技有限公司	物联网监管平台软件、应用服务器中间件、防篡改软件、消息中间件、ETL工具软件、企业服务总线	118.14	高速公路自助缴费系统车道软件开发服务	51.89	黑龙江锦兴科技有限公司为黑龙江高速公路建设承包商、软件服务提供商。该客户向发行人采购中间件软件产品，一方面基于高速公路智能化、信息化发展背景，将中间件产品用于智慧高速相关信息系统建设，另一方面因其自身业务经营需要及集成业务模式的特点，将中间件集成至自身产品中；该客户向中创公司采购黑龙江高速公路交易对账系统、异常数据处理系统和差异化收费系统开发服务，以支撑跨省交易对账业务。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
2	客户P	应用服务器中间件、防篡改软件、企业服务总线	35.84	办公系统开发服务(内部使用软件)	5.38	客户P因信息化建设需要，向发行人采购中间件软件产品以提供稳定的运行环境；该客户向中创公司采购软件开发服务，以满足办公系统搭建需求。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
3	广发银行股份有限公司	中间件产品运维服务	13.84	对公信贷系统升级服务	431.86	广发银行股份有限公司为金融行业客户，基于自身所属行业业务特点，需对自身业务系统进行持续的维护、升级工作。该客户向发行人采购中间件产品运维服务，主要对其以前年度采购的网页防篡改软件进行持续维护；该客户向中创公司采购对公信贷系统升级服务，主要系对其以前年度采购的中创公司对公业务信贷系统进行持续性升级。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
2021年度						

序号	客户名称	发行人		中创公司及其子公司(不含发行人) (本表合称“中创公司”)		重叠原因
		销售内容	销售额 (万元)	销售内容	销售额 (万元)	
1	浪潮集团有限公司	应用服务器中间件、防篡改软件、消息中间件	411.19	协同办公软件升级改造服务、山东省省委办公厅基于信创环境的综合业务平台系统迁移及系统开发服务	311.56	浪潮集团有限公司为国内大型 IT 企业、软件服务提供商。该客户向发行人采购中间件软件产品，并将发行人产品集成至自身系统或产品中，能够使自身及客户拥有稳定的软件运行和开发环境；该客户向中创公司采购协同办公软件升级改造服务、山东省省委办公厅基于信创环境的综合业务平台系统迁移及系统开发服务，主要满足自身办公系统升级需求及对外开展业务需求。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
2	山东大简信息技术有限公司	应用服务器中间件、物联网监管平台软件、电子公文交换	358.58	顶联服务器虚拟化系统	196.25	山东大简信息技术有限公司为软件服务提供商，因各地政府信息化建设需要，该客户向发行人采购中间件软件产品以满足政府客户交付要求；该客户向中创公司采购顶联服务器虚拟化系统以满足自身应用软件开发需求。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
3	广发银行股份有限公司	防篡改软件、中间件运维服务	66.99	对公信贷系统升级服务	870.26	广发银行股份有限公司为金融行业客户，基于自身所属行业业务特点，需对自身业务系统进行持续的维护、升级工作。该客户向发行人采购防篡改软件及中间件产品运维服务，主要对其以前年度采购的网页防篡改软件进行版本升级替代及持续维护；该客户向中创公司采购对公信贷系统升级服务，主要系对其以前年度采购的中创公司对公业务信贷系统进行持续性升级。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
4	黑龙江锦兴科技有限公司	应用服务器中间件、ETL 工具软件、 workflow	45.49	黑龙江高速公路交易对账系统、异常数据处	151.89	黑龙江锦兴科技有限公司为黑龙江高速公路建设承包商、软件服务提供商。该客户向发行人采购中间

序号	客户名称	发行人		中创公司及其子公司(不含发行人) (本表合称“中创公司”)		重叠原因
		销售内容	销售额 (万元)	销售内容	销售额 (万元)	
		中间件		理系统和差异化收费系统开发服务		件软件产品，一方面基于高速公路智能化、信息化发展背景，将中间件产品用于智慧高速相关信息系统建设，另一方面因其自身业务经营需要及集成业务模式的特点，将中间件集成至自身产品中；该客户向中创公司采购黑龙江高速公路交易对账系统、异常数据处理系统和差异化收费系统开发服务，以支撑跨省交易对账业务。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
5	山东博安智能科技股份有限公司	消息中间件	35.40	高速公路部分路段收费软件安装调试服务	15.63	山东博安智能科技股份有限公司为山东高速公路建设承包商、软件服务提供商。该客户向发行人采购中间件软件产品，以满足其自身集成业务的需求；向中创公司采购高速公路部分路段收费软件安装调试服务以保证其正常运行。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
6	中源恒盛（北京）科技有限公司	应用服务器中间件、物联网监管平台软件	26.77	大数据治理平台系统、市场监管资源目录管理平台系统	39.82	中源恒盛（北京）科技有限公司为软件服务提供商，该客户向发行人采购中间件软件产品，以满足其自身集成业务的需求；该客户向中创公司采购应用系统以满足自身应用软件开发需求。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
7	昆山市工业和信息化局	workflow 中间件	19.47	昆山市工业和信息化综合服务平台系统维护服务	45.22	昆山市工业和信息化局为政府客户，因政务平台信息化建设需要，该客户向发行人采购中间件软件产品作为其信息化办公系统的中间层支撑，为信息化办公系统提供稳定的运行环境；该客户向中创公司采购昆山市工业和信息化综合服务平台系统维护服务以使业务平台稳定运行。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。

序号	客户名称	发行人		中创公司及其子公司(不含发行人) (本表合称“中创公司”)		重叠原因
		销售内容	销售额 (万元)	销售内容	销售额 (万元)	
8	山东阳光数码科技有限公司	应用服务器中间件、物联网监管平台软件	10.78	督查系统平台开发服务	31.13	山东阳光数码科技有限公司为政府采购合作商，因政务平台信息化建设需要，该客户向发行人采购中间件软件产品作为其信息化办公系统的中间层支撑，为信息化办公系统提供稳定的运行环境；向中创公司采购督查系统（批示件管理系统）平台开发服务以满足政府客户应用软件开发需求。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
9	山东汉鑫科技股份有限公司	物联网监管平台软件	3.79	政府综合业务平台多模块开发服务	168.87	山东汉鑫科技股份有限公司为政府采购合作商，因政务平台信息化建设需要，该客户向发行人采购中间件软件产品作为其信息化办公系统的中间层支撑，为信息化办公系统提供稳定的运行环境；该客户向中创公司采购政府综合业务平台多模块开发服务以满足政府客户应用软件开发需求。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
2020 年度						
1	广发银行股份有限公司	中间件产品运维服务	23.33	对公信贷系统升级服务	1,292.93	广发银行股份有限公司为金融行业客户，基于自身所属行业业务特点，需对自身业务系统进行持续的维护、升级工作。该客户向发行人采购中间件产品运维服务，主要对其以前年度采购的网页防篡改软件进行持续维护；该客户向中创公司采购对公信贷系统升级服务，主要系对其以前采购的中创公司对公业务信贷系统进行持续性升级。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
2019 年度						

序号	客户名称	发行人		中创公司及其子公司(不含发行人) (本表合称“中创公司”)		重叠原因
		销售内容	销售额 (万元)	销售内容	销售额 (万元)	
1	浪潮集团有限公司	应用服务器中间件、物联网监管平台软件、防篡改软件、电子公文交换	1,257.42	服务器硬件	164.48	浪潮集团有限公司为国内大型 IT 企业、软件服务提供商。该客户因其自身集成业务模式的特点，向发行人采购中间件软件产品，并将发行人产品集成至其自身产品中，为下游客户提供稳定的软件运行和开发环境；该客户向中创公司采购服务器硬件，为其它客户提供计算或者应用服务。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
2	广发银行股份有限公司	中间件产品运维服务	23.30	对公信贷系统升级服务	764.69	广发银行股份有限公司为金融行业客户，基于自身所属行业业务特点，需对自身业务系统进行持续的维护、升级工作。该客户向发行人采购中间件产品运维服务，主要对其以前年度采购的网页防篡改软件进行持续维护；该客户向中创公司采购对公信贷系统升级服务，主要系对其以前年度采购的中创公司对公业务信贷系统进行持续性升级。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。
3	中孚安全技术有限公司	电子公文交换	1.42	服务器硬件	6.49	中孚安全技术有限公司为信息系统集成服务商，该客户向发行人采购电子公文交换系统以满足政府客户交付要求；向中创公司采购服务器硬件，为其它客户提供计算或者应用服务。该客户向发行人及中创公司采购内容存在显著差异。

报告期内，除上述情况外，发行人与中创公司及其子公司（不含发行人）不存在其他客户、供应商重叠的情形。

五、公司与中创公司及其子公司等是否存在合署办公、人员交叉、资产共用、财务混同等情况，并结合上述事项及关联方拆借、担保、资金占用、济南舜通和济南舜元入股情况等，说明发行人与中创公司及创信公司等是否相互独立

（一）公司与中创公司及其子公司等不存在合署办公、人员交叉、资产共用、财务混同

发行人与中创公司、创信公司及其子公司不存在合署办公、人员交叉、资产共用、财务混同的情形，具体如下：

1、在办公场地方面，发行人与中创公司及其子公司不存在合署办公的情况。发行人向中创公司及其子公司租赁房屋用于经营，经营场所主要位于山东省济南市历下区千佛山东路 41-1 号管理楼 1-4 层及开发楼 4 层，各楼层办公区域物理划分清晰，且已签署租赁合同并按期支付租赁费用，发行人独立使用。因此，发行人拥有独立的办公场所，不存在与中创公司、创信公司及其子公司合署办公的情形。

2、在人员方面，截至报告期末，发行人的在职员工人数为 277 人，发行人拥有独立的人员及薪资管理体系，不存在与中创公司、创信公司及其除发行人合并范围外的其他子公司人员交叉的情形。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员及财务人员未在中创公司、创信公司及其除发行人合并范围外的其他子公司处兼职、领薪；发行人具有独立的研发、采购、销售体系及完备的组织架构，发行人各部门全体在职员工不存在与中创公司、创信公司及其子公司人员交叉的情形，不存在在中创公司、创信公司及其子公司兼职、领薪的情形。

3、在资产方面，发行人合法、独立拥有与日常经营相关资产的所有权或使用权，不存在任何资产被中创公司、创信公司及其子公司控制或占用的情况，亦不存在与中创公司、创信公司及其子公司资产共用的情形。

4、在财务方面，发行人设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了专职财务人员，独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人独立开设银行账户，不存在与中创公司、创信公司及其子公司共用银行账户的情况。发行人作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与中创公司、创信公司及其子公司混合纳税的情况。

（二）关联方拆借、担保、资金占用情况

1、关联方拆借、资金占用情况

2019年3月4日，发行人认购泰山文化艺术品交易所出售的、发售方为山东华大生物科技有限公司的“权益类产品”，认购价格700.00万元，该款项实际用于中创公司；2019年12月31日，公司自泰山文化艺术品交易所收回上述投资及收益共计738.86万元。

针对前述关联方资金拆借，中创公司已实际承担资金使用费用，且资金使用费用金额较小，对发行人财务状况和经常成果的影响较小，未损害发行人利益和其他中小股东利益。

为了杜绝上述情况再次发生，发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》，从制度层面避免日后类似情形的发生。同时，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于防止和杜绝资金占用的承诺》，承诺防止和杜绝占用公司资金等行为的发生。

报告期内，除上述情况外，发行人不存在其他关联资金拆借的情形。

2、关联担保情况

报告期内，昆山软件曾为发行人提供与银行贷款相关的担保，担保金额为500.00万元。该笔关联担保已于2019年8月10日到期，报告期内，发行人不存在其他关联担保情况。

（三）济南舜通和济南舜元入股情况

济南舜通和济南舜元均成立于2020年11月，系发行人关联方为解决股权代持事项设立的持股平台，由发行人关联方员工认购济南舜通和济南舜元财产份额。

2020年11月18日，刘昭峰将发行人97.80万股股份转让给济南舜通，程增祥将发行人14.70万股股份转让给济南舜通。同日，姚克荣将发行人86.80万股股份转让给济南舜元。前述股份转让完成后，发行人关联方员工通过持股平台间接持有发行人股份。具体参见本问询函回复之“问题11、关于股东与股权”之“一、股份代持形成、演变、解除的具体过程……”之“(一)股份代持形成、演变、解除的具体过程”之“2、股份代持演变及解除的具体过程”之“(2)2020年11月集中清理时，股份代持解除的具体过程”。

截至本问询函回复签署日，济南舜通和济南舜元的合伙人中，除1名合伙人曾任职于中创公司，从中创公司离职后入职于发行人（该员工贾友滨，曾担任中创公司资产管理部总经理助理，因个人职业规划，从中创公司离职并入职于发行人，从事与其专业相关的内部审计工作，现担任发行人审计部经理），其余合伙人均不存在于发行人处任职的情形。

(四) 发行人与中创公司及创信公司是否相互独立

综上所述，发行人在机构、人员、资产、财务方面具有独立性、与中创公司、创信公司及其子公司不存在合署办公、人员交叉、资产共用、财务混同等情形；报告期内，发行人存在关联方拆借资金的情形，关联方已实际承担资金使用费用，且资金使用费用金额较小，对发行人财务状况和经营成果的影响较小，未损害发行人利益和其他中小股东利益；报告期内，昆山软件曾为发行人提供与银行贷款相关的担保，该笔关联担保已于2019年8月10日到期，报告期内，发行人不存在其他关联担保情况；济南舜通和济南舜元系发行人关联方为解决股权代持事项设立的持股平台，由发行人关联方员工通过持股平台间接持有发行人股份，除1名合伙人曾任职于中创公司，从中创公司离职后入职于发行人（该员工贾友滨曾担任中创公司资产管理部总经理助理，因个人职业规划，从中创公司离职并入职于发行人，从事与其专业相关的内部审计工作，现担任发行人审计部经理），其余合伙人均不存在于发行人处任职的情形。因此，发行人具有独立性，与中创公司及创信公司之间相互独立。

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

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 获取中创公司、创信公司及实际控制人控制的其他公司关于主营业务、主要产品的书面说明，以及发行人与前述公司关于产品及业务在技术、功能、应用、市场、客户及供应商等方面的差异说明；

(2) 访谈发行人实际控制人，了解中创公司、创信公司历史上是否曾涉及中间件业务；

(3) 查阅中创公司与发行人签署的专利转让协议、商标转让协议，访谈发行人实际控制人，了解商标、专利转让的原因、合理性及彻底性；

(4) 访谈发行人高级管理人员、研发人员，访谈中创公司、创信公司高级管理人员、研发人员，了解中间件业务技术研发门槛，以及中创公司、创信公司是否具备中间件业务的研发生产能力；

(5) 查阅发行人、中创公司及其关联方、创信公司的营业执照、工商登记资料，以及山东省工商行政管理局核发的关于中创公司、发行人《企业名称预先核准通知书》；

(6) 查阅中创公司采购发行人产品的相关合同（含采购与再销售合同）、付款凭证、关于采购用途及应用场景和最终客户的书面说明，访谈中创公司高级管理人员，了解发行人中间件产品在其中的具体作用、重要程度；

(7) 查阅发行人关联拆借、关联担保协议、付款凭证，并访谈发行人财务负责人；

(8) 访谈发行人实际控制人，了解济南舜通和济南舜元入股情况。

2、核查意见

(1) 报告期内，中创公司、创信公司均未涉及中间件产品业务；发行人设立初期，由于独立性意识不足，曾与中创公司在同一集团内共同组建研发团队从事中间件软件的研发工作，自 2014 年起，发行人已与集团内其他主体间业务定位、研发方向进行明确划分，中创公司再未从事任何与中间件相关的研发及销售活动；

(2) 中创公司向发行人转让专利、商标的原因主要系进一步规范发行人资产完整性及独立性，相关转让具有合理性、彻底性；

(3) 中间件业务具有较高的底层技术研发门槛，并需要长期的市场验证和积累，中创公司无法在短时间内突破中间件领域的技术门槛，同时未有中间件相关的技术积累与市场验证，因此，中创公司不具备中间件业务的研发生产能力；

(4) 发行人与中创公司不存在商号混同的情形，相关信息披露准确；

(5) 中创公司采购发行人中间件产品在使用方式、应用场景、满足客户需求及具体作用中均不同于发行人，且中创公司已作出避免同业竞争的承诺，中创公司与发行人不构成相同/相似业务，不构成现实/潜在竞争关系；

(6) 发行人实际控制人控制的其他企业与发行人产品及业务在技术、功能、应用、市场、客户及供应商等方面的均存在差异，发行人与发行人实际控制人及中创公司控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形；

(7) 发行人在机构、人员、资产、财务方面具有独立性，与中创公司、创信公司及其子公司不存在合署办公、人员交叉、资产共用、财务混同等情形；报告期内，发行人存在关联方拆借资金的情形，关联方已实际承担资金使用费用，且资金使用费用金额较小，对发行人财务状况和经常成果的影响较小，未损害发行人利益和其他中小股东利益；报告期内，昆山软件曾为发行人提供与银行贷款相关的担保，该笔关联担保已于 2019 年 8 月 10 日到期，报告期内，发行人不存在其他关联担保情况；济南舜通和济南舜元系发行人关联方为解决股权代持事项设立的持股平台，由发行人关联方员工通过持股平台间接持有发行人股份，除 1 名合伙人曾任职于中创公司，从中创公司离职后入职于发行人（该员工贾友滨，曾担任中创公司资产管理部总经理助理，因个人职业规划，从中创公司离职并入职于发行人，从事与其专业相关的内部审计工作，现担任发行人审计部经理），其余合伙人均不存在于发行人处任职的情形。因此，发行人具有独立性，与中创公司及创信公司之间相互独立。

(二) 中创公司未能将无偿授权公司使用的两项商标转让给公司的原因及合理性

1、核查情况

报告期前，为便于商标统一管理、维护，中创公司将发行人使用的商标在内的有关商标注册至中创公司名下，由发行人无偿使用。

2021年7月，为保障发行人商标的完整性，进一步规范发行人资产的独立性，发行人根据当前使用商标权属情况及使用必要性，受让中创公司拥有的、与中间件业务开展所需的10项商标权。但两项名称为“中创中间件”的商标（注册号为8844940、8844956），因其为“中创”与通用名称“中间件”的组合，与中创公司其他“中创”系列商标存在认定为近似商标的可能。根据《中华人民共和国商标法》的相关规定，“转让注册商标的，商标注册人对其在同一种商品上注册的近似商标，或在类似商品上注册的相同或近似商标，应当一并转让”，如果将“中创”系列商标全部转让至发行人，发行人将受让众多关联方正在使用的商标，超出了发行人的需求范围，且无法满足中创公司其他下属子公司合理的使用需求。因此，发行人通过与中创公司签署协议对前述2项商标拥有独占使用许可，中创公司不允许再使用该等商标。

综上，中创公司未能将无偿授权发行人使用的两项商标转让给发行人具有合理性。

2、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅中创公司与发行人签署的商标转让协议、商标权使用许可协议、注册商标权权属证书；

（2）访谈发行人高级管理人员，了解两项商标使用及未能转让的原因。

3、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：中创公司未能将无偿授权发行人使用的两项商标转让给发行人具有合理性，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

（三）公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业在财务、业务、人员系统是否相互独立

1、核查情况

公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业在财务、业务、人员系统相互独立，具体如下：

（1）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了专职财务人员，独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人独立开设银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（2）业务独立

发行人已经具备独立完整的业务经营体系，以及直接面向市场独立经营的能力。公司拥有独立完整的采购、销售及研发等业务体系，不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

（3）人员独立

发行人董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等规定的条件和程序产生，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情形。发行人总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。发行人具有独立的研发、采购、销售体系及完备的组织架构，各部门全部在职员工不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业人员交叉的情形。

2、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人的组织结构和部门职责介绍；

(2) 查阅了发行人与相关人员签署的劳动合同；

(3) 查阅了发行人员工花名册、董监高调查表及其出具的说明。

3、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业在财务、业务、人员系统相互独立。

问题 3、关于产品与技术。

问题 3.1、关于中间件软件及定制化开发。

根据申报材料：（1）公司中间件软件形成了基础中间件和平台类中间件协同发展格局，产品包括应用服务器中间件、消息中间件、工作流中间件等系列；（2）中间件定制化开发服务是为满足特定客户个性化需求，在中间件产品、中间件技术基础上进行二次开发，公司采购与定制化开发服务相关的软件产品及技术服务，报告期内毛利率为 9.76%、21.56%、26.17%；（3）公司核心技术收入占比为 100%；（4）公司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，研发水平在国内处于领先水平，并全面适配当前大数据、物联网、云计算等前沿技术。

根据公开信息，中间件软件细分类型包括通信处理（消息）中间件、事务处理（交易）中间件、数据存取管理中间件、Web 服务器中间件、安全中间件等。

请发行人说明：（1）中间件软件行业的主要细分产品类别，各类别产品的市场规模、技术要求、难度差异、门槛壁垒、发展趋势，公司产品的对应情况、是否属于其中相对成熟的类型，公司未来发展计划；（2）定制化开发业务中外采产品或服务的具体内容及占比，二次开发的基础来源、主要通过自有技术还是外购服务进行，结合毛利率情况说明公司核心技术如何体现，将该业务收入纳入核心技术收入的依据；（3）客户购买公司产品后如何进行升级，公司各产品的更新迭代周期及其对销售的影响；（4）评价各产品及其技术先进性的主要表征指标，“在国内处于领先水平”及类似表述的具体依据，公司各类产品与国内外可比公司主流及先进产品的先进性对比情况、竞争优劣势；（5）公司产品适配大数据、物联网等前沿技术的具体情况、技术水平，与行业前沿技术发展阶段是否相匹配。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、中间件软件行业的主要细分产品类别，各类别产品的市场规模、技术要求、难度差异、门槛壁垒、发展趋势，公司产品的对应情况、是否属于其中

相对成熟的类型，公司未来发展计划

（一）中间件软件行业的主要细分产品类别

中间件与操作系统、数据库并称为三大基础软件。中间件包括基础中间件和广义中间件，具体如下：

1、基础中间件的功能及其细分产品类别

基础中间件为解决互联网复杂环境的开发问题而诞生，其位于操作系统之上、应用软件之下，屏蔽了底层操作系统的复杂性，解决分布异构环境下的数据传输、数据访问、应用调度、系统构建、系统集成和流程管理等问题，为应用软件的有效开发、部署和运行提供了必不可少的技术支撑。基于国家标准化委员会发布的中间件领域国家标准“GB/T 33847-2017 信息技术 中间件术语”中的定义，基础中间件主要细分产品类别包括：应用服务器中间件（Web 服务器中间件）、工作流中间件、消息中间件（通信处理中间件）、企业服务总线、交易中间件、数据存取管理中间件（数据集成中间件）、安全中间件、负载均衡中间件等产品。各基础中间件产品的功能介绍如下：

中间件类型	产品名称	功能介绍
基础中间件	应用服务器中间件	主要为分布式网络应用提供基础的开发、运行、管理环境，其位于操作系统之上，应用软件之下，起到“承上启下、左右互联”关键支撑作用的中间件产品。
	工作流中间件	支撑工作流程管理的中间件产品。
	消息中间件	支撑消息传输功能的中间件产品，在网络环境中为应用系统提供可靠的同步传输、异步传输功能的消息传输类中间件产品。
	企业服务总线	解决多个应用系统的整合问题，将各应用系统间的服务调用、数据转换、消息交换规范化，便于各应用系统接入的中间件产品。
	交易中间件	高效传递交易事务请求，协调事务的各个分支、保证事务完整性的中间件产品。
	数据存取管理中间件	为重要存储数据提供缓冲存取、格式转换、解压等提供便捷操作的中间件产品。
	安全中间件	为应用提供入侵检测、安全漏洞扫描、安全事件审计、实时安全防护等功能的中间件产品。
	负载均衡中间件	将用户的请求分发给多个服务节点，实现多节点的集群功能，并进行服务节点的健康检测和故障转移，提升系统整体的高并发处理能力、容灾能力的中间件产品。

2、广义中间件的功能及其细分产品类别

广义中间件又称平台类中间件，随着新一代信息技术的发展，面向应用基础设施的广义中间件产品快速涌现。广义中间件是指为物联网、云计算、大数据等新一代信息技术提供重要支撑的中间件产品，主要解决应用系统建设运行中的共性问题，提高物联网数据采集及复杂事件并行处理能力、大数据存储及并行计算能力、计算网络存储等资源按需分配、弹性伸缩能力等系统能力，其降低了新一代信息技术的应用开发难度，使开发者聚焦应用开发，同时为该类应用提供稳定可靠、可扩展、可管理的运行支撑平台。各广义中间件产品的功能介绍如下：

中间件类型	产品名称	产品介绍
广义中间件	物联网监管平台	集物联网设备、运行环境、业务应用采集监控于一体的全景多维综合运维监管平台产品。
	交换传输平台	为公文及电子信息传输提供安全、可靠传输、可管可控等支撑能力的产品。
	PaaS 平台	云计算环境中，虚拟计算、存储等基础设施服务之上，为应用提供的开发和运行平台。
	大数据中间件	面向大数据采集和预处理、大数据存储及管理、大数据分析挖掘、大数据展现和应用提供平台化支撑的产品。

3、基础中间件和广义中间件的联系与区别

整体来说，基础中间件和广义中间件的功能相似，应用场景不同，其联系及区别具体如下：

联系方面，基础中间件和广义中间件的功能相似，二者都用来解决分布异构式的网络环境下，底层操作系统和上层应用软件的互联互通等问题。广义中间件是在基础中间件的技术基础上发展而来。

区别方面，基础中间件和广义中间件的应用场景不同，基础中间件发展已有二十余年，产品及技术成熟，主要应用于传统互联网构架；广义中间件由基础中间件衍生而来，目前正处于快速发展阶段，主要应用于使用云计算、大数据、物联网等新一代信息技术的场景，用于解决新兴技术环境下的互联互通等问题。

4、发行人及同行业可比公司的中间件产品分类情况

国内厂商	分类	具体产品
发行人	基础中间件	应用服务器中间件InforSuite AS、 工作流中间件InforSuite Flow、 消息中间件InforSuite MQ、 企业服务总线InforSuite ESB等产品

国内厂商	分类	具体产品
	广义中间件	业务信息和电子文件交换系统、物联网监管平台软件、PaaS平台软件等产品
东方通	基础中间件	应用服务器TongWeb、消息中间件TongLINK/Q、交易中间件TongEASY、企业服务总线TongESB等产品
	广义中间件	通用文件传输平台TongGTP、互联网文件传输平台TongWTP、高速传输平台TongHTP、数据交换平台TongDXP等产品
宝兰德	基础中间件	应用服务器BES Application Server、交易中间件BES VBroker等产品
	广义中间件	数据交换平台DataLink DXP、数据集成平台DataLink DI、大数据平台BES DataLink DSP、容器云PaaS平台CloudLink CMP等产品

(二) 各类别产品的市场规模、技术要求、难度差异、门槛壁垒、发展趋势，公司产品的对应情况、是否属于其中相对成熟的类型，公司未来发展计划

1、各类别产品的市场规模

(1) 中间件整体市场规模

近年来，中间件产品整体市场规模整体呈上升趋势。根据 Gartner 数据显示，2021 年全球应用基础设施和中间件市场规模达到 475 亿美元，预计到 2027 年将达到 831 亿美元，年复合增长率达到 9.7%；根据华为发布的《鲲鹏计算产业发展白皮书》预测，2023 年全球中间件市场空间 434 亿美元，2018-2023 年 5 年间的年复合增长率 10.3%；2023 年中国中间件市场空间 13.6 亿美元，2018-2023 年 5 年间的年复合增长率 15.7%。根据计世资讯发布的《2021-2022 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，2021 年国内基础中间件市场规模为 48.3 亿元，国内广义中间件市场规模约为 40.4 亿元，2026 年国内基础中间件市场规模预计将达到 74.6 亿元，2026 年国内广义中间件市场规模预计 2026 年将达到 69.6 亿元。根据赛迪网²相关数据显示，2021 年中国中间件市场规模约为 90 亿。

(2) 基础中间件市场规模

² 赛迪网是工业和信息化部直属的中国电子信息产业发展研究院旗下的网络媒体

目前中间件市场呈现出加速国产化替代的发展态势。IBM 公司、Oracle 公司等国外厂商进入中间件市场较早，产品经过大规模应用实践验证，市场接受度高，在基础中间件领域占据较大的市场份额。根据计世资讯发布的《2021-2022 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，2021 年国内基础中间件市场规模为 48.3 亿元，其中国产基础中间件市场容量约为 6.8 亿元，IBM、Oracle 等公司的产品在国内基础中间件的市场规模约为 41.5 亿元。

一方面，国产化替代将为基础中间件发展带来巨大的进口替代空间。近年来，国产化替代进程逐步加快，尤其在党政、军工等领域，因受到国家政策推动、自主知识产权要求、特定技术场景需求等综合因素影响，国内中间件厂商经过多年的积累和应用实践，在技术方面形成了对国外领先厂商的追赶态势，在党政、军工等领域实现了大规模的国产替代，并延伸到了金融、能源、交通等国民经济重点行业。按照 2021 年 IBM、Oracle 等公司约 41.5 亿元的国内基础中间件的市场占有规模测算，相关产品的国产替代市场空间巨大。

另一方面，国内数字化转型的持续深入将带动基础中间件产品市场规模扩大。据计世资讯数据显示，2026 年国内基础中间件市场规模预计将达到 74.6 亿元，年复合增长率达到约 15%。随着国内数字化转型的持续深入，各行业领域面对分布异构式的网络环境下，底层操作系统和上层应用软件的互联互通的需求将持续增加，基础中间件产品的市场空间将进一步扩大。

（3）广义中间件市场规模

伴随新一代信息技术的发展，企业数字化转型中对各类新技术应用需求快速增加，直接带来广义中间件市场的加速发展。据计世资讯数据显示，基于新一代信息技术的广义中间件市场规模持续扩大，2021 年国内广义中间件市场规模约为 40.4 亿元，预计 2026 年将达到 69.6 亿元，年复合增长率达到约 18%。

广义中间件形态多样，市场整体处于早期快速发展阶段，产品的技术不断成熟，业务模式加速创新，国内厂商凭借更优质的本地化服务能力及更快的产品迭代速度，较国外厂商形成了竞争优势。面向未来，以云计算、物联网、大数据为代表的新一代信息技术蓬勃发展。具体而言：

①在云计算领域，据中国信通院《云计算白皮书（2022）》数据显示，2021

年中国云计算市场处于快速发展阶段，市场规模达到 3,229 亿元；

②在物联网领域，据 IDC 数据显示，中国物联网应用的企业级市场规模在 2026 年将达到 2,940 亿美元，未来复合增长率达到 13.2%；

③在大数据领域，据赛迪发布的数据显示，大数据基础软件产品作为支撑大数据软件产品的基础软件，预计 2023 年达到 260.3 亿元，年均增速超过 27%。

综上，基于新一代信息技术的中间件市场规模也将持续扩大。据计世资讯数据显示，2026 年广义中间件产品市场规模预计将达到 69.6 亿元，且以年复合增长率约 18% 的速度增长。

（4）中间件细分市场规模及发行人产品覆盖情况

根据赛迪网相关数据显示，2021 年中国中间件市场规模约为 90 亿，各类细分产品的市场规模如下：

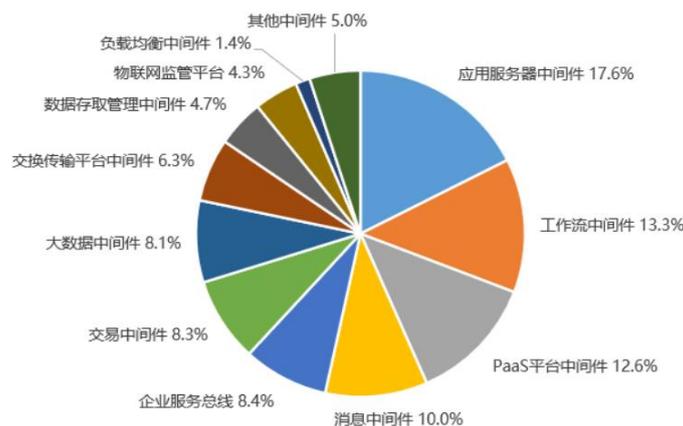


图 1 2021 年中国中间件各类细分产品的市场规模

2021 年，国内中间件市场规模占比较高的是应用服务器中间件（17.6%）、工作流中间件（13.3%）、PaaS 平台中间件（12.6%）、消息中间件（10%）、企业服务总线（8.4%）、交易中间件（8.3%）、大数据中间件（8.1%）、交换传输平台中间件（6.3%）等。

发行人的产品包括应用服务器中间件、工作流中间件、PaaS 平台中间件、消息中间件、企业服务总线、交换传输平台中间件（业务信息和电子文件交换系统）、物联网监管平台等产品，基本覆盖了国内中间件市场的主要产品。随着基础中间件、广义中间件整体市场规模的逐渐扩大，发行人凭借自身较强的竞争力，其未来的市场空间也更加广阔。

2、各类中间件产品技术要求、难度差异、门槛壁垒、发展趋势

中间件为解决互联网复杂环境的开发问题而诞生，其位于操作系统之上、应用软件之下。中间件屏蔽了底层操作系统的复杂性，解决分布异构环境下的数据传输、数据访问、应用调度、系统构建、系统集成和流程管理等问题，为应用软件开发的有效开发、部署和运行提供了必不可少的技术支撑。因此，中间件是互联网应用建设、运行的核心元器件。

中间件应用范围较广，针对不同的应用场景，产生了不同的中间件品类。不同的中间件涉及的底层技术基本相同，包括网络通信技术、远程调用技术、消息传输技术、事务处理技术、资源调度技术、流程技术、应用集成技术等。中间件研发周期长，研发难度较高，和应用软件相比，具有较高的技术壁垒。

(1) 基础中间件的门槛壁垒、评价指标、技术要求、技术难度及发展趋势

基础中间件主要产品的门槛壁垒、评价指标、技术要求、技术难度及发展趋势如下：

产品	门槛壁垒	评价指标	技术要求	技术难度及参与方	发展趋势
应用服务器中间件	1、服务持续保障能力 2、高并发支撑能力 3、低消耗资源调度能力	1、每秒事务处理数 2、请求响应时间 3、技术规范支持	1、大规模集群高效调度 2、分布式系统并行处理 3、资源高效可靠共享 4、支持 Java EE、Jakarta EE 规范	该产品结构复杂、自主开发周期长、研发投入大；当代软件的基础设施，是最为重要的一类中间件，市场主要中间件厂商参与竞争。	基础中间件系互联网环境应用系统开发、集成、部署、运行和管理必不可少的工具，未来将随着上层应用架构及底层运行环境的发展而发展，主要呈现业务化、云原生化等趋势。业务化是指凝练更多的应用和业务模式以便更好地支撑上层需求；云原生化是指基础软件为了支撑云环境，将更好地支持 DevOps 开发环境、持续交付、容器环境、微服务应用架构等。
工作流中间件	1、复杂流程建模能力 2、流程并行驱动能力 3、流程升级保障能力	1、基本业务响应时间 2、复杂业务响应时间	1、可视化流程设计 2、流程并行调度执行	该产品需保障复杂流程运行、自主研发周期长；国内中间件厂商近年来加大研发投入，并持续研发相应产品，国外主流厂商产品及开源产品市场份额逐步被国内厂商产品替代。	
消息中间件	1、传输稳定可靠性保障能力 2、高并发支撑能力 3、低延迟、高吞吐的高效传输能力	1、每秒事务处理数 2、请求响应时间 3、请求响应成功率 4、支持的消息传输模式	1、消息传输稳定可靠性保障技术 2、支持 JMS 规范，AMQP、MQTT、STOMP 协议	该产品运行保障能力技术复杂、自主研发周期长；该产品系典型的基础中间件软件产品之一，国内中间件厂商市抢占国外商用及开源产品市场。	
企业服务总线	1、异构应用适配能力 2、服务综合治理能力 3、高并发支撑能力	1、支持的协议或标准类型 2、每秒事务处理数 3、平均响应时间	1、异构应用系统集成技术 2、服务接入、发布及综合治理	该产品结构复杂，涉及技术框架较多，自主开发周期长、研发投入大；作为系统集成核心基础设施，国内中间件厂商持续投入研发，逐步替代国外厂商产品在国内市场的应用。	
交易中间件	1、大规模关键业务处理和分布式事务能力	1、每秒事务处理数 2、请求响应成功率 3、最大并发数	1、支持集群和负载均衡、海量并发访问 2、支持同步、异步、	该产品需要处理海量并发交易请求，研发周期长，主流产品及技术非常成熟，国内外厂	

产品	门槛壁垒	评价指标	技术要求	技术难度及参与方	发展趋势
	2、保证事务处理的完整性与一致性		嵌套、转发、RPC 等通信模式	商参与竞争。	
数据存取管理中间件	1、适配各种异构数据库 2、高效数据处理引擎，数据存取完整、准确、及时	1、支持的数据传输协议 2、每秒数据处理笔数	1、支持国内外主流商用数据库、开源数据库 2、支持全量、增量等数据存取模式	该产品需要提供高效的数据处理引擎，支持异构数据的复杂转换流程，主流产品及技术非常成熟，国内外厂商参与竞争。	
负载均衡中间件	1、高吞吐量，高并发能力 2、负载均衡算法	1、每秒事务处理数 2、请求响应时间 3、最大并发数 4、最大吞吐量	1、支持增加吞吐量，高并发场景 2、高效多样的负载均衡算法	该产品吞吐量、并发支撑能力、负载均衡算法要求高，技术难度高，研发周期长。国内负载均衡软件逐渐兴起，国外厂商产品及开源产品市场份额逐步被国内厂商产品替代。	

在上述基础中间件产品中，公司的基础中间件产品主要包括应用服务器中间件、工作流中间件、消息中间件、企业服务总线、负载均衡中间件等。

(2) 广义中间件的门槛壁垒、评价指标、技术要求、技术难度及发展趋势

广义中间件主要产品的门槛壁垒、评价指标、技术要求、技术难度如下：

产品	门槛壁垒	评价指标	技术要求	技术难度及参与方	发展趋势
交换传输平台	1、全域高效交换 2、文件传输完整 3、交换安全保障 4、多路径智能传输	1、收发件响应时间 2、传输成功率 3、大文件传输能力 4、部署模式	1、多层级高效可靠传输 2、体系化安全保障 3、符合国家有关标准规范要求	该产品架构先进，融合了数据交换和文件传输等功能，公司产品成熟，国内其它中间件厂商正积极研发各自相关产品。	随着各行业信息化、数字化的快速发展，物联网、云计算、大数据等系列产品成熟落地并大规模应用，信息系统规模日趋庞大、计算机网络架构日益复杂、细分技术领域大量涌现，广义中间件产品类型将持续增加。未来广义中间件的功能将不断细分完善，涉及的计算机语言平台将会从 Java 扩展到 Go、Python、NodeJS 等，产品架构将持续走向服务化、平台化，如人工智能平台、机器学习平台、机器人流程自动化平台、低代码/无代码开发平台等，其产品功能将逐步完善，最终形成标准化的广义中间件产品。
物联网监管平台	1、物联网设施普适接入 2、安全高效数据传输 3、云边端一体化协同 4、面向应用可视化监控	1、物联网通讯协议适配性 2、部署模式 3、可视化维度 4、环境普适性	1、物联网设施快速接入、灵活扩展 2、复杂事件高效处理 3、云边端一体化传输	该产品适配验证工作量大，研发周期长，研发投入大；新一代信息技术基础设施建设中间件的代表之一，目前国内中间件厂商加快自主研发并形成相关产品。	
PaaS 平台	1、应用可视化编排、一键部署能力 2、多集群多租户支撑能力 3、云原生微服务编排能力	1、平台管理集群数量 2、平台访问响应时间 3、服务网关并发量	1、大规模分部署集群管理 2、应用可视化编排设计 3、支持 Docker 容器打包规范	该产品架构复杂，集成软件众多，自主研发时间长，研发投入大。国内云厂商近年来加大研发投入，研发该类产品。国外及开源产品逐渐被专业的国内厂商替代。	
大数据中间件	1、大规模分布式数据存储和处理能力 2、实时数据分析处理能力 3、行业数据价值深度挖掘能力	1、平台管理的最大数据量 2、数据检索耗时 3、并行数据处理任务数	1、数据存储的分片、冗余与同步 2、实时数据流式处理算法和框架	该产品架构复杂，自主研发时间长；产品多为开源 Hadoop 等软件进行包装，核心技术研发周期长、见效慢。目前国内厂商正积极研发形成相应产品。	

在上述广义中间件产品中，公司的广义中间件产品主要包括交换传输平台、

物联网监管平台、PaaS 平台等。

3、公司主要产品在门槛壁垒、难度差异及技术要求等方面的对应情况

公司产品涵盖了基础中间件、广义中间件等品类，具体产品种类情况如下：

主要产品	类别	具体产品内容
中间件软件销售	基础中间件	应用服务器中间件 InforSuite AS、 工作流中间件 InforSuite Flow、 消息中间件 InforSuite MQ、 企业服务总线 InforSuite ESB
	广义中间件	业务信息和电子文件交换系统、 物联网监管平台软件、 PaaS 平台软件

报告期内，公司基础中间件中的应用服务器中间件、工作流中间件，以及广义中间件中的业务信息和电子文件交换系统、物联网监控平台软件为公司的主要销售产品，其合计销售收入占公司软件销售收入的比例较高，分别为 93.74%、90.71%、86.23%和 83.60%，其他产品的销量相对较少。公司上述四类主要产品在门槛壁垒、难度差异和技术要求等方面的对应情况如下：

(1) 应用服务器中间件

门槛壁垒：应用服务器中间件为应用软件的开发、运行、管理提供支撑，门槛壁垒主要包括服务持续保障能力、高并发支撑能力及低消耗资源调度能力，量化的评价指标主要包括基本业务响应时间、复杂业务响应时间等。公司产品指标每秒事务处理数、请求响应时间在同等条件下其整体性能接近 Oracle 产品水平，具体情况参见本问询函回复本题之“四、评价各产品及其技术先进性的主要表征指标……”之“（三）公司各类产品与国内外产品的先进性对比情况”。

难度差异：发行人系国内为数不多的连续四期进入某政府名录的该产品提供厂商，也是首批进入该名录的三家中间件厂商之一。发行人该产品版本齐全，可完全对标国外知名厂商各个版本产品；技术兼容性高，具进口替代能力。发行人该产品具有国家相关部门出具的核心代码 100%自主研发报告，为国家基础软件自主可靠提供强有力支撑，为国家网络信息安全建设保驾护航。

技术要求：为支撑上述技术门槛，发行人具备核心的技术要求如下：

序号	技术要求	具体内容

1	大规模 集群高 效调度	集群技术是通过多个应用服务器中间件单体组成一个整体，实现对并发请求压力的分担，同时满足故障转移需要，进而保障应用系统的高可用性及任务处理能力。随着云计算和移动互联网的迅速发展，业务请求并发处理要求越来越高，具备负载均衡、弹性伸缩等特性大规模集群技术，已成为应用服务器中间件的关键要求。实现集群技术，要求研发团队熟悉 Java 底层技术机制，且对应用服务器技术内核具备系统化掌握能力，如：集群各节点的通讯协议、负载均衡主流策略算法、负载节点流量及故障检测方法、负载节点之间会话状态共享技术、集群节点弹性伸缩技术等。通过大量复杂的技术实现集群功能后，要对各种应用场景进行验证，保证各种算法的有效性、精准性，测试周期较长，技术成熟需要多年的迭代和积淀。
2	分布式 系统并 行处理	应用服务器中间件作为网络应用程序的运行载体，每秒事务处理数、请求响应时间、资源的占用比率（CPU 使用率、内存使用率等）等是衡量应用服务器中间件品质的重要指标。该产品性能保障涉及众多环节及因素，需要系统化设计，并在实践中检验优化，需要面对数万个用例场景要求。这需要研发人员不仅需要掌握其整体架构设计，熟悉 Java 线程并发及内存管理机制，还需要深入了解其运行环境，对各类资源进行高效调度，涉及 CPU 计算资源、磁盘输入输出、内存使用、网络传输、数据库交互等各个方面。实现此项技术，需要模拟众多实际复杂应用场景，通过长时间的验证及完善才能达到成熟。
3	内存资 源的高 效利用	内存资源是应用运行的重要资源。云环境微服务架构下，应用运行的实例极多。减少内存的使用对于减少系统资源的使用和提升稳定性非常关键。技术人员需具备深厚的 Java 功底，掌握 Java 虚拟机垃圾回收机制、Java 虚拟机的内存模型等领域的扎实功底，深刻理解字节码底层原理、类转换机制、类加载原理，有效处理 Java 各堆中的缓存或待复用对象。该技术需要与大量应用进行适配测试，进行类加载机制的适配，并进行大量模拟场景及真实场景的验证，才能提升该功能的实际可用性。
4	符合 Java EE 或 Jakarta EE 规范	Java EE 或 Jakarta EE 国际标准规范是应用软件与应用服务器中间件衔接的桥梁，只有严格符合该标准规范，应用软件才可以与应用服务器中间件协作完成业务处理。Java EE 或 Jakarta EE 标准伴随技术发展不断迭代更新，有多个版本，比如 Java EE 6、7、8，Jakarta EE 8、9、9.1、10 等。每个版本标准规范大约对应 3-7 万个用例场景，研发团队需掌握并实现所有规范内容才能开发出能够通过规范测试套件验证的应用服务器中间件产品。在此期间，产品技术细节需要不断修正，反复迭代，技术难度大，时间成本高。

（2） workflow 中间件

门槛壁垒： workflow 中间件主要解决多样化流程类业务的协同问题，其门槛壁垒在于复杂流程的建模、流程并行的驱动及流程升级的保障等，评价指标主要包括每秒完成流程事务数、流程场景满足程度。公司的工作流中间件产品应用于国家税务总局及全国各省、市、地方国家税务局，并在军工及金融领域形成典型案例，打破了以开源产品为主的市场格局。公司该产品性能指标的具体情况参见本问询函回复本题之“四、评价各产品及其技术先进性的主要表征指标……”之“（三）公司各类产品与国内外产品的先进性对比情况”。

难度差异： 发行人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。发行人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。

技术要求：为支撑上述技术门槛，发行人具备核心的技术要求如下：

序号	技术要求	具体内容
1	可视化流程设计技术	该技术提供浏览器界面，利用拖拽图标及连线模式实现在线流程建模及调整，支持业务人员建模和技术人员设计两种使用模式，有效解决业务与技术协作问题，便于两者迅速准确达成共识，快速构建流程类应用系统。在适应场景模式方面，该技术支持国际工作流标准 XPD2.1 及 BPMN2.0 规定的流程场景，同时支持加签、减签、会签、复活、放回、追回、取消、动态选择审批模板、任务预提醒等中国特色流程处理模式。在设计时，该技术可以采用仿真算法模拟流程运行，并基于仿真结果不断优化流程模型，保障业务流程设计合理性及运行效率。在运行时，当出现超出预定调整流程模型逻辑时，可以通过该技术对模型即时调整即时生效，无缝衔接之前处理成果，满足业务流程灵活调整需要。
2	流程并行调度执行技术	作为业务流程协同的重要支撑，该产品的流程并行调度执行能力直接影响到高负载情况下的业务处理效率。不同的业务流程协同场景，往往涉及不同数量及类型的流程节点环节，需要与岗位用户或各类外部应用系统进行频繁交互，流程运转或环节选择规则复杂程度等均不相同，这就需要基于该技术针对不同类型及数量的待办任务采用弹性的并行执行策略，才能保证整体流程调度执行的效率。同时，为保证调度执行的性能，必须保证任务合理分配及隔离处理，有效解决并发中的冲突问题，对支持对可能的错误进行补偿处理，如需要掌握分布式环境下事务一致技术，并且对流程的执行均提供可逆的操作，以还原错误发生前的流程状态。另外，根据业务需要，流程模型往往需要进行调整，并对运行中的流程升级，这就需要产品必须具备新旧流程并行执行或衔接执行等能力，保障流程版本的迭代不影响业务系统的运行。

(3) 交换传输平台软件（业务信息和电子文件交换系统）

门槛壁垒：交换传输平台需要为广域及局域网的互联互通提供一个标准化的基础服务支撑环境，其门槛壁垒在于全域高效交换、文件传输完整、交换安全保障、多路径智能传输，量化评价指标主要包括收发件响应时间、传输成功率、大文件传输能力、部署模式等。目前，公司系第一批由国家某部门邀请参与制定该产品标准的厂商，参与全国交换系统的建设。公司该产品性能指标的具体情况参见本问询函回复本题之“四、评价各产品及其技术先进性的主要表征指标……”之“(三) 公司各类产品与国内外产品的先进性对比情况”。

难度差异：公司在交换传输平台领域的产品系业务信息和电子文件交换系统。公司依托该产品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。

技术要求：为支撑上述技术门槛，发行人具备核心的技术要求如下：

序号	技术要求	具体内容
1	须符合国家有关标准规范要求	该产品需通过有关部门授权方可研制，并严格遵循国家电子政务内网相关的建设方案及技术规范，与相关密码设备和安全信任体系进行深度适配后，通过专业机构的标准符合性测评、互联互通测评及相关安全测评，才能满足全国范围内业务信息和电子文件的交换共享需要。
2	多层次高效可靠传输技术	为满足如省级大范围用户需要，该产品往往需要多层次部署，每个节点均可接入多个应用系统，业务信息和电子文件交换往往需要跨层级、跨机构、跨应用交换，其传输的可靠性涉及多个环节，经常涉及多个目标对象，且文件大小不一。一方面需要采用成熟的消息中间件提供底层传输服务，保障临近节点之间的传输可靠性；同时采用交换件同一路径不重发、预压缩机制、大文件分片处理等措施，在保证文件分发效率的同时，实现全域高效交换。该技术支持断点续传和传输文件完整性校验，提供避错、告警、容错、错误恢复等可靠性保障机制，保障传输完整性和成功率。
3	体系化安全保障技术	该技术系保障全域多层次之间跨信任域、跨安全域和跨应用系统的安全交换的核心，不同的网络信任域之间，须进行跨域信任传递，文件交换双方需要实现文件的标识、签名、电子印章等服务的互相可验证。不同的网络安全域之间，有各种网络隔离和保护设备，跨一个或多个安全域进行交换时，需要对分布在多个网络安全域中的交换对象进行统一管理，须支持被交换对象的跨域发现和跨域传输，从而实现跨网络安全域的交换。该技术深度适配相关密码设备和安全信任体系，保证用户及交换内容来源可信，交换内容全程保密，交换范围安全可控，交换过程可信、可追溯、可审计等。

(4) 物联网监控平台软件

门槛壁垒：物联网监管平台主要提供一体化数据采集、高效事件处理等物联网通用服务，支撑物联网软件系统的快速构建及稳定高效运行。因此其难度差异及门槛壁垒在于物联网设施普适接入、安全高效数据传输、云边端一体化协同及可视化监控。评价指标主要包括物联网协议适配性、部署模式、可视化维度、环境普适性等。物联网监控平台软件是新一代信息技术基础设施建设中间件的代表之一，公司是少数进入某政府名录的厂商并形成了相关产品，在此之前，市场上主流产品为开源产品 ThingsBoard 和 Jetlinks。公司该产品性能指标的具体情况参见本问询函回复本题之“四、评价各产品及其技术先进性的主要表征指标……”之“(三) 公司各类产品与国内外产品的先进性对比情况”。

难度差异：发行人该产品系最早进入某政府名录的产品，也是唯一一款连续

两期进入该名录的中间件厂商运维产品。发行人该产品率先与众多国内软硬件厂商产品深度适配，已取得国内品牌兼容互认证书 95 项，互认证品牌和型号达到 125 个，具有较强的竞争优势。

技术要求：为支撑上述技术门槛，发行人具备核心的技术要求如下：

序号	技术要求	具体内容
1	物联网设施快速接入、灵活扩展	物联网应用领域广，物联网设备设施种类繁多，相同类型设备在不同项目中选用的供应商品牌也各有不同，因此设备的连接通讯协议多样，数据传输格式各异。作为物联网监管平台，能否广泛支持业界常用通讯协议、快速接入各种类型设备并可灵活扩展，已成为衡量产品易用性的关键技术要求。实现该技术，需要研发团队熟悉物联网相关标准和协议，制定标准化适配器架构，定制轻量化数据传输协议，实现物联网设备及业务应用系统等软硬件资源的低代码快速适配与接入，提升系统设备类型接入的广泛性、异构信息采集分析与处理的灵活性。而且在功能实现的基础上，还需解决海量设备数据采集和处理的高效问题，提升产品的高性能并发处理能力，需要长期的技术积累、反复的测试验证和持续的产品优化过程。
2	复杂事件高效处理	物联网获得广泛应用需要解决的一个关键问题是物联网平台中的数据信息处理能力。物联网设备感知的事件具有复杂、异构、分散、海量和不确定性等特征，而来自不同设备数据源的事件相互之间又有着错综复杂的关联关系，需结合场景、时间、空间合并分析判定有效结果事件，因此复杂事件处理技术是物联网平台产品的关键技术，研发团队需掌握事件流处理技术，融合流处理引擎与状态机技术，低代码开发引擎等多样实现机制，研发形成可视化的、拖曳式的、可热部署的复杂事件规则链式低代码设计器及后台复杂事件处理引擎，为面向 AIoT 多场景物联网事件处理开发提供快速开发、敏捷调整、高效处理的平台化支撑，研发门槛高，并有较高的技术壁垒。
3	云边端一体化协同	云边端新型系统架构目前在各行业应用越来越广泛，在分层解耦的应用场景中，物联网监管平台需要针对复杂环境下各级监测节点数据层级划分、处理模式、时效等数据质量特性要求，在数据分类及汇集粒度的水平及分级分割管控的基础上，建立数据传输质量可管控的通讯接口，实现数据的快速汇聚处理机制，为网内各级节点数据快速逐层汇聚、分类处理、协同服务及数据统一管控提供支撑。该技术涉及广域网云计算与边缘计算互相协同环境，需要研发团队对云边架构、数据采集、数据汇聚、数据分析处理、传输通讯、统一监控等各方面均有深厚的核心技术储备，整合实现后还需要针对不同环境和运行情况进行大量的适配调优，以达到最佳传输性能，具备平台多级支撑能力，并保障数据在传输通道中逐层传输的实时性、准确性、一致性。

4、各类中间件产品及公司产品成熟度情况

(1) 各类中间件产品成熟度情况

基础中间件已发展二十余年，随着互联网的发展而产生，重点解决传统互联网架构下分布异构的问题，主要产品及技术已非常成熟；广义中间件是随着新兴技术如云计算、物联网、大数据发展起来的新一代中间件产品，重点解决新兴技

术环境的分布异构问题，目前处于快速发展阶段。各类主要中间件产品成熟度情况如下：

中间件类型	产品名称	技术成熟度	成熟度说明
基础中间件	应用服务器中间件	成熟应用	该产品面市已二十余年，相关技术成熟。国外主流产品包括 IBM WebSphere Server、Oracle WebLogic Server 等，国内厂商产品主要包括中创 InforSuite AS、东方通 TongWeb、宝兰德 BES Application Server 等。该产品主要为分布式网络应用提供基础的开发、运行、管理环境，随着技术的发展，应用服务器遵循的 Java EE 或 Jakarta EE 也在不断升级迭代，从 J2EE 1.4 发展到 Jakarta EE 10 规范。
	工作流中间件	成熟应用	工作流中间件面市已二十余年，相关技术成熟。国外主流产品包括开源 Flowable、Activiti，国际厂商 IBM 和 Oracle 均推出相关产品。国内厂商产品主要包括中创 InforSuite Flow。该产品主要为流程类应用提供流程建模、仿真、运行及管理服务，相关国际标准规范 XPDL 和 BPMN 也在不断迭代升级，分别发展到 XPDL2.2 和 BPMN2.0。
	消息中间件	成熟应用	该产品最早于 1994 年由 IBM 公司研发，相关技术成熟。国外主流产品包括 IBM 公司 IBM MQ 产品、Oracle 公司 Weblogic JMS 产品，以及开源产品 Rabbit MQ、Kafka、Active MQ、Rocket MQ 等。国内厂商产品主要包括中创股份 InforSuite MQ、东方通 TongLink/Q、宝兰德 BES MQ 等。该产品主要为应用系统间提供安全可靠、稳定高效的传输服务，为应用系统提供安全的、可靠的、高效的、与平台无关的网络同步、异步交互传输服务，为分布式系统的连接与集成提供支撑。
	企业服务总线	成熟应用	该产品最早出现于 2005 年，相关技术成熟。国外主流产品包括 Oracle 公司 Oracle Service Bus 产品、IBM 公司 IBM Websphere ESB 产品，以及开源产品 Mulesoft ESB 等。国内厂商产品主要包括中创 InforSuite ESB、东方通 TongESB 等。该产品主要功能是连接和管理各种服务与应用之间的交互，提供低成本、基于标准的异构应用集成能力。
	交易中间件	成熟应用	该产品最早出现于 1990 年，系 BELL 实验室研发的 Tuxedo 系统，相关技术成熟但已经过时。目前主流厂商不再进行新的研发升级，现存市场以商用产品的历史版本及开源产品为主。国外主流产品包括 Oracle 公司 Tuxedo、IBM 公司 TXSeries-CICS，国内厂商产品主要包括东方通 TongEASY。该产品主要作用是保证分布式计算环境中各节点交易处理结果的一致性、及时性。
	数据存取管理中间件	成熟应用	该产品相关技术成熟。国外主流产品包括 IBM DataStage、Oracle Golden Date 及开源 Kettle，国内厂商产品主要包括中创 InforSuite ETL、东方通 Tong ETL。该产品主要解决异构数据库间的数据抽取、转换、加载问题，应用于国家、省、市各级数据交换平台间的数据传输场景，或大型企业的数据中心和业务系统间的数据传输场景。
	负载均衡中间件	成熟应用	该产品从 1996 年发展至今已面世二十余年，相关技术成熟。国外厂商包括 F5 Networks、Citrix、A10 Networks、Radware、Brocade 等，上述全球前五大厂商共占有超过 70% 的市场份额。国内起步较晚，目前国内各中间件厂商逐步形成相关产品。该产品是将网络流量分发到多个后台服务，通过负载均衡的流量分发，降低了单台服务器的负载，减少应用响应时间，提升系统整体高可用、高可靠性。
广义中间件	物联网监管平台	快速发展	该产品处于快速发展阶段，国外产品包括开源 ThingsBoard，国内厂商则多凭借自身核心优势，以不同的定位、角度和行业特性入局，主要分为基础平台厂商和通信领域厂商构建的通用型平台。该产品向下连接设备，向上对接应用，是物联网系统非常重要的底层软件基础设施，在上下贯通的基础上提供了更加聚焦设备运行状态的监控管理服务。
	交换传输平台	快速发展	该产品正处于快速发展阶段。该产品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，国外厂商无同类产品。国内厂商包括中创股份。该产品支撑了全国各层级党政机关跨层级、跨部门的信

中间件类型	产品名称	技术成熟度	成熟度说明
			息共享和业务协同，实现了中央、省、市、区/县四级互联互通。
	PaaS 平台	快速发展	该产品正处于快速发展阶段。国外厂商主要以云服务方式提供 PaaS 平台，如亚马逊、微软、谷歌等，以及开源 Docker、K8S、OpenShift 产品。国内厂商产品包括中创股份、博云、时速云、灵雀云等厂商 PaaS 平台产品。该产品为应用的全生命周期提供管理及运行支撑。
	大数据中间件	快速发展	该产品正处于快速发展阶段。国外主流产品包括开源 Hadoop、Spark、Flink 等。该产品通过数据采集和传输、分布式数据存储、分布式任务调度、实时数据处理等相关技术和工具完成大数据应用的全过程。

(2) 公司产品成熟度情况

公司深耕中间件行业二十年，致力于推动中间件技术创新与产品产业化，并基于研发和实践积累了与中间件产品相关的核心技术及行业经验。公司产品在党政、军工、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域推广应用，形成典型场景案例，并在国防领域实现规模化部署和常态化运行。

公司在基础中间件市场深耕多年，相关产品已成熟应用；在广义中间件市场快速发展，相关产品已有典型案例。公司主要产品的具体情况如下：

行业分类	产品类别	公司产品成熟程度	产品发展历程	主要应用领域
应用服务器中间件	中创应用服务器软件	成熟应用	公司于 2002 年发布应用服务器软件 InforWebV 3.0，此后产品一直跟随国际标准发展，通过了 Java EE 6、7、8，Jakarta EE 8、9、9.1 等规范认证；目前最新版本为 V10.3。	党政、金融、能源
工作流中间件	中创业务流程平台软件	成熟应用	公司于 2002 年发布第一个版本；2009 年在“核高基”课题中，形成了基于微内核的流程集成套件，发布 V6.0 版本；2012 年金税工程全国规模应用验证，发布 V8.2 版本；目前最新版本为 V10.0。	党政、金融、军工、税务
消息中间件	中创消息中间件	成熟应用	公司于 2004 年发布中创消息代理中间件 V2.0，2011 参与消息中间件国家标准的编纂工作，并在 2012 年正式实施。此后公司持续进行消息中间件的迭代升级，于 2013 年推出中创消息中间件软件 V9.0；目前最新版本为 V11.0。	政府、军工
企业服务总线	中创企业服务总线	成熟应用	公司于 2013 年发布中创软件企业服务总线软件 V9.0，2015-2017 年先后参与多项国家标准制定。公司持续对该产品迭代升级以提升其对大数据和微服务技术适配能力，目前最新版本为 V9.3。	政府、军工
负载均衡中间件	中创负载均衡软件	快速发展	公司于 2017 年发布中创负载均衡软件 V1.0，提供了完整的负载均衡能力；目前最新版本为 V2.0。	党政
物联网监管平台	中创物联网统一监管平台	快速发展	公司于 2015 年推出物联网监管平台 InforGuard 物联网监管平台产品，目前最新版本为 V2.1。	党政、军工、交通
交换传输平台	中创业务信息和电子文件交换系统	快速发展	公司于 2014 年参与交换系统系列标准的编制工作；2016 年发布中创交换系统 V2.0 版本；2018 年发布中创交换系统 V2.1 版本；2021 年参与交换系统系列标准修订工作；目前最新版本为 V2.1。	党政、军工

行业分类	产品类别	公司产品成熟程度	产品发展历程	主要应用领域
			2。	
PaaS 平台	中创 PaaS 平台	快速发展	公司于 2018 年发布中创 PaaS 平台软件 V1.0，集成基础中间件产品提供平台化云服务能力；2019 年发布中创 PaaS 平台 V2.0，完善微服务管理能力，并纳入政务云、金融云应用实践；2021 年发布 PaaS 平台 V2.1，完成国产化硬件适配，增强微服务支撑能力，提升 DevOps 能力。	党政、金融、军工

5、公司未来发展规划及主要产品发展趋势

公司未来将持续专注于中间件领域，加大研发投入，不断提升技术能力，拓宽产品应用领域，具体而言，在基础中间件方向，公司未来将以现有产品为基础，突破新技术；在广义中间件方向，公司未来将基于新一代信息技术发展不断推出新产品。

对于基础中间件，公司未来将继续跟随市场需求，不断提升产品安全性、产品使用便捷性及可观测性等。公司将跟随或引领技术发展趋势，升级新的标准规范；支持云原生特性，提升容器环境管理能力、微服务架构支撑能力等，将 RPA、AI 等技术同基础中间件相结合，简化工作流程并提高业务效率。

对于广义中间件，公司未来将以 PaaS 平台为技术基座，面向行业领域细分市场，提升平台的专业化水平，通过研究低代码及无代码技术、机器人流程自动化技术、智能运维技术，研发形成应用集成云平台（iPaaS）产品，面向金融、党政、制造业等领域进行推广应用。

具体产品的未来发展规划如下：

中间件类型	产品类别	发展趋势	未来发展规划
基础中间件	应用服务器软件	1、支持 Jakarta EE 新规范； 2、提升云原生支持能力； 3、持续深入适配信创基础软硬件。	1、跟进国际最新技术规范，提升产品规范性符合性，通过 Jakarta EE10 国际标准认证； 2、兼容 IBM WebSphere Application Server、Oracle WebLogic Server 高级特性； 3、提升云原生及微服务架构支撑能力； 4、优化提升规模化集群环境下支撑能力及自动调优的性能； 5、增强提升产品安全性，遵循等保 2.0，产品达到等保四级要求，强化国产密码支撑及应用安全防护特性。
	workflow 中间件	1、云原生支持能力提升； 2、提升业务流程敏捷调整和全生命周期分析管控能力； 3、实现业务流程智能化和高度自动化。	1、面向云原生，提升产品微服务架构支撑能力以及多引擎、多应用的整合和管理能力； 2、面向业务流程在线敏捷调整需求，优化平台架构，提升业务人员根据市场变化在基本逻辑约束范围内敏捷调整流程的能力； 3、面向流程优化改进需求，提升业务流程监

中间件类型	产品类别	发展趋势	未来发展计划
			控能力，完善全流程生命周期的监控，辅助用户进行流程分析以优化流程业务； 4、面向流程的高度自动化，将RPA、AI等技术同工作流相结合，通过人机协同工作，简化复杂的BPM工作流程并提高效率。
	负载均衡软件	1、提升产品安全性； 2、微服务架构及云原生支持能力提升。	1、增强提升产品安全性。强化国产密码支持能力及安全防护特性； 2、提升云原生及微服务架构支撑能力，具备多租户、弹性扩容的特性。
广义中间件	业务信息和电子文件交换系统	1、支持微服务架构及云原生； 2、提升对于5G、光纤、卫星等各类信道的自适应支撑能力； 3、强化整体可信机制的完善及优化。	1、按照国家相关部门最新修订的标准规范要求优化完善，符合最新标准规范； 2、研究多信道网络环境下智能自适应高效传输技术，适应5G、光纤、卫星等不同信道； 3、增加基于UDP协议及gRPC的可靠端对端传输服务支持，提升传输效率； 4、提升云化部署运行管理能力，全面支撑微服务架构； 5、完善基于主题的全网传输交换可视可控监控服务，保障数据传输交换可信。
	物联网监管平台软件	1、支持云边端协同，支持一体化监控运维； 2、与人工智能、大数据技术融合，实现感知、分析、应用各个环节的智能化和数字化赋能。	1、融合大数据、人工智能等技术，研发实时流处理服务、时序数据与结构化数据结合高效存储服务、大数据分析处理服务、人工智能服务等，形成集海量多源数据采集、大数据智能分析、可视化展现、智慧化运维为一体的新一代物联网平台； 2、与PaaS平台进一步融合，更好地支撑大数据及人工智能应用的快速构建，按需应变。
	应用集成云平台（iPaaS）	1、云端的低代码应用集成工具，提供可视化拖拽方式的在线服务集成和数据集成能力； 2、打通企业内部各个应用系统、公有云服务之间的信息通道，支撑敏捷企业服务创新。	1、基于低代码技术、流程自动化技术和人工智能技术，提供方便易用的服务集成工具和数据集成工具； 2、融合PaaS平台实现自动化部署、弹性伸缩、远程运维和服务监控能力； 3、打造企业级API网关，增强API管理能力和安全控制能力，实现企业级信息服务资产的有效管理。

二、定制化开发业务中外采产品或服务的具体内容及占比，二次开发的基础来源、主要通过自有技术还是外购服务进行，结合毛利率情况说明公司核心技术如何体现，将该业务收入纳入核心技术收入的依据

（一）公司定制化开发的必要性

1、定制化开发业务有助于公司形成标准化中间件产品

随着新一代信息技术的发展，中间件的形态愈发多样，未来中间件产品会逐步迈向场景化，为了满足专业用户的个性化需求，需具备较高的定制化属性。公司通过参与定制化开发项目，不断与国内外主流应用软件厂商、基础软件厂商的产品在不同场景中适配及调优，提升产品研制效率，在实践中不断淬炼，挖掘和培育可以通过产业化路线形成量产、可复制的通用标准化中间件产品。

2、助力国防信息化建设，为中间件产品在商业领域推广奠定基础

公司系国内唯一具备系列军工资质中间件厂商，主要产品核心源代码 100% 自主可控。军工客户对于中间件产品具有特殊的技术体系及功能需要，如快速启动、数据安全性及保密性等，军工单位会选择具备较强技术能力及平台产品研发能力的基础软硬件厂商为其国防项目提供配套支持。公司在军工领域深耕多年，具有快速理解并响应军工客户需求的能力，在服务国防信息化的同时，公司积累新技术优势并在军工领域树立典型的应用案例，为平台化中间件产品在商业领域应用推广奠定基础。

（二）定制化开发业务中外采产品或服务的具体内容、毛利率情况及二次开发的基础来源

1、公司二次开发的基础来源于自研产品或技术

公司定制化开发项目建立在自研的中间件产品之上，项目核心成果均基于公司核心技术的应用。

报告期内，公司定制化开发业务主要基于公司已形成的标准化产品，如基础中间件、PaaS 平台中间件、物联网监管平台中间件等开展。在开发时，公司运用的自研产品主要包括应用服务器中间件、工作流中间件、消息中间件及企业服务总线等产品，项目中运用的核心技术来源主要包括公司的应用服务器系列技术、通讯及应用协同系列技术、业务敏捷流程平台技术、支撑物联网泛协议接入的一体化软网关适配器框架技术、云边端协同环境下多模式数据一体化传输处理及监控技术、物联网复杂规则引擎技术、轻量级安全高效的 PaaS 平台技术、基于服务关联模型的分布式应用自动化部署运行监控技术等。例如：在军工客户 B 部分项目中，公司根据客户需求，基于 PaaS 平台产品及核心技术对产品升级改造，提升了 PaaS 平台的安全性、可靠性及国产化软硬件兼容性。

2、定制化开发业务中主要外采产品及服务的具体内容及毛利率情况

中间件定制化开发业务全部基于公司核心技术。在定制化开发项目中，核心模块主要为公司中间件平台类产品，如物联网监管平台、PaaS 平台及业务敏捷流程平台等，全部由公司负责开发。

为了实现客户一体化交付的需求，公司部分定制化开发项目中包含非核心模

块，非核心模块主要通过对外采购非核心产品或者服务外包实现，具体而言，对于标准化程度较高、非公司产品名录内的软件产品，公司通常通过外购产品实现；对于市场化程度高的非核心、临时性、辅助性的技术服务工作，公司通常通过服务外包实现。公司通过上述方式，以推进软件开发整体进度，有利于定制化项目持续拓展。

（1）外采产品及服务的具体内容

报告期内，公司定制化开发涉及外购产品及服务外包。外购产品主要系外购通用软件，如数据库管理系统、大数据及商业智能分析系统、服务器操作系统等。服务外包主要系采购第三方的技术服务费、测试服务费等。

报告期内，中间件定制化开发收入金额超过 200 万元的项目中，核心模块及非核心模块（包括外采产品及服务外包）的具体信息已经申请豁免披露。

（2）定制化开发业务的毛利率情况

定制化开发业务的成本主要包括开发成本、服务外包成本及外购产品成本。开发成本主要包括开发过程中研发人员薪酬形成的人工成本及差旅费等，具体情况如下：

单位：万元，%

期间	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	成本构成						
			成本合计 (万元)	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	-	-

3、定制化开发业务毛利率存在波动，且整体低于中间件软件销售业务的毛利率具有合理性

公司定制化开发业务毛利率存在波动的原因参加本问询函回复之“问题 8、关于成本、存货和毛利率”之“一、报告期成本结构变动较大的原因……”之“（一）报告期营业成本结构变动较大的原因”之“3、报告期营业成本结构变动较大的

原因”。

公司定制化开发业务毛利低于软件销售业务的原因如下：

(1) 公司长期致力于国防现代化，为树立典型案例适当降低销售价格

公司系唯一具备系列军工资质中间件厂商，为服务国防现代化，公司重点选择军工客户及应用场景，同时通过适当降低价格的策略树立典型应用案例。例如：公司参与军工客户 B 某项目，服务国防现代化的同时为物联网监管平台在其它领域推广应用树立了典型案例。

(2) 定制化项目的开发投入较大

公司现有的标准化中间件产品已经具备较好的兼容性和通用性，相关中间件产品能够基本满足不同客户的通用需求。为了满足特殊行业及领域客户的定制化要求，公司需要在原有标准化中间件产品的基础上进行定制化开发，相关开发工作往往创新性程度较高、实现难度较大，甚至部分开发成果具有突破性。因此相关定制化项目的开发难度较大，导致开发投入较大。

(3) 定制化项目或需购买非自研核心产品

对于定制化开发的客户，其往往具有一体化交付的需求，为实现项目整体交付目的，在自研核心产品的基础上，公司往往需要购买部分非自研核心产品用于实现整体功能，以及满足一体化交付的需求。公司为聚焦中间件产品研发，对于项目中必须使用的非自研产品，如非核心模块业务的应用软件，通过外购方式实现，这部分产品非公司主营业务方向，公司虽具有一定的研发能力，但自行研发会分散公司对中间件产品的研发精力，通过服务外购方式有助于公司聚焦主营业务。例如：在军工客户 A 某项目中，因项目工期较短，公司采用外购软件及相关服务的方式，与中间件产品一体化交付至客户，树立了军工行业的典型案例。

综上，定制化开发业务因为其业务的相关特点，定制化开发业务毛利率存在波动，且整体低于中间件软件销售业务的毛利率具有合理性。

(三) 公司将相关收入纳入核心技术收入具有合理性

1、定制化开发业务主要依赖于公司核心技术

中间件定制化开发业务主要基于公司自研产品及核心技术进行二次开发，形

成的成果为公司主要产品，项目中运用的核心技术包括应用服务器系列技术、通讯及应用协同系列技术、业务敏捷流程平台技术、轻量级安全高效的 PaaS 平台技术等。公司外采软件形成的非核心模块与公司基于核心技术形成的成果需整体交付至客户，具有不可分割性，例如：2021 年公司与军工客户签署物联网平台定制化开发项目合同，首先，该项目子系统系基于公司物联网监控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，公司研发如温湿度、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；最后，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。

公司在中间件定制化开发项目中对整体交付时间、项目完成质量及后续维护服务负责，项目整个开发过程主要依赖于公司的核心技术。

2、公司通过满足客户定制化需求，提升自身核心技术水平，形成标准产品

在定制化开发项目中，公司为客户提供基础运行框架及定制化中间件产品，为客户提供定制化接口开发、模块开发等服务，并结合项目实施的应用场景安装外采软件，在进行大量适配及案例认证后，技术水平和研发能力得到提升，从而促进新一代通用标准化产品的形成。

综上，客户选择公司主要基于公司在中间件产品及技术方面的实力，外采软件产品或服务与公司基于核心技术形成的成果需整体交付，具有不可分割性。根据公司二次开发的基础来源、核心技术及毛利率情况，将中间件定制化开发业务纳入核心技术收入具有合理性。

三、客户购买公司产品后如何进行升级，公司各产品的更新迭代周期及其对销售的影响

（一）客户购买公司产品后如何进行升级

公司产品升级包括补丁包升级及软件版本升级两种情况。补丁包升级主要为了修复产品各类 bug、适配客户需求；软件版本升级主要为了适配新的行业规范及标准。对于补丁包升级，公司一般提供免费升级服务；对于软件版本升级，公

司不提供免费升级服务，客户需要重新购买产品。

客户向公司提出产品升级需求时，公司提供现场升级安装服务，或向客户提供带有安装文件的存储介质，由客户自行安装。

（二）公司主要产品更新迭代周期情况

中间件产品更新迭代主要受国际或国内标准规范及新技术驱动的影响，更新内容主要为支持新标准、优化及增加产品功能。因标准规范通常约 1-2 年更新一次（不同产品的标准规范更新时间略有不同），基于此，业内各中间件厂商及公司主要产品的更新迭代周期约为 1-2 年。公司产品的更新迭代周期符合行业惯例。具体情况如下：

1、应用服务器中间件

产品名称	版本号	版本发布时间	产品更新内容
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V10.3	2021.11	该版本增加批处理应用程序开发，增加对 WebSockets 的支持；增加应用层安全防护功能，为企业应用提供入侵行为检测、篡改实时阻断、篡改实时恢复、实时校验恢复四重防护。
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V10.2	2020.1	该版本全面支持 Java EE 8 规范；满足企业需求，增加批处理应用程序开发，增加对 WebSockets 的支持；独有的应用层安全防护为企业应用提供入侵行为检测、篡改实时阻断、篡改实时恢复、实时校验恢复四重防护。
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V10.1	2018.5	该版本增加批处理应用程序开发，增加对 WebSockets 的支持；独有的应用层安全防护为企业应用提供入侵行为检测、篡改实时阻断、篡改实时恢复、实时校验恢复四重防护。
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V10.0	2017.7	该版本全面支持 Java EE 7 规范；减少了样板代码，加强了对注释的使用，借助标准 RESTful Web 服务对客户端提供支持；加强了对 HTML5 动态可伸缩应用程序的支持；细化批处理作业，形成可管理的区块，以实现不间断的 OLTP 性能；简化多线程并发任务的定义，以提高可扩展性；增加对 Servlet 3.1，WebSockets 的支持。
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V9.3	2016.6	该版本新增支持集群环境下的目录部署；多集群部署模式下，端口实现全部自动偏移；完善 JDBC 监控、线程池监控、JVM 监控、Web 应用监控等功能。JDBC 功能升级，解决 JDBC 连接池缺陷及连接泄漏的问题。
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V9.2	2014.9	该版本增加了性能分析诊断工具；增强了系统的监控能力；优化了集群的配置；增加了类加载分析工具。
中创应用服务器软件 [简称：InforSuite AS]	V9.1	2014.1	该版本增加 EJB 容器设置；完善 HTTP 服务；完善线程池管理功能；完善网络监听；新增资源监控功能。
中创软件应用服务器软件	V9.0	2013.3	该版本全面支持 Java EE 6 规范，升级了 Web

产品名称	版本号	版本发布时间	产品更新内容
[简称: Loong Application Server]			容器和EJB容器、集群管理配置及Web连接器, 为分布的运行平台提供统一管理。
中创软件应用服务器软件 [简称: InforSuite Application Server]	V8.3	2012.2	该版本提供新的集群实现方案: 提供基于memcached的Web集群方案; 提供精简版、标准版实现轻量化处理。
中创软件应用服务器软件 [简称: InforSuite Application Server]	V8.0	2010.3	该版本增加过载保护功能, 全面提升安全能力, 增加应用防火墙功能, 可防止SQL注入、跨站攻击、数据库入侵、上传漏洞攻击、COOKIE欺骗等攻击手段, 实时检测并阻止黑客行为、保证应用的安全。
中创软件应用服务器软件 [简称: InforSuite AS]	V6.0	2009.3	该版本全面提升管理能力, 增加了用户、角色管理、集群管理、应用部署向导、配置管理等功能。
中创软件应用服务器软件 [简称: InforSuite AS]	V5.0	2008.2	该版本全面支持Java EE 5规范, 升级了Web容器和EJB容器、全面支持Java EE 5规范; 该版本升级了Web容器和EJB容器。
中创企业级应用服务器软件InforWeb [简称: InforWeb]	V3.0	2005.4	该版本全面支持J2EE 1.4规范, 升级了Web容器和EJB容器。

2、 workflow 中间件

产品名称	版本号	版本发布时间	产品更新内容
中创业务流程平台软件 [简称: InforSuite Flow]	V10.0	2020.7	流程引擎提供RESTful接口服务; 建模工具及监控工具技术框架全面升级; 提升流程引擎性能。
中创业务流程平台软件 [简称: InforSuite Flow]	V9.2	2018.12	升级流程在线建模工具和在线监控工具; 形成基于云化部署的统一流程平台, 集中化多租户多应用支持。
中创业务流程管理平台软件 [简称: Loong BPM]V9.0	V9.0	2013.8	加强分布式流程服务的集中监管能力; 完善流程管理功能; 增加异构流程的协同功能。
中创业务流程平台软件 [简称: InforSuite Flow]	V8.3	2016.8	支持BPMN2.0标准规范; 新增流程在线仿真功能; 流程引擎支持场景增加。
中创 workflow 中间件软件 [简称: InforSuite Flow]	V8.2	2012.5	面向金税三期工程, 升级流程在线建模工具功能; 增加流程引擎功能接口。
中创软件 workflow 服务平台软件 [简称: InforSuite Flow Server]	V8.0	2011.10	发布流程在线建模工具和在线监控工具; 优化流程引擎架构, 提升流程引擎性能。
中创软件 workflow 服务器软件 (InforSuite Flow Server) [简称: IFS]	V6.0	2009.5	遵循XPDL2.1标准规范; 基于微内核框架融合形成InforSuite流程集成套件。
中创软件 workflow 服务器软件 (InforSuite Flow Server) [简称: InforSuite FS]	V5.0	2008.2	遵循XPDL2.0标准规范; 实现分布式引擎服务集中监管。
中创软件 workflow 中间件软件 InforFlow [简称: InforFlow]	V3.0.0	2006.12	遵循XPDL1.0标准规范; 形成SOA服务架构, 提供Webservice服务方式及客户端; 提供CS架构的表单设计、流程仿真、消息提醒等工具。

3、业务信息和电子文件交换系统

产品名称	版本号	版本发布时间	产品更新内容
------	-----	--------	--------

产品名称	版本号	版本发布时间	产品更新内容
中创业务信息和电子文件交换系统软件 [简称：中创交换系统]	V2.2	2022.1	产品主要在交换体系集中监管方面进行优化提升，实现全网各层级交换结点服务状态、连通性、失败件/延迟件等统一监控，出现故障第一时间告警通知。
中创业务信息和电子文件交换系统软件 [简称：中创交换系统]	V2.1	2018.1	产品主要在部署模式方面进行优化提升，支持集群化部署模式，保障系统的高可用性，提高并发处理能力；支持单机多部署模式，充分利用软硬件资源；支持扁平化部署模式，节省软硬件投入。
中创业务信息和电子文件交换系统软件 [简称：中创交换系统]	V2.0	2016.8	产品遵循国家电子政务领域相关标准规范研制，为广域及局域网络范围内应用间互联互通提供标准化、透明、安全、可靠、高效、可控的互联传输服务。

4、物联网监管平台软件

产品名称	版本号	版本发布时间	产品更新内容
中创物联网统一监管平台	V2.1	2021.10	扩展了对物联网设备连接相关的MQTT、CoAP等主流通讯协议的支持，升级了产品技术框架支持前后端分离、集群化部署、分布式部署、云化部署，并增加了拖拽式规则引擎与自定义可视化大屏展现功能。
中创统一监管平台软件	V2.2	2018.9	新增IP地址管理、分级汇聚、终端台账管理、运维一体化大屏、故障关联分析等功能，提升网络监控、终端运维以及多级应用场景下的分级部署集中监管能力。
中创统一监管平台软件	V2.1	2016.6	新增一站式告警台、终端监控、自动巡检、各类运维报表、周月报、功能，提升产品易用性和客户体验，加强信创领域适用性。
中创统一监管平台软件	V2.0	2015.3	支持网络设备、服务器、数据库、中间件等IT软硬件设施运行状态监控与告警，具备IT机房运维监控基础功能以及用户权限管理、资源管理、告警配置等平台化系统功能。

(三) 公司产品更新迭代对销售的影响

1、中间件产品更新迭代是公司保持核心竞争力的手段

中间件行业内各厂商新版本的推出系在未来市场中保持核心竞争力的重要手段。随着新一代信息技术的发展，市场对中间件产品的需求，国际或国内中间件标准也在发生变化，如：应用服务器产品标准规范在3年内由Java EE 8升级至Jakarta EE 9，完成了由Java到Jakarta变化，相关标准由单一标准演化为Full Platform及Web Profile标准；大数据、物联网、云计算等新兴应用场景不断涌现，应用软件由单体应用架构向支持分布式微服务架构的演化，对作为其基础支撑中间件产品的特性及形态提出了更具针对的要求。为应对国际、国内标准规范及新兴技术的变化，公司通过持续研发，维持系列产品始终遵循最新国际主流技术标准与国产中间件标准体系，不断研发提升系列核心技术，保障自有产品核心技术

竞争优势，以满足客户潜在需求。

2、中间件产品新版本升级并不影响旧版本的使用

中间件属于基础软件，系关键基础设施领域的通用产品。为保证中间件产品的安全可靠、稳定性及兼容性，往往需要采用多节点集群模式并部署，支持7*24小时无故障运行，客户一般不会轻易更换新版本产品。中间件新版本升级更新内容主要为支持新的标准范围、优化及增加产品功能等，在应用软件架构不变化的情况下，因遵循国际及国内统一的标准及接口，产品具有较强的兼容性、适配性，可以保障新老版本的中间件产品与上层应用厂商、底层操作系统厂商的不同版本产品相互认证、相互兼容，新版本的推出并不会影响旧版本的使用，用户会根据自身对中间件的需求，选择继续使用原有版本或购买新版本。

综上，公司中间件产品更新迭代一方面可以促进公司新版本产品的销售，另一方面又不影响原有版本产品的使用，因此公司中间件产品的更新迭代不会对销售产生不利影响。

四、评价各产品及其技术先进性的主要表征指标，“在国内处于领先水平”及类似表述的具体依据，公司各类产品与国内外可比公司主流及先进产品的先进性对比情况、竞争优势

（一）评价各产品及其技术先进性的主要表征指标

中间件产品属于基础软件产品，不同于应用软件产品，评价其先进性的主要表征指标主要包括每秒事务处理数、请求响应时间、资源的占用比率、支持标准规范等，且不同中间件产品具有特殊的指标要求。各产品及其技术先进性的主要表征指标参见本问询函回复本题之“（三）公司各类产品与国内外产品的先进性对比情况”。

（二）“在国内处于领先水平”及类似表述的具体依据

公司在中间件行业深耕二十年，致力于推动中间件的技术创新与产品化、产业化，树立了值得信赖的品牌声誉。中间件作为三大基础软件之一，在信息系统中处于应用运行支撑及连接的基础地位，是国民经济关键基础行业数字化应用快速部署与高效实施的有力支撑。公司核心产品具备规模化替代国外主流中间件厂商 IBM 公司、Oracle 公司产品的能力，实现对主流国产芯片、操作系统、数据

库等基础软硬件设施的全面兼容。

1、公司牵头承担工信部课题，验收意见明确说明公司产品具有国际先进水平

2020 年公司牵头承担工信部项目 D，验收意见认为公司“研发了应用服务器、消息中间件、工作流中间件、企业服务总线、数据集成中间件、PaaS 平台等 6 款具有国际先进水平的中间件产品，在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平”、项目成果“在党政、金融、电信等行业进行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代”。

2、产品多次取得国家级、省级重要奖项

公司研发的产品曾获得工信部颁布的“国防科学技术进步二等奖”、山东省人民政府颁布的“山东省科学技术进步二等奖”、中国软件行业协会颁布的“年度创新软件产品”、“十佳创新软件产品”等诸多奖项，具体如下：

序号	证书名称	颁发单位	颁发日期
1	国防科学技术进步奖（二等奖）	工信部	2013.12
2	山东省科学技术奖（二等奖）	山东省人民政府	2013.01
3	2020 十佳创新软件产品	中国软件行业协会	2020.11
4	2019 年中国先进技术转化应用大赛优胜奖	中国先进技术转化应用大赛组委会	2019.11
5	2019 十佳创新软件产品	中国软件行业协会	2019.08
6	中国南方电网公司科技进步奖（二等奖）	中国南方电网有限责任公司	2019.02
7	2017 十大创新软件产品	中国软件行业协会	2017.08
8	2016 中国十大创新软件产品	中国软件行业协会	2016.08
9	2014 中国年度创新软件产品	中国软件行业协会	2014.09
10	济南市科学技术奖（一等奖）	济南市人民政府	2013.01
11	2011 中国十大创新软件产品	中国软件行业协会	2011.08

3、多次主持或参与制定国家及行业标准，产品符合国内外最新标准

公司是我国中间件技术标准的主要推动者和制定者之一，先后主持或参与制定已发布的国家标准 17 项、行业标准 5 项。

公司系列产品遵循国际主流技术标准与国产中间件标准体系。例如：应用服

务器产品满足 Java EE 8 及 Jakarta EE 9.1 要求，与 IBM 公司、Oracle 公司同类商用产品认证水平相同；消息中间件产品符合 JMS（Java Message Service）2.0 国际最新标准；工作流中间件产品符合公司主持制定的国家 GB/T 32393-2015《信息技术 工作流中间件 参考模型和接口功能要求》标准；公司物联网监管平台软件符合《GB/T 36074.3-2019 信息技术服务服务管理 第 3 部分：技术要求》等业界标准。

4、掌握中间件核心技术，取得多项专利及软件著作权

公司通过持续的研发投入与技术创新，中间件相关技术已实现系统化突破，并掌握六类核心技术：高性能应用服务器系列技术、通讯及应用协同系列技术、业务敏捷流程平台技术、轻量级安全高效 PaaS 平台技术、复杂物联网平台系列技术、应用安全高效防护技术。核心技术的广泛应用显著提高了公司中间件产品的性能优势与功能优势，形成了产品的核心竞争力。

公司取得的发明专利数量处于行业领先水平，取得的软件著作权数量处于行业中位水平，与同行业可比公司对比如下：

公司	发明专利数（个）	软件著作权数量（个）
发行人	137	187
东方通	95	644
宝兰德	15	152

注：以上信息来源于可比公司 2022 年半年度报告。

5、多次主持及牵头参与国家科技及重大专项等课题

公司作为国家“核高基”科技重大专项重点支持单位，多次牵头或主要参与承担中间件相关的“核高基”等专项课题，并按照课题规定的实施方案与建设内容成功完成相关任务。公司承担的重大课题或研发项目如下：

序号	项目名称	项目类别	主管单位	承担方式	验收时间
1	项目 D	-	工信部	牵头承担	2021 年
2	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	国家“核高基”科技重大专项	工信部核高基办	联合承担	2019 年
3	集成化中间件套件产品研发及产业化	国家“核高基”科技重大专项	工信部核高基办	牵头承担	2011 年
4	面向复杂信息系统的一体化运维支撑平台	国家发改委高技术服务业研究及产业化专	国家发改委	独立承担	2015 年

序号	项目名称	项目类别	主管单位	承担方式	验收时间
		项			
5	信息系统安全运维平台产业化	国家发改委信息安全专项	国家发改委	独立承担	2013年
6	基于智能分析的信息安全管理平台研发及产业化	工信部电子发展基金项目	工信部	独立承担	2015年
7	网络安全事件监控和应急响应标准体系研制项目	国家发改委信息安全标准专项	国家发改委	独立承担	2011年
8	项目C	山东省重点研发计划	山东省科技厅	独立承担	2020年

(三) 公司各类产品与国内外产品的先进性对比情况

中间件产品运行于各种不同的硬件及软件环境中。在不同的硬件环境、网络环境和应用场景中，中间件产品定量指标的差异较大。因此，只有在完全相同硬件环境和网络环境、同一场景下进行中间件性能对比测试，才可以保证结果的准确性和可靠性。另一方面，第三方测评机构需要获得产品厂商的法律授权，才可以合法地进行对比测试并向市场进行公开披露。因此，基于上述运行环境原因、法律约束及商业竞争等限制，目前市场上暂无权威第三方机构对不同厂商的中间件产品进行相关测评。综上，为客观地反映公司主要产品与国内外产品的先进性对比情况，公司采取如下方式进行论证：

对于可获取国内外同类产品数据的产品（应用服务器、物联网监控平台），公司将获取的同类产品数据与公司相应产品进行了对比，具体而言，对于应用服务器，国家部委在相关课题的验收报告中对比了公司产品和国外产品的先进性，公司基于上述对比情况进行分析说明；对于物联网监控平台，公司获取了主流开源产品的相关公开数据，在产品性能方面可与主流开源产品的数据进行对比。

对于未能获取国内外同类产品的性能数据的产品（工作流中间件、交换传输平台），公司选取国家标准规范要求、参与研发的课题标准要求等拟定的产品性能指标，进行对比及披露。具体情况如下：

1、应用服务器

应用服务器的主要评价指标为每秒事务处理数、请求响应时间、技术规范支持等。

在发行人牵头承担的工信部项目D中，公司产品与国外主流产品Oracle WebLogic进行对比测试，选取了每秒事务处理数、请求响应时间、技术规范支持等指标，工信部出具的验收报告如下：

相关指标	指标介绍	验收报告
每秒事务处理数	该指标体现了应用服务器的并发处理能力，能够反应产品处理业务效率，是衡量应用服务器产品性能的关键指标。	中创应用服务器和国际产品 Oracle WebLogic 完成 JDBC 增删改查场景 10 并发、50 并发、100 并发性能对比测试，测试结果显示中创应用服务器和国外主流产品的每秒事务处理数、平均响应时间等性能指标基本无差异。
请求响应时间	该指标系体现了应用服务器对请求的处理速度，能够反应用户业务处理速度，是衡量应用服务器产品的关键指标。	
技术规范支持	满足技术规范支持系应用服务器产品的基本要求，只有符合 Java EE 或 Jakarta EE 规范，才能够兼容上层的业务系统，保障系统运行，支持规范数量越多，兼容性及适配性越强。	测试报告：中创应用服务器中间件已通过 Java EE 8 Full Platform 认证、Jakarta EE 8 Full Platform，在官网可查看到产品的兼容性认证证明； 公司产品实际支持规范：各产品版本全面支持 Java EE 6、7、8 的 WebProfile 及 FullPlatform 认证，符合 Jakarta EE 8、9、9.1 国际标准，与国外两款主流产品持平，相较其它同类产品，版本最全，国外产品替代能力强。

综上，在公司牵头承担的项目 D 中，公司应用服务器中间件产品的主要性能指标与 Oracle WebLogic 基本无差异，同时产品支持最多且最新的国际标准规范，适用场景更加广泛。公司产品处于行业内较为先进的水平。

2、 workflow 中间件

workflow 中间件的主要评价指标为基本业务响应时间、复杂业务响应时间等。

发行人系国内为数不多的连续四期进入某政府名录的该产品提供厂商，产品版本齐全，可完全对标国外知名厂商各个版本产品；技术兼容性高，具进口替代能力。发行人该产品具有国家相关部门出具的核心代码100%自主研发报告，为国家基础软件自主可靠提供强有力支撑，为国家网络信息安全建设保驾护航。因 workflow 中间件暂无国内外同类产品性能的公开资料，故选择与承担课题时的标准要求进行比较，在发行人独立承担的山东省科技厅项目C中，公司产品与课题标准对比测试，选取了基本业务响应时间、复杂业务响应时间等指标，验收报告结论如下：

相关指标	指标介绍	发行人产品	课题标准要求
基本业务响应时间	相同并发及疲劳测试下，响应时间越短越好	在 600 并发、120 小时疲劳测试下，响应时间为 2.309 秒	在 600 并发、120 小时疲劳测试下，响应时间小于 3 秒

相关指标	指标介绍	发行人产品	课题标准要求
复杂业务响应时间	相同并发下,响应时间越短越好	在 600 并发、120 小时疲劳测试下, 响应时间为 4.098 秒	在 600 并发、120 小时疲劳测试下, 响应时间小于 5 秒

综上, 公司 workflow 中间件产品的基本业务响应时间、复杂业务响应时间等指标优于课题标准要求, 产品性能较优。

3、交换传输平台

交换传输平台的主要评价指标为收发件响应时间、传输成功率、大文件高效传输、部署模式等。

公司该领域的产品系业务信息和电子文件交换系统。公司依托该产品在军工领域的沉淀和实践, 成为第一批由国家某部门邀请参与制定该产品标准的厂商, 参与全国交换系统建设, 为政府、军队及国民经济重点行业及领域信息安全传输提供全方位保障。因无国内外同类产品性能的公开资料, 该产品的指标性能与国家标准规范要求进行了对比, 具体如下:

相关指标	指标介绍	发行人产品	国家标准规范要求
发件响应时间	交换系统发件响应时间, 用户并发越高响应时间越低越好	300 用户并发, 发件响应时间 0.205s	50 用户并发, 发件响应时间 < 5s
收件响应时间	交换系统收件响应时间, 用户并发越高响应时间越低越好	300 用户并发, 签收响应时间 0.577s	50 用户并发, 签收响应时间 3s
传输成功率	交换件交换稳定性指标, 指标越高越好	100%	99.9%
大文件高效传输	大文件传输能力, 指标越高越好	支持 100G 大文件传输	支持 1G 大文件传输
部署模式	交换系统部署支撑模式, 指标越多越好	1、支持单机多部署模式, 充分利用软硬件资源; 2、支持扁平化部署模式, 节省软硬件投入; 3、支持双机热备部署和集群化部署模式, 保障系统的稳定、高可用性和高并发处理能力。	支持双机热备部署

综上, 公司业务信息和电子文件交换系统产品主要指标明显优于标准规范要求, 且支持更多的部署模式。

4、物联网监控平台

物联网监管平台的主要评价指标为物联网通讯协议适配性、部署模式、可视化维度及环境普适性。

发行人该产品系最早进入某政府名录的产品, 也是唯一一款连续两期进入该

名录的中间件厂商运维产品。发行人该产品率先与众多国内软硬件厂商产品深度适配，已取得国内品牌兼容互认证书 95 项，互认证品牌和型号达到 125 个，具有较强的竞争优势。公司产品与 ThingsBoard、Jetlinks 两款主流开源物联网平台产品进行对比，具体如下：

相关指标	指标介绍	发行人产品	同行业产品
物联网通讯协议适配性	物联网监管平台与物联网设备建立传输通讯所遵循的协议，支持越多代表应用范围越广	支持 MQTT、HTTP、COAP、LWM2M、SNMP、MODBUS、SOCKET、BLE、BACNET、CAN、Zigbee，无线共 12 种物联网常用通讯协议	1、ThingsBoard：支持 MQTT、HTTP、COAP、LWM2M、SNMP、MODBUS、SOCKET、BLE、BACNET、CAN 共 10 种物联网常用通讯协议； 2、Jetlinks：支持 MQTT、HTTP、COAP、TCP、UDP 共 5 种物联网常用通讯协议。
部署模式	物联网监管平台支持的部署方式，模式越多代表越能适用于复杂多样的应用场景	支持单体、微服务、集群、分级部署集中监管等部署模式，并支持云边端协同，跨域传输，节点和设备的自动发现	1、ThingsBoard：支持单体、微服务、集群等部署模式，支持云边端协同； 2、Jetlinks：支持单体、微服务、集群等部署模式。
可视化维度	物联网监管平台在可视化展示方面的能力，维度越多说明可视化程度越高，用户体验越好	面向应用提供物理场景、网络拓扑、应用逻辑、资源总览共 4 个维度的可视化监控视图	1、ThingsBoard：面向物理场景、资源总览共 2 个维度的可视化监控视图； 2、Jetlinks：面向物理场景、资源总览共 2 个维度的可视化监控视图。
环境普适性	物联网监管平台在兼容适配方面的能力，普适性越高代表产品支持的运行环境越多，国产兼容适配越多代表越适用于信创领域建设	支持部署于国外主流运行环境，并支持部署在龙芯、飞腾、申威、兆芯、鲲鹏、海光等芯片的国产服务器上，可运行在 UOS、中标麒麟、银河麒麟、中科方德等国产操作系统中，可使用达梦、神通、人大金仓、南大通用、瀚高等国产数据库，并具备国内品牌兼容互认证证书 95 项，互认证品牌和型号 125 个	1、ThingsBoard：支持部署于国外主流运行环境，不支持国产数据库； 2、Jetlinks：支持部署于国外主流运行环境，不支持国产数据库。

综上，公司物联网监控平台相对 ThingsBoard 产品、Jetlinks 产品具有更加广泛的适配能力及更加安全的传输通道。

（四）公司产品的竞争优势

公司深耕中间件市场多年，产品的竞争优势体现在：第一，公司产品支持大规模集群部署，产品从底层的基础软硬件到上层应用软件可以进行深度适配，依托自主研发的技术平台，在安全性、稳定性和可维护性等方面具有明显优势；第二，公司产品更加贴近国内用户使用习惯，在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平；第三，依托于公司主要产品的核心代码 100% 自主研发，公司在党政、军队、金融、电信等重点行业进

行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代。

公司产品相对较国外产品仍有不足之处。国外主流中间件产品厂商拥有自行研发的硬件服务器、中间件、数据库等产品，具备从硬件到软件同一品牌的深度兼容优势，公司产品虽与自主创新的基础软硬件厂商产品进行了适配，但适配的持续度和深度需进一步提升。此外，目前国内私有云市场还处于起步阶段，公司现有产品仅在一些政府单位或大型企业进行尝试，广义中间件产品在种类、功能及技术方面与国外产品存在一定差距，仍有进一步提升的空间。

五、公司产品适配大数据、物联网等前沿技术的具体情况、技术水平，与行业前沿技术发展阶段是否相匹配

公司持续跟进国产化相关政策及物联网、云计算和大数据等基础技术发展路线，根据客户的反馈及对行业发展的理解，结合自身已有的中间件核心技术，不断开发出适合不同行业客户需求的中间件产品，与物联网、云计算和大数据等前沿技术深度适配。

（一）与物联网相关的前沿技术、公司产品的适配阶段及具体情况

1、与物联网相关的前沿技术水平

与物联网相关的前沿技术主要包括具备万物互相的连接与处理、配套的应用集成开发能力、AI 智能分析等，具体如下：

（1）物联网平台面向应用系统多源异构设备连接与高并发处理量的需求，须具备万物互联、资源管理及信息采集的安全传输等技术能力。

（2）物联网平台配套的应用集成开发能力也是关键衡量指标，该指标决定了能否基于平台对用户场景快速构建，实现解决方案的低代码开发与集成，并具备高复用性。

（3）物联网监控平台的各层级都与数据密不可分，AI 智能分析、数据传输、存储、处理、建模等将是物联网应用领域的未来技术发展方向。

2、公司产品的适配阶段及具体情况

公司产品为中创物联网监管平台。公司产品与物联网对用户的场景快速构建，具备万物互联、资源管理及信息采集的安全传输等技术能力，重点关注 AI

智能分析、数据传输等方向。因此，公司产品与物联网目前发展的前沿技术相匹配。

针对物联网平台中间件这一新兴软件基础设施的市场需求，公司该产品融合各中间件产品与物联网相关的核心技术，满足市场对物联网平台的需求，并在交通、能源等行业取得成功实践。具体如下：

（1）物联网设备连接管理

基于中创 ETL 工具软件和中创 MQ 消息中间件的核心技术，扩展了对 RFID、传感器、IT 设施、软件服务、互联网等多源数据的采集，支持 MQTT、CoAP、Syslog、SNMP、JMS、HTTP、XML、ODBC/JDBC 等标准通讯协议，可进行系统设备类型广泛接入、多源信息采集，并通过标准化适配器支持物联网设备的快速接入和灵活扩展，支持云平台中的多租户模式，并为设备管理提供作为资产的全生命周期管理，支持物联网设备运行状态的实时监控、故障告警和分析诊断。

（2）应用集成开发

中创工作流产品具备流程引擎与流程建模工具等关键技术和成熟组件，为物联网流程类应用的快速开发提供了流程化、配置化、拖拽化的开发工具。中创企业服务总线软件通过数据和服务处理双引擎以及统一的集成规范，可为分布异构的物联网应用集成场景提供一体化治理能力，构件之间的转化适配能力可为复杂异构的物联网系统集成提供快速构建的支撑环境，数据服务集成开发工具，通过拖拽配置即可完成业务模型搭建，具备多种仿真调试功能，方便业务模型功能验证，同时具备可灵活自定义前端界面的设计开发工具，为物联网应用提升可视化展现效果。

（3）数据分析处理

面向物联网与大数据逐步融合的技术发展形势，中创物联网统一监管平台在前期重点解决“物联网设备接入”的基础上，结合中创企业服务总线软件数据集成与服务集成的双总线技术，提供业务数据建模工具、可拖拽式规则处理引擎以及支持 AI 算法的数据智能分析组件，提升平台整体的大数据采集、存储、分析和处理能力，更适用于物联网及数字化转型应用领域的解决方案。

综上，发行人紧跟物联网发展的前沿技术，推动公司系列中间件产品与物联

网应用技术集成适配，创新中创物联网监管平台产品，为物联网应用市场提供底层基础设施支撑，持续保障公司研发物联网产品的能力紧跟行业前沿技术发展阶段。

（二）与云计算相关的前沿技术、公司产品的适配阶段及具体情况

1、与云计算相关的前沿技术水平

与云计算相关的前沿技术包括基于 PaaS 平台私有云建设技术、基于云原生技术、PaaS 的细分类别相关技术等，具体如下：

（1）企业级信息平台从传统 SOA 架构走向云计算架构，基于 PaaS 平台的私有云建设成为未来企业信息化建设的热点。

（2）云原生技术系当前 PaaS 平台主流前沿技术，容器化、微服务、持续交付成为企业级云平台建设重点。

（3）PaaS 平台类产品日趋成熟，产品发展走向敏捷化、专业化，aPaaS、iPaaS、BPM PaaS、边缘云平台、低代码平台等细分产品类别开始涌现。

2、公司产品的适配阶段及具体情况

公司产品为云计算平台类的中创 PaaS 平台产品。公司产品与云计算目前发展的前沿技术相匹配。具体情况如下：

针对重点行业领域客户需求，面向云计算前沿技术，公司对全线产品进行了适配升级。该产品基于容器技术构建，面向企业云计算平台建设和云原生应用开发、运行、管理，融合 Java EE 应用、SOA 应用、微服务架构应用、大数据应用、物联网应用等，集成了系列中间件、数据库、微服务架构基础设施、链路及运维监控等系列基础服务，为企业技术中台、数据中台及业务中台的快速构建及按需应用提供保障。

在已有产品云计算适配方面，公司全线中间件产品进行了容器化包装适配，并对容器运行环境中的安装、部署、监控、管理进行了优化升级；针对微服务架构应用场景，应用服务器中间件推出了嵌入式版本，专门用于支撑微服务架构应用开发、运行；企业服务总线产品增强了微服务接入和管理能力，定位于微服务集成管理，制定了发展微服务架构集成平台产品的研发路线图；消息中间件产品

经过升级改造，提供了微服务消息中心的服务能力，融入微服务架构生态中，成为消息驱动的微服务应用的核心设施。通过适配升级，公司全线产品均可在云计算环境中稳定高效运行。

在云计算平台类产品研发方面，公司以 PaaS 平台产品为核心，面向容器云、微服务架构、持续交付等场景提供私有云平台产品，并通过集成其他中间件产品形成业务流程 PaaS 平台（BPM PaaS）、应用集成 PaaS 平台（iPaaS）、云边端协同的物联网 PaaS 平台（Edge PaaS）等解决方案。公司 PaaS 平台产品目前已拥有 3 项软件著作权，申请并获得相关发明专利 4 项，另有 3 项发明专利已进入实质审查阶段，产品获得中国软件行业协会颁发的“2020 十佳创新软件产品”奖项。

（三）与大数据相关的前沿技术、公司产品的适配阶段及具体情况

1、与大数据相关的前沿技术水平

与大数据相关的前沿技术包括集成人工智能技术和机器学习算法、大数据中间件产品标准化和平台化、与传统数据库有效衔接等。具体如下：

（1）大数据技术与人工智能技术具有相关性，大数据中间件日趋智能化，集成人工智能技术和机器学习算法成为大数据中间件产品的发展趋势。

（2）大数据中间件产品日趋标准化和平台化，Hadoop、Spark、Flink 等开源大数据框架成为技术标准，相关大数据中间件产品需要与之进行适配，并通过集成开源技术形成服务化、平台化的中间件产品。

（3）随着大数据技术落地应用，大数据平台与传统数据库有效衔接、减少重复建设、最大效能提升企业数据价值，成为关注热点。

2、公司产品的适配阶段及具体情况

目前，公司未推出大数据平台中间件产品，相关产品处于研发阶段。公司积极布局大数据市场的技术储备及产品研发，具体研发进展如下：

（1）中创企业服务总线软件具备 Hadoop 大数据产品适配组件，支持关系型数据库与 Hadoop 大数据集群之间的数据转换、传输和预处理，同时具备 MQTT、CoAP、Syslog、SNMP、JMS、HTTP、XML、ODBC/JDBC 等数据采集协议适

配器，可对不同类型数据源的数据进行采集并汇聚形成大数据。

(2) 基于在中间件领域多年的技术积累，公司参与制定的数据传输标准 YD/T 4045-2022《大数据 消息中间件技术要求与测试方法》，针对不同业务需求场景，满足安全、高效、可靠的大数据内容传输要求。

公司积极参与研发大数据相关技术，在大数据平台与传统数据库、数据仓库之间建立通道，实现业务系统与大数据平台的贯通，为未来的大数据平台中间件的产品产业化奠定基础。

六、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构实施了以下核查程序：

1、查阅与中间件相关国家标准文件及可比公司年度报告，了解中间件软件行业主要细分产品类别及公司产品对应情况；查阅中间件行业研究报告、可比上市公司公开信息，结合与发行人业务负责人及核心技术人员访谈，了解发行人产品市场规模、技术要求、难度差异、门槛壁垒、发展趋势及公司未来发展计划；

2、查阅发行人定制化开发业务合同，结合访谈核心技术人员，了解发行人定制化开发业务具体实施方式、核心技术及产品在定制化开发业务中的应用和贡献情况；

3、查阅发行人中间件产品软件著作权证书，结合访谈研发人员，了解产品更新迭代周期及各版本应用情况；访谈发行人售后支持人员，了解产品升级方式；访谈公司销售人员及管理人员，并查阅销售合同，了解产品版本升级对销售的影响；

4、访谈核心技术人员，了解发行人各产品、技术开发和应用情况，汇总分析其先进性及指标；查阅工信部出具的课题验收单据，并结合同行业可比公司公开资料、行业研究报告、行业产品测评报告等，了解发行人产品技术先进性、与国内外同行业产品竞争优势情况；

5、访谈核心技术人员，结合物联网、云计算和大数据等前沿技术相关的行业研究报告，了解发行人产品对各类前沿技术的适配情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、中间件包括基础中间件及广义中间件，基于国家标准化管理委员会发布的中间件领域国家标准及可比公司产品分类，发行人中间件产品类别划分合理；

2、中间件产品结构复杂、技术难度较高，自主开发周期较长。发行人在中间件领域深耕二十年，在基础中间件和广义中间件领域均推出相关产品。在基础中间件领域，公司应用服务器中间件产品处于国内先进水平，工作流中间件产品各主要指标优于主流开源产品；在广义中间件领域，公司业务信息和电子文件交换系统各主要指标明显优于国内标准规范要求，物联网监控平台相比开源产品适配能力更强、安全性更有保障。发行人产品成熟，未来发展计划合理；

3、发行人定制化开发业务系基于各项核心技术及产品开展，形成的成果为公司主要产品；发行人对整体交付时间、项目完成质量及后续维护服务负责，项目开发过程主要依赖其核心技术，该类业务收入属于发行人核心技术收入，相关依据真实、合理、准确；

4、发行人产品属于基础软件，产品具有较强的兼容性及适配性，新版本的推出并不会影响旧版本的使用，用户会根据自身对产品的需求，选择使用原有版本或购买新版本，发行人各产品更新迭代周期不会对收入造成不利影响；

5、发行人产品在国内处于领先地位，与国内外可比公司主流产品对比，发行人产品具有技术先进性；

6、发行人产品可有效适配物联网、云计算和大数据等前沿技术，并形成了相关专利及核心技术，其产品技术水平与行业前沿技术发展阶段相匹配。

问题 3.2、关于研发与知识产权。

根据申报材料：(1) 公司基于“核高基”科技重大专项“集成化中间件套件产品研发及产业化”形成了国内领先的 InforSuite 系列中间件产品，公司应用服务器软件在重点行业领域实现对国际 Oracle WebLogic Server 同类产品替代；(2) 公司于 2018 年承担“核高基”科技重大专项“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”课题，于 2020 年牵头承担工信部项目 D；(3) 公司享有 135 项发明专利，其中受让与中创公司共有专利 46 项，继受中创公司专利 5 项，继受南京大学专利 12 项；(4) 公司拥有软件著作权 183 项，其中受让取得 70 项；拥有境内注册商标 14 项，其中受让取得 10 项。

请发行人说明：(1) 报告期内，InforSuite 系列中间件产品及相关迭代产品（如有）、替代 Oracle WebLogic Server 的产品对应收入情况；(2) 公司在“集成化中间件套件产品研发及产业化”、“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”、工信部项目 D 中承担的角色及发挥的作用，该等项目与公司产品及核心技术的关系；(3) 受让取得软件著作权、注册商标的来源，所有受让取得知识产权的受让价格及其公允性、与公司核心技术的对应关系，在公司生产经营中的作用及重要程度，公司研发及技术形成是否依赖于控股股东或其他第三方。

请保荐机构对上述事项、发行人律师对上述事项（3）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内，InforSuite 系列中间件产品及相关迭代产品（如有）、替代 Oracle WebLogic Server 的产品对应收入情况

报告期内，公司 InforSuite 系列中的中创应用服务器软件 InforSuite AS 产品替代 Oracle WebLogic Server、IBM WebSphere Server 等国际同类应用服务器产品实现收入的金额为 3,320.01 万元、3,252.21 万元、5,333.94 万元和 1,288.41 万元；中创工作流中间件 InforSuite Flow 替代 Oracle、IBM 同类产品实现收入的金额为 815.37 万元、529.78 万元、674.03 万元和 191.15 万元；消息中间件 InforSuite MQ 替代 Oracle、IBM 同类产品实现收入的金额为 8.96 万元、53.71 万元、117.7 万

元和 42.92 万元。具体测算依据如下：

因 IBM 公司、Oracle 公司在世界范围内进入中间件领域较早，中国的党政、金融、电信、能源、交通等诸多领域在互联网建设初期，均使用 IBM 公司、Oracle 公司的中间件产品。近年来，国家积极推动“自主可控、安全可靠”相关政策，信创产业逐渐发展，同时国内中间件厂商的技术日趋成熟，因此，国家关键领域基础软件正积极进口替代，公司积极参与其中。2020 年，公司作为牵头单位承担了工信部项目 D 之“中间件”任务，验收意见为“公司研发了应用服务器、消息中间件、工作流中间件、企业服务总线、数据集成中间件、PaaS 平台等 6 款具有国际先进水平的中间件产品，在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平”、项目成果“在党政、金融、电信等行业进行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代”。报告期内，公司 **InforSuite 系列中间件产品**的国产替代的收入为上述主要产品在党政、金融、电信等行业实现的收入，具体如下：

单位：万元

实现进口替代产品名称	2022 年度 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应用服务器中间件 (InforSuite AS)	1,288.41	5,333.94	3,252.21	3,320.01
工作流中间件 (InforSuite Flow)	191.15	674.03	529.78	815.37
消息中间件 (InforSuite MQ)	42.92	117.70	53.71	8.96
InforSuite 系列产品 进口替代收入合计	1,522.48	6,125.67	3,835.70	4,144.34
中间件产品收入合计	2,408.98	10,020.10	7,433.97	6,307.82
InforSuite 系列产品 进口替代收入占全部中 间件产品收入比例	63.20%	61.13%	51.60%	65.70%

二、公司在“集成化中间件套件产品研发及产业化”、“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”、工信部项目 D 中承担的角色及发挥的作用，该等项目与公司产品及核心技术的关系

公司作为国家“核高基”科技重大专项重点支持单位，多次牵头或联合参与承担中间件相关重大课题，并在课题中运用公司中间件系列核心技术。具体如下：

（一）公司参与项目的角色及发挥的作用

1、“集成化中间件套件产品研发及产业化”课题

(1) 公司承担的角色及具体任务

公司承担的角色如下：

公司作为该课题牵头单位，承担了 2009 年国家“核高基”科技重大专项“集成化中间件套件产品研发及产业化”项目。

公司承担的具体任务如下：

①在国产中间件运行平台以及参考实现的基础上，结合国际上同类产品的优势，进行商业化平台的扩展，完成运行平台、开发平台和管理平台扩展，完成套件整体的设计与集成；

②完成企业服务总线、业务流程管理工具、商用报表平台、表单工具的开发，形成可组装的套件平台；

③针对我国信息化建设领域的特点和需求，完成面向数据集成领域的扩展，提供包括数据集成平台以及相应支撑工具的数据集成套件产品；

④针对我国信息化建设领域的特点和需求，完成面向流程集成领域的扩展，提供包括流程集成平台以及相应支撑工具的流程集成套件产品；

⑤建立完善中间件产品的技术支撑体系、产品销售体系，打造自主中间件品牌，推进产业化。

(2) 公司取得的验收意见

核高基重大专项实施管理办公室验收意见认为公司“研发了具有自主知识产权的国产中间件集成化套件产品 InforSuite，主要包括信息网络应用系统开发平台、管理平台、运行平台和服务平台；该套件以企业服务总线为核心，可裁剪成数据集成、流程集成、应用集成等中间件产品，具有良好的可组装性和较高的处理效率……建立了一批典型示范案例，在安全、国防、交通、金融、税务、航空和政务等领域得到了规模化应用，并形成了一系列面向领域的应用支撑平台，促进了我国基础软件的自主可控，取得了良好的经济和社会效益”。公司“注重发挥中间件产业联盟的作用，完善了市场体系，形成了覆盖全国的销售服务网络，并通过演示验证中心、示范基地等方式，提升了 InforSuite 国产中间件的品牌知

名度和市场占有率”。

课题成果促进了公司多个产品的版本升级，包括中创应用服务器中间件、中创消息中间件、中创业务流程平台软件、中创企业服务总线软件、中创物联网统一监管平台软件等。

2、“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”课题

（1）公司承担的角色及具体任务

公司承担的角色如下：

公司作为联合单位承担了 2018 年国家“核高基”科技重大专项“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”课题，课题通过实施提升国产基础软件的功能、性能及兼容性，构建较为完善的满足党政办公信息系统需求的产品链、产业体系和生态环境。

公司承担的具体任务如下：

公司与专项前期成果衔接，在兼容性、功能、性能、稳定性、可靠性、使用方便性以及主流标准兼容性等方面升级优化中创中间件产品，并实现与国产密码产品的适配，通过国产基础软件平台的深度集成优化，整体性能和可靠性得到显著提升。

（2）公司取得的验收意见

工信部验收意见认为该课题“突破了操作系统跨平台同源构造、规模化部署与在线升级、基于数据复制的数据库高可用、应用服务器中间件 JavaEE 标准符合性提升、中间件自适应调优技术等关键技术，实现了操作系统、中间件和数据库三类 18 个产品的升级优化，操作系统 Unixbench、数据库 TPCC、中间件 TPS 等综合性能指标显著提升。操作系统、中间件和数据库深度适配调优，形成的主流解决方案有效支撑了用户体验的增强”。

3、“工信部项目 D”课题

（1）公司承担的角色及具体任务

公司承担的角色如下：

公司作为牵头单位承担了工信部项目 D 之“中间件”任务，通过持续创新提升国产中间件的核心技术、产品品质，全面加强其对国产芯片、操作系统、数据库和主要应用软件的兼容适配能力，打造具有国际竞争力的高可信国产中间件产品及服务，进而推动在重点行业应用，不断增强对国产中间件的信心，在市场中逐步赢得技术、标准及应用方面的话语权，实现国产中间件弯道超车、跨越发展。

该课题为满足国家基础软硬件产业链及国家信息安全的需要，整体项目研发将根据指南要求，从支撑党政及国民经济重点行业核心业务应用目标出发，从持续支撑党政及国民经济重点行业核心业务系统应用出发，建立产学研用紧密协同的国内 Java 工作组，制定一系列具有国内特点的标准规范，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，研发具有国际水平的中间件产品，实现国民经济重点行业领域关键应用的国外产品替代。

公司承担的具体任务如下：

①总体负责项目顶层设计、建设方案和项目管理，整体负责该课题所有核心指标及应用考核指标的完成；

②对标 JCP（Java Community Process），负责成立相关 Java 工作组，负责 2 个以上标准的制定，参与 6 个以上标准制定；

③基于对 ARM、MIPS、X86 等创新 CPU 架构和创新操作系统的适配，提供兼容 JSR 等相关规范的创新 Java 底层技术平台，包含 Java 语言开发工具包、应用程序运行环境与开发框架，建立适配多种创新型数据库的接口化标准，提供创新 Java 底层技术平台开发相关的测试工具包及测试案例集等；

④形成 4 个以上适配 ARM、MIPS、X86 等创新芯片的中间件产品（含 Web 中间件、消息中间件），支持多路中高端服务器整机，实现对主流容器管理平台和微服务架构应用的支持，并在主流公有云平台发布，在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度创新达到 IBM 公司、Oracle 公司中间件产品同等水平；

⑤满足党政、金融、电信等重要领域信息系统需求，并在上述领域核心系统新增 2 个以上 IBM WebSphere、Oracle WebLogic 等相关产品平滑迁移的用户案例。

(2) 公司取得的验收意见

工信部验收意见认为该项目“研发了应用服务器、消息中间件、工作流中间件、企业服务总线、数据集成中间件、PaaS 平台等 6 款具有国际先进水平的中间件产品，在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平。”该项目“在党政、金融、电信等行业进行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代”。

(二) 项目与公司产品及核心技术的关系

1、公司在课题中运用多项核心技术，如基于负载智能调度的高效应用服务器大规模集群技术、高性能并行处理及自适应调优技术、消息传输稳定可靠性保障技术等。公司使用的相关技术对项目顺利完成起到了关键作用，并获得主管单位的认可。

2、公司在承担项目过程中，促进了相关产品如应用服务器软件、统一监管平台软件、企业服务总线软件的升级，提升了中间件产品的可靠性、高可用性、自动调优能力，产品达到了国际先进水平。

3、公司通过“工信部项目 D”课题，参与制定了《信息技术 工作流中间件 RESTful 接口服务技术要求》、《创新型数据库接口规范》等团体标准。

三、受让取得软件著作权、注册商标的来源，所有受让取得知识产权的受让价格及其公允性、与公司核心技术的对应关系，在公司生产经营中的作用及重要程度，公司研发及技术形成是否依赖于控股股东或其他第三方

(一) 受让取得软件著作权、注册商标的来源，所有受让取得知识产权的受让价格及其公允性

为保障发行人资产的完整性，进一步规范发行人资产的独立性，发行人根据资产权属情况及使用必要性，受让取得部分软件著作权、注册商标及发明专利，具体如下：

1、受让取得软件著作权的来源、受让价格及其公允性

(1) 受让软件著作权来源、受让价格

2013 年 11 月，为规范发行人资产的独立性，并结合业务经营发展需要，发

行人受让中创公司、昆山软件与发行人共有的软件著作权 10 项，受让中创公司与发行人共有的软件著作权 60 项。发行人与中创公司、昆山软件就共有软件著作权签订《软件著作权转让合同》，其中发行人受让其与中创公司、昆山公司共有的 10 项软件著作权转让价格合计为 550 万元，受让其与中创公司双方所有的 60 项软件著作权转让价格合计为 4,119 万元。具体如下：

序号	登记号	软件著作权名称	原权利人	转让价格
1	2013SR157646	中创消息代理中间件软件[简称: InforBroker]V2.0	中创公司、发行人	15 万元
2	2013SR157666	中创软件消息中间件软件 InforBus/Q[简称: InforBus/Q]V2.6	中创公司、发行人、昆山软件	60 万元
3	2013SR157652	中创软件企业应用集中中间件软件 InforEAI[简称: InforEAI]V2.5.0	中创公司、发行人、昆山软件	110 万元
4	2013SR157655	中创软件工作流中间件软件 InforFlow[简称: InforFlow]V3.0.0	中创公司、发行人、昆山软件	200 万元
5	2013SR157671	中创软件 SOA 基础设施软件 InforSuite[简称: InforSuite]V5.0	中创公司、发行人、昆山软件	80 万元
6	2013SR157680	中创软件 Web 应用防火墙系统软件[简称: InforGuard WebWall]V3.0	中创公司、发行人	9 万元
7	2013SR157676	中创软件 Web 应用防火墙系统软件[简称: InforGuard WebWall] V3.3	中创公司、发行人	
8	2013SR157163	中创软件智能入侵检测系统软件[简称: InforGuard WebIDS] V1.0	中创公司、发行人	200 万元
9	2013SR157631	中创软件网页防篡改系统 InforGuard [简称: InforGuard] V3.0	中创公司、发行人	500 万元
10	2013SR157126	中创软件网页防篡改系统软件[简称: InforGuard Webshield] V5.2	中创公司、发行人	
11	2013SR157678	中创软件机场生产管理系统软件 V1.0	中创公司、发行人、昆山软件	80 万元
12	2013SR157673	中创软件单点登录中间件软件 InforSSO [简称: InforSSO]V2.0.0	中创公司、发行人、昆山软件	
13	2013SR157659	中创软件企业级门户中间件软件 InforPortal [简称: InforPortal]V2.0.0	中创公司、发行人、昆山软件	
14	2013SR157641	中创软件智能航班信息显示系统软件 V1.0	中创公司、发行人、昆山软件	
15	2013SR157669	中创软件电力信息整合及辅助决策支持系统软件 V1.0	中创公司、发行人、昆山软件	
16	2013SR157648	中创软件报表服务器软件(InforSuite Report Server) [简称: InforSuite RS] V5.0	中创公司、发行人	40 万元
17	2013SR157663	中创软件报表服务平台软件 InforSuite Report Server [简称: IRS] V6.0	中创公司、发行人	
18	2013SR157106	中创软件工作流服务器软件 (InforSuite Flow Server) [简称: InforSuite FS]V5.0	中创公司、发行人	800 万元
19	2013SR157115	中创软件表单工具软件 InforEye [简称: InforEye] V5.0	中创公司、发行人	
20	2013SR157217	中创软件工作流服务平台软件 InforSuite Flow Server [简称: IFS] V6.0	中创公司、发行人	
21	2013SR157172	中创软件工作流服务平台软件[简称: InforSuite Flow Server] V8.0	中创公司、发行人	
22	2013SR157638	中创工作流中间件软件[简称: InforSuite Flow]8.2	中创公司、发行人	

23	2013SR 157675	中创软件报表系统中间件软件 InforReport [简称: InforReport]V4.0.0	中创公司、发行人、昆 山软件	20 万元
24	2013SR 162353	中创企业级应用服务器软件 InforWeb [简称: InforWeb]V3.0.0	中创公司、发行人	1020 万元
25	2013SR 162400	中创分布式对象中间件 InforBus[简称: InforBus] V5.0	中创公司、发行人	
26	2013SR 162358	中创企业级安全中间件软件 InforBus[简称: InforBus] V6.0	中创公司、发行人	
27	2013SR 162343	中创软件长报文可靠传输服务软件 InforRTS [简称: InforRTS] V3.0.0	中创公司、发行人	
28	2013SR 162364	中创嵌入式分布对象中间件软件 InforBus embed edition[简 称:InforBUS(Emb)] V1.0	中创公司、发行人	
29	2013SR 162368	中创软件应用服务器软件 (InforSuite Application Server)[简称: InforSuite AS] V5.0	中创公司、发行人	
30	2013SR 162284	中创软件嵌入式环境分布对象中间件 软件 InforBus(Emb)[简称: InforBus(Emb)] V5.0	中创公司、发行人	
31	2013SR 162293	中创软件应用服务器软件 (InforSuite Application Server)[简称: InforSuite AS] V6.0	中创公司、发行人	
32	2013SR 162300	中创中间件云件平台系统[简称: InforSuite Cloudware]V1.0	中创公司、发行人	
33	2013SR 162377	中创软件协同开发平台计划管理软件 [简称: Trustie Forge Planner] V2.0	中创公司、发行人	
34	2013SR 162339	中创软件协同开发平台系统管理软件 [简称: Trustie Forge Sysmanager] V2.0	中创公司、发行人	
35	2013SR 162328	中创软件协同开发平台个人空间管理 软件[简称: Trustie Forge PersonSpace] V2.0	中创公司、发行人	
36	2013SR 162322	中创软件协同开发平台缺陷管理软件 [简称: Trustie Forge Tracker]V2.0	中创公司、发行人	
37	2013SR 162334	中创软件协同开发平台邮件列表管理 软件[简称: Trustie Forge Maillist] V2.0	中创公司、发行人	
38	2013SR 162308	中创软件协同开发平台维客创编软件 [简称: Trustie Forge Wiker] V2.0	中创公司、发行人	
39	2013SR 162313	中创软件协同开发平台即时消息软件 [简称: Trustie Forge Talker] V2.0	中创公司、发行人	
40	2013SR 162311	中创软件内容管理软件[简称: Trusite CMS] V2.0	中创公司、发行人	
41	2013SR 162355	中创软件协同开发平台源代码管理软 件[简称: Trustie Forge SCM] V2.0	中创公司、发行人	
42	2013SR 162319	中创软件协同开发平台持续集成管理 软件[简称: Trustie Forge Builder] V2.0	中创公司、发行人	
43	2013SR 162372	中创基于 OSGi 的配置管理服务软件[简 称: Loong Configadmin]V1.0	中创公司、发行人	
44	2013SR 162374	中创基于 OSGi 的声明式服务容器软件 [简称: Loong Declarative Service] V1.0	中创公司、发行人	
45	2013SR 162297	中创基于 OSGi 的一体化管理框架软件 [简称: Loong WebConsole]V1.0	中创公司、发行人	
46	2013SR 162361	中创基于 OSGi 的微内核集成框架软件 [简称: Loong MicroKernel]V1.0	中创公司、发行人	
47	2013SR 162315	中创基于 OSGi 的部署框架软件[简称: Loong Deployment]V1.0	中创公司、发行人	
48	2013SR 162474	中创基于 OSGi 的命令框架软件[简称: Loong Command Framework]V1.0	中创公司、发行人	
49	2013SR 162385	中创软件应用服务器软件[简称:	中创公司、发行人	

		InforSuite Application Server] V8.0		
50	2013SR 162347	基于 OSGi 的服务支撑平台系统软件 V1.0	中创公司、发行人	
51	2013SR 162381	中创软件 RFID 应用中间件软件[简称 InforSuite RFID EdgeServer]V1.0	中创公司、发行人	
52	2013SR 162304	中创软件白盒测试工具软件[简称: PolyFlow] V2.0	中创公司、发行人	
53	2013SR 162366	中创软件物联网应用中间件软件[简称: InforSuite IOT EdgeServer]V6.0	中创公司、发行人	
54	2013SR 162349	中创软件应用服务器软件[简称: InforSuite Application Server] V8.3	中创公司、发行人	
55	2013SR 162324	中创软件额度管理构件软件[简称: xcom-account]V2.0	中创公司、发行人	
56	2013SR 162332	中创软件应用服务器软件[简称: Loong Application Server] V9.0	中创公司、发行人	
57	2013SR 162302	中创软件评级构件软件[简称: xcom-emethod]V2.0	中创公司、发行人	
58	2013SR 157133	中创软件面向服务设施软件(InforSuite SOA Infrastructure)[简称: ISOI] V5.0	中创公司、发行人	365 万元
59	2013SR 157141	中创软件面向服务设施软件 InforSuite SOA Infrastructure [简称: InforSuite SOA Infrastructure (ISOI)] V6.0	中创公司、发行人	
60	2013SR 157681	中创软件面向服务设施软件[简称: InforSuite SOA Infrastructure] V8.0	中创公司、发行人	
61	2013SR 157183	中创 loong 智慧平台系统 V1.0	中创公司、发行人	
62	2013SR 157175	中创 loong 智慧平台系统 V2.0	中创公司、发行人	
63	2013SR 157151	中创软件统一威胁监管平台软件 [简 称: InforGuard Unified Threat Monitor Platform] V7.0	中创公司、发行人	320 万元
64	2013SR 157205	中创软件信息安全监管平台系统[简 称:InforGuard CCMP] V7.0	中创公司、发行人	
65	2013SR 162394	中创软件企业级安全威胁综合监管中 间件软件 (InforMonitor) [简称: InforMonitor] V2.0	中创公司、发行人	
66	2013SR 157660	中创软件可视化集成器软件 InforIntegrator [简称: InforIntegrator] V3.2	中创公司、发行人	850 万元
67	2013SR 157209	中创软件服务集成总线软件 InforSuite Service Integration Bus [简称: ISIB] V6.0	中创公司、发行人	
68	2013SR 157152	中创软件服务集成总线软件[简称: InforSuite Service Integration Bus] V8.0	中创公司、发行人	
69	2013SR 157635	中创可视化集成器软件 [简称: InforIntegrator] V1.1	中创公司、发行人	
70	2013SR 162389	中创软件服务集成总线软件 InforSuite Service Integration Bus [简称: InforSuite SIB] V3.0	中创公司、发行人	
合计				4,669 万元

(2) 受让价格的公允性

关于本次软件著作权转让,发行人与 2013 年 11 月专利权转让一同委托湖北众联资产评估有限公司进行评估,根据湖北众联资产评估有限公司出具鄂众联评报字[2013]第 152 号《山东中创公司商用中间件股份有限公司拟收购无形资产评

估项目》，以 2013 年 9 月 30 日为基准日，对委托评估的 70 项著作权和 22 项专利权采用收益法进行评估，评估价值合计为 10,541.85 万元。本次评估的评估假设及评估方法如下：

本次评估采用持续使用假设；公开市场假设；国家现行的宏观经济、金融以及产业、资源利用能源、环保等法律、法规、政策不发生重大变化，行业不发生大规模的技术革新；无形资产实施单位的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；无形资产实施单位的产业政策以及行业技术水平无重大变化；企业有关或有事项诉讼事项期后事项等重大事项披露充分，纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效；本次评估不考虑与列入评估范围的资产有关系的其他抵押、质押、担保、或有资产、或有负债等事项基准日后可能发生的对评估结论的影响；本次评估不考虑评估范围以外的法律问题，也不考虑评估基准日后的资产市场变化情况对评估结论的影响；无其他不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

根据《资产评估准则——无形资产》第二十一条，确定无形资产价值的资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。因软件类无形资产的价值通常主要表现在科技人才的创造性智力劳动，该等劳动的成果很难以劳动成本来衡量，故用成本法很难反映其价值；目前国内没有类似的交易案例，本次评估由于无法找到可对比的历史案例及交易数据，故市场法也不适用。

鉴于以上评估方法的局限性，结合本次评估对象的特点，本次评估无形资产确定采用收益法。具体评估方法及步骤如下：

①确定委托评估的无形资产的经济寿命期限，预测在经济寿命期限内无形资产产品收益；

②计算委托评估的无形资产对无形资产产品销售收入的贡献；

③采用适当的折现率将委托评估的无形资产对无形资产产品销售收入的贡献折现；

④将委托评估的无形资产在经济寿命年限内的折现值相加，确定委托评估的无形资产的市场价值。

具体计算指标时，对于无形资产产品收益，本次被评估的 70 项著作权

和 22 项发明专利权，主要形成了 10 类产品并对外销售，该 10 类产品收益的计算方法为：无形资产产品销售收入-（销售成本+期间费用分摊）*（1+成本费用的机会成本率）+著作权软件相关增值税返还，其中，增值税返还是由于本次评估的著作权软件是一个软件包，一般情况下可以使得获得该软件包的企业获得软件企业认定，根据国家相关规定，软件企业实际增值税税负不超过 3%，企业超额部分给予返还。

综上，评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

因本次评估的软件著作权转让前属于共有状态，各方参考评估报告，并综合考虑研发贡献情况，最终协商确定与中创公司、昆山公司共有的 10 项软件著作权转让价格合计为 550 万元，与中创公司双方所有的 60 项软件著作权转让价格合计为 4,119 万元。

综上，发行人本次受让价格具有公允性。

2、受让取得注册商标的来源、受让价格及其公允性

（1）受让注册商标的来源、受让价格

2021 年 7 月，为了规范资产独立性与完整性，发行人受让其使用中创公司拥有的 10 项注册商标。发行人与中创公司就注册商标转让事宜签订商标转让合同，发行人受让 10 项中创公司独立拥有的注册商标，受让价格合计为 59,260 元。具体如下：

序号	注册号	商标图示	原权利人	转让时间	转让价格（元）
1	8199147		中创公司	2021.7	5,926
2	8220292		中创公司	2021.7	5,926
3	8298822		中创公司	2021.7	5,926
4	9158001		中创公司	2021.7	5,926
5	9305233		中创公司	2021.7	5,926
6	5352009		中创公司	2021.7	5,926
7	5352008		中创公司	2021.7	5,926
8	1675918		中创公司	2021.7	5,926

序号	注册号	商标图示	原权利人	转让时间	转让价格(元)
9	1638218	FORBus	中创公司	2021.7	5,926
10	1638217	InforBus	中创公司	2021.7	5,926
合计					59,260

(2) 受让价格的公允性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“(二)报告期内的关联交易”之“5、报告期内公司关联交易的价格及其公允性”之“(7)购买关联方资产”中对受让价格的公允性披露如下：

“.....

①注册商标转让

关于本次注册商标转让，发行人已委托坤信国际资产评估（山东）集团有限公司进行转让商标的价值评估，根据坤信国际资产评估（山东）集团有限公司出具坤信评报字[2021]第021号《评估报告》，以2021年5月31日为评估基准日，对委托评估的10项注册商标采用成本法进行评估，评估价值合计为59,260元。本次评估的评估假设及评估方法如下：

本次评估以资产继续使用为评估假设前提，以评估对象在公开市场上进行交易、正处于使用状态且将继续使用下去为评估假设前提。评估结论是以列入评估范围的资产按现有规模、现行用途不变、现存状况条件下，在评估基准日2021年5月31日市场价值的反映为假设条件；本次评估以产权持有人对委估资产拥有全部权益为假设条件。

根据《资产评估准则——无形资产》第二十一条，确定无形资产价值的资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。因企业对于上述无形资产形成过程中发生的成本费用容易收集，内容详实，本次评估采用成本法进行评估。具体计算公式如下：

评估值=重置成本*(1-贬值率)；重置成本=注册费+设计费+利润+相关税金
具体计算指标时，对于贬值率，根据《中华人民共和国商标法》，注册商标

有效期满可申请续展注册，每次续展注册的有效期为 10 年，未规定续展次数，即在正常经营情况下，注册商标能够一直续展使用，因此不考虑贬值因素影响；对于注册费，注册费包括国家收取的规费和代理费，国家统一收取的规费每个类别为 300.00 元，通过市场调查，商标代理费每个类别为 800.00 元；对于设计费，评估人员对该行业的设计费进行咨询调查，为 3,200.00 元；对于利润，是指以无形资产的注册费、设计费为基础，按计算机软件行业的成本利润率计算的利润；对于相关税金，主要为取得注册证书时缴纳的印花税，统一收取 5.00 元。

综上，评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

.....

发行人本次受让价格参考评估价值确定，交易价格具有公允性。”

3、受让取得专利权的来源、受让价格及其公允性

(1) 2013 年 11 月，受让发行人与中创公司共有的 22 项专利权

①受让专利权来源、受让价格

2013 年 11 月，中创公司将其与中创公司共有的 22 项专利转让至发行人。发行人与中创公司就共有专利转让事宜签订转让合同，发行人受让与中创公司共有的 22 项专利权，受让价格合计为 345 万元。具体如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	转让价格 (元)
1	一种多源数据引入数据模块的方法和装置	发行人、中创公司	ZL200910016865.6	37,000
2	一种数据模板的动态生成方法和装置	发行人、中创公司	ZL200910018391.9	51,000
3	workflow 中间件的流程仿真方法、装置及系统	发行人、中创公司	ZL200910215589.6	366,700
4	基于 ETL 的多线程数据处理方法	发行人、中创公司	ZL201010241787.2	179,600
5	一种计算网格间引用关系的方法及装置	发行人、中创公司	ZL200910250678.4	62,000
6	一种 XML 元数据对象化解析方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010299093.4	63,200
7	一种文件调度方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010561674.0	65,700
8	VxWorks 多任务同步与通信方法	发行人、中创公司	ZL201010230519.0	68,400

序号	专利名称	专利权人	专利号	转让价格 (元)
9	遵循 XPD L 规范 workflow 中间件实现服务编制的方法、装置	发行人、中创公司	ZL200910215590.9	335,400
10	一种配置管理和缺陷管理的集成方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010603556.1	76,700
11	一种 WebService 可用性跟踪检测方法、装置及系统	发行人、中创公司	ZL201010284167.7	69,500
12	基于动态模板的展示方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010588264.5	71,700
13	一种权限管理方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010588055.0	78,900
14	实现带有人工任务的自动流程的方法、装置及系统	发行人、中创公司	ZL201010230266.7	411,300
15	一种实现无结构化流程中分支动态合并的方法及装置	发行人、中创公司	ZL201010506079.7	386,600
16	一种命令管理方法、装置及系统	发行人、中创公司	ZL201010505144.4	77,300
17	一种应用服务器的优化方法及装置	发行人、中创公司	ZL201010549790.0	86,700
18	基于 ZooKeeper 技术的业务集群方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010534706.8	274,800
19	一种云应用处理方法及系统	发行人、中创公司	ZL201010603246.X	67,700
20	一种数据传输方法	发行人、中创公司	ZL201110438783.8	331,800
21	一种业务处理执行语言流程部署方法	发行人、中创公司	ZL201110278491.2	213,800
22	一种应用服务器集群效率测试方法及系统	发行人、中创公司	ZL201110388285.7	74,200
合计				3,450,000

②受让价格的公允性

关于本次专利权转让,发行人与 2013 年 11 月软件著作权转让一同委托湖北众联资产评估有限公司进行评估,根据湖北众联资产评估有限公司出具鄂众联评报字[2013]第 152 号《山东中创公司商用中间件股份有限公司拟收购无形资产评估项目》,以 2013 年 9 月 30 日为基准日,对委托评估的 22 项专利权和 70 项软件著作权采用收益法进行评估,评估价值合计为 10,541.85 万元。

因本次评估的专利权转让前属于共有状态,发行人与中创公司参考评估报告,最终协商确定受让与中创公司共有的 22 项专利权转让价格合计为 345 万元。本次专利权受让的评估假设及评估方法参见本问询函回复本题之“三、受让取得软件著作权、注册商标的来源……”之“(一)受让取得软件著作权、注册商标的

来源，所有受让取得知识产权的受让价格及其公允性”之“1、受让取得软件著作权的来源、受让价格及其公允性”之“(1)受让软件著作权来源、受让价格”。评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

综上，发行人本次受让价格具有公允性。

(2) 2020年3月，受让南京大学12项专利权

①受让专利全来源、受让价格

2020年3月，为优化提升既有产品性能，发行人受让南京大学持有的12项专利。发行人与南京大学就专利转让事宜签订转让合同，受让价格为150万元。具体如下：

序号	专利名称	专利号	原权利人	转让价格 (万元)
1	一种基于字节码文件重构的Java类在线更新方法	201010544102.1	南京大学	10.30
2	一种基于事务的构件在线演化方法	201010530576.0	南京大学	10.20
3	一种基于Java虚拟机的延时动态对象更新方法	201210346596.1	南京大学	11.10
4	一个高效的BPEL服务动态更新方法	201210389324.X	南京大学	11.30
5	一种支持软件动态更新的服务构件架构方法	201310290619.6	南京大学	12.50
6	OSGi中应用资源加载委派反转机制的模块间资源加载方法	201310291411.6	南京大学	12.50
7	云计算平台中快速部署和更新虚拟环境系统及其方法	201510133806.2	南京大学	13.80
8	一种基于执行索引和访问路径的堆区对象比较方法	201610158676.2	南京大学	14.70
9	一种自动生成从关系型数据库向MongoDB数据库数据迁移的代码的方法	201610454184.8	南京大学	14.70
10	一种面向应用服务的高可用部署实现方法	201510138282.6	南京大学	13.80
11	一种面向应用的IaaS层动态资源分配方法	201510135990.4	南京大学	13.80
12	一种构件间动态依赖关系的自动分析方法	201210362752.3	南京大学	11.30
合计				150.00

②受让价格的公允性

关于本次专利权转让，发行人已委托山东信原资产评估有限公司进行评估，

根据山东信原资产评估有限公司出具鲁信原评报字[2020]第 031201 号《山东中创软件商用中间件股份有限公司资产评估报告》，以 2020 年 3 月 10 日为基准日，对委托评估的 12 项专利权采用收益法进行评估，评估价值合计为 156 万元。

发行人本次受让价格参考评估价值并经协商确定，交易价格具有公允性。本次评估的评估假设及评估方法如下：

评估工作采用继续使用的公开市场假设，遵循独立性、客观性、科学性和专业性的工作原则；遵循贡献原则、替代原则和预期原则等经济原则。

根据《资产评估准则——无形资产》第二十一条，确定无形资产价值的资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。依据本次评估目的、评估对象及范围，委托评估资产属于无形资产中的十二项发明专利评估，依据现收集的资料分析，目前国内尚无类似发明专利的充分交易案例。同时，专利的投入与产出具有弱对应性特点，若采用重置成本法对其进行评估，其评估价值表现的是各项专利的重置价值而非获利能力的价值，导致价值类型与经济行为不匹配。因专利能为使用者带来超额收益，因此，此次评估采用收益现值法。具体计算公式如下：

$$V=K*Mt*(P/A, i, n)$$

其中，V 为专利权的资产评估值；K 为超额收益分成率；Mt 为 12 项产品未来第 t 年的收益值；i 为所选取的折现率；n 为预测的收益有效年限。

具体计算指标时，对于预测的收益有效年限，选择技术的自然寿命、法律寿命和经济寿命的较短者为其收益期限，因待评估的技术是 12 项新产品及其生产技术，因技术复杂、保密性较好、产品市场领先，故多于一般产品市场寿命在五年以上的规律，该技术预测可在一定时期内为企业带来经济效益，本次评估收益期限确定为 8 年；对于超额利润提成率，在综合考虑了有关文献对各国、各地区、各行业专利技术转让分成率的统计平均值以及本项目中相关专利在产品收益中所起作用等因素后确定为 20%；对于折现率，根据当时国债收益率、银行贷款利率、本项目所处行业、项目本身风险等情况确定折现率为 15%。

综上，评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

(3) 2021 年 11 月，受让中创公司单独所有的 5 项专利权及中创公司与发

行人共有的 24 项专利权

①受让专利来源、受让价格

2021 年 11 月，为保障发行人资产完整性并满足业务发展需要，发行人与中创公司签订《专利转让合同》，受让其与中创公司共有的 24 项专利及中创公司单独所有的 5 项专利，转让价格合计为 225.00 万元。具体如下：

序号	专利名称	专利号	原权利人	转让价格
1	云资源池的 JEE 应用资源弹性调度方法、装置及系统	201010238329.3	中创公司、发行人	未单独约定每项专利价格，总价合计 225 万元
2	一种字节码织入方法、装置及系统	201010284154.X	中创公司、发行人	
3	一种物联网信息服务方法及系统	201110344076.2	中创公司、发行人	
4	一种监狱无线定位报警系统及方法	201110414864.4	中创公司、发行人	
5	一种 UDDI 业务扩展方法及系统	201110438770.0	中创公司、发行人	
6	一种数据传输方法及系统	201110438746.7	中创公司、发行人	
7	一种组件处理系统及方法	201110448284.7	中创公司、发行人	
8	一种应用服务器集群实现方法及系统	201110450857.X	中创公司、发行人	
9	一种配置管理资源库信息统计的方法与装置	201110456032.9	中创公司、发行人	
10	单点登陆方法	201110460189.9	中创公司、发行人	
11	一种流程调用方法、系统及应用服务器	201110459045.1	中创公司、发行人	
12	一种数据封装方法、系统、适配器及物联网中间件	201110459162.8	中创公司、发行人	
13	一种数据传输方法及设备	201110213328.8	中创公司、发行人	
14	一种区域位置判断方法及系统	201110231512.5	中创公司、发行人	
15	一种实现 Web 容器扩展的方法及实现 Web 容器扩展的装置	201110263973.0	中创公司、发行人	
16	一种多 Web 服务发布的方法及 Web 服务装置	201110263971.1	中创公司、发行人	
17	一种构件管理方法及系统	201110264398.6	中创公司、发行人	
18	资源节点的监控方法及装置	201210451554.4	中创公司、发行人	
19	一种传输控制协议粘包处理方法及装置	201210491483.0	中创公司、发行人	
20	一种应用程序运行状态的检查方法和检查装置	201210120562.0	中创公司、发行人	

21	一种安全控制系统与方法	201210376619.3	中创公司、发行人
22	一种权限控制系统构建方法及装置	201310468353.X	中创公司、发行人
23	数据传输方法及系统	201310145523.0	中创公司、发行人
24	一种数据集成方法及装置	201310303753.5	中创公司、发行人
25	一种国产环境下服务器监测方法及装置	201310669832.8	中创公司
26	一种国产环境下JVM参数调整装置和方法	201310693467.4	中创公司
27	一种日志文件的生成方法及装置	201310695510.0	中创公司
28	日志处理方法及装置	201310721991.8	中创公司
29	一种国产环境下应用服务容灾装置和方法	201310754096.6	中创公司

②受让价格的公允性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“(二)报告期内的关联交易”之“5、报告期内公司关联交易的价格及其公允性”之“(7) 购买关联方资产”对受让价格的公允性披露如下：

“.....

②专利权转让

关于本次专利权转让，发行人已委托坤信国际资产评估（山东）集团有限公司进行评估，根据坤信国际资产评估（山东）集团有限公司出具坤信评报字[2021]第 058 号《山东中创软件商用中间件股份有限公司拟收购资产所涉及的山东中创软件工程股份有限公司的专利所有权项目资产评估报告》，以 2021 年 6 月 30 日为基准日，对委托评估的 29 项专利权采用收益法进行评估，评估价值合计为 225 万元。本次评估的评估假设及评估方法如下：

本次评估以资产继续使用为评估假设前提，以评估对象在公开市场上进行交易、正处于使用状态且将继续使用下去为评估假设前提。评估结论是以列入评估范围的资产按现有规模、现行用途不变、现存状况条件下，在评估基准日 2021 年 6 月 30 日市场价值的反映为假设条件；本次评估以产权持有人对委估资产拥有全部权益为假设条件。

根据《资产评估准则——无形资产》第二十一条，确定无形资产价值的资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，选用收益法进行评估。具体计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

其中，P为无形资产评估值； R_i 为第*i*年的技术贡献值；*r*为无形资产折现率；*n*为无形资产的预测期限。

具体计算指标时，对于第*i*年的技术贡献值，估算同行业上市公司技术提成率（无形资产对主营业务收入的贡献率），结合同行业上市公司毛利率水平对技术提成率进行修正，确定技术提成率为4.40%，同时，对委托评估的29项专利权对应产品预测期限内产生的收入进行预测，以技术提成率*第*i*年的产品预测收入得到第*i*年的技术贡献值；对于无形资产折现率，采用对比公司的无形资产投资回报率，通过估算对比公司加权资金成本WACC，扣除营运资金回报率、有形非流动资产回报率后确定对比公司投资回报率，以17.19%作为本次技术评估的折现率；对于无形资产的预测期限，从技术保护年限和技术经济寿命两方面综合分析确定，将技术资产的收益年限确定到2029年12月31日。

综上，评估报告评估假设合理、评估方法适当，评估结果公允合理。

发行人本次受让价格参考评估价值并经协商确定，交易价格具有公允性。”

（二）与公司核心技术的对应关系，在公司生产经营中的作用及重要程度

1、受让取得专利权与核心技术的对应关系、在公司生产经营中的作用及重要程度

发行人受让取得的专利合计63项，其中于2013年11月受让中创公司与发行人共有的专利22项；于2020年3月受让南京大学单独所有的专利12项，于2021年11月，受让中创公司单独所有的专利5项，受让中创公司与发行人共有的专利24项。发行人继受取得的专利与核心技术的对应关系、在公司生产经营中的作用及重要程度如下：

(1) 受让中创公司单独所有的专利及与发行人共有的专利

核心技术	细分技术	对应受让专利情况	在公司生产经营中的作用	重要程度
通讯及应用协同系列技术	多层次分布式环境下的端到端跨域安全智能数据传输交换技术	受让发行人与中创公司共有 (1 项): ZL201210451554.4 (资源节点的监控方法及装置)	该系列专利为对应核心技术的重要组成部分,在多层次分布式环境下,提升各分布节点的实时监控能力,及时有效获取各资源节点的运行状态信息。 该专利已经应用于中创业务信息和电子文件交换系统中,为保障产品各级交换节点服务状态、连通性进行检测,为分布式环境下的数据传输及时完整提供保障。	重要
	基于数据与服务双总线架构的异构应用系统集成技术	受让中创公司、发行人共有 (8 项): ZL201310303753.5 (一种数据集成方法及装置) ZL201310145523 (数据传输方法及系统) ZL201110438783.8 (一种数据传输方法) ZL201110438746.7 (一种数据传输方法及系统) ZL201110278491.2 (一种业务处理执行语言流程部署方法) ZL201010299093.4 (一种 XML 元数据对象化解析方法及系统) ZL201010284167.7 (一种 Web Service 可用性跟踪检测方法、装置及系统) ZL201010241787.2 (基于 ETL 的多线程数据处理方法)	该系列专利为对应核心技术的重要组成部分,主要涉及部分数据或服务的集成、处理、及跟踪等方面,支撑核心技术完成多元异构的数据传输及服务调用适配接入、规范统一内容格式、保障调度或计算组件的流程化可视化编排运行,同时提供扩展脚本支撑,保证核心技术整体处理灵活性。 该系列技术已经成功应用于公司的企业服务总线产品中,并作为产品的必要组成。	重要
	消息传输稳定可靠性保障技术	受让中创公司、发行人共有 (2 项): ZL201210491483 (一种传输控制协议粘包处理方法及装置) ZL201110459045.1 (一种流程调用方法、系统及应用服务器)	该两项专利为核心技术的重要组成部分,一方面保障消息传输过程中数据提取完整性,另一方面,需要实现消息传输确认机制,保证消息在发送、接收流程里,能够具有一致性,送达和接收过程均得到响应,避免出现消息丢失。 该两种机制的实现已经成功应用于公司的消息中间件产品,是产品的必要组成。	重要
高性能应用服务器系列技术	高性能并行处理及自适应调优技术	受让发行人与中创公司共有 (1 项): ZL201010238329.3 (云资源池的 JEE 应用资源弹性调度方法、装置及系统)	当 Java EE 应用对资源的需求发生变化时,系统应能够自动检测这种变化,并根据这种变化按照既定的策略及时地增加资源或者关闭资源。在保证系统整体并发性能的同时保障算力合理利用。 该技术已经应用到应用服务器中间件产品,云应用场景下该产品具有重要特性。	重要
	基于负载智能调度的高效应用服务器大规模集群技术	受让中创公司、发行人共有 (3 项): ZL201110450857.X (一种应用服务器集群实现方法及系统) ZL201110388285.7 (一种应用服务器集群效率测试方法及系统) ZL201010534706.8 (基于 ZooKeeper 技术的业务集群方法及系统) 受让中创公司单独所有 (2 项):	集群技术是信息系统可用性、可靠性及高并发的重要支撑之一,受让该系列专利技术提供了核心技术相关的集群的建立方法、效率测试方法及国产化环境下容灾及服务器检测方法,保障了集群环境下各分布式节点状态信息的高效共享、节点数量拓展的效率、整体负载运行效	重要

核心技术	细分技术	对应受让专利情况	在公司生产经营中的作用	重要程度
		ZL201310754096.6（一种国产环境下应用服务容灾装置和方法）； ZL201310669832.8（一种国产环境下服务器监测方法及装置）	率及故障恢复速度，在整个核心技术中处于较关键环节。 该系列专利已经应用到公司的应用服务器软件产品中，为该产品在关键基础设施行业关键应用系统国外产品替代提供了较好的保障。	
	基于 Java 虚拟机的类加载及内存使用优化技术	受让中创公司、发行人共有（2项）： ZL201010549790（一种应用服务器的优化方法及装置） ZL201010284154.X（基于 Java 虚拟机的类加载及内存使用优化技术） 受让中创公司单独所有（1项）： ZL201310693467.4（一种国产环境下 JVM 参数调整装置和方法）	该系列技术主要用于 Java 虚拟机参数热调整及延时动态对象更新，是提升应用系统在线热部署及持续运行能力的重要保障。 该系列技术已经应用到公司的应用服务器软件产品中，保障了产品的高可用性及 7*24 小时运行能力。	重要
业务敏捷流程平台技术	面向业务敏捷的流程平台技术	受让中创公司、发行人共有（5项）： ZL201310468353.X（一种权限控制系统构建方法及装置） ZL201010506079.7（一种实现无结构化流程中分支动态合并的方法及装置） ZL201010230266.7（实现带有人工任务的自动流程的方法、装置及系统） ZL200910215589.6（工作流中间件的流程仿真方法、装置及系统） ZL200910215590.9（遵循 XPDL 规范工作流中间件实现服务编制的方法、装置）	该受让系列技术涉及流程编制及仿真、流程权限控制及流程动态分支合并等业务流程处理的重要或基础环节。 该系列专利已经应用到公司业务流平台产品。保障了公司产品灵活适应业务需求，支撑了公司产品特色形成。	重要
复杂物联网平台系列技术	支撑物联网泛协议接入的一体化网关适配器框架技术	受让中创公司、发行人共有（1项）： ZL201210120562（一种应用程序运行状态的检查方法和检查装置）	应用程序作为物联网环境中系统运行的重要要素，为对应核心技术中必须集成适配的对象，但在整体适配框架中处于较边缘位置。 该专利技术已经应用到公司物联网监控平台，为监控应用程序状态提供支撑。	一般
非核心技术	非核心技术	受让中创公司单独所有（2项）： ZL201310721991.8（日志处理方法及装置） ZL201310695510（一种日志文件的生成方法及装置） 受让中创公司、发行人共有（23项）： ZL201210376619.3（一种安全控制系统与方法） ZL201110459162.8（一种数据封装方法、系统、适配器及物联网中间件） ZL201110460189.9（单点登陆方法） ZL201110456032.9（一种配置管理资源库信息统计的方法与装置） ZL201110448284.7（一种组件处理系统及方法） ZL201110438770（一种 UDDI 业务扩展方法及系统） ZL201110414864.4（一种监狱无线定位报警系统及方法） ZL201110344076.2（一种物联网信息服务方法及系统） ZL201110263971.1（一种多 Web 服务发布的方法及 Web 服务装置）	该系列专利为公司产品相关，但相对公司主营业务中间件核心技术相关专利而言相对边缘、被其它专利技术所替代或仅限于某些应用场景。	一般

核心技术	细分技术	对应受让专利情况	在公司生产经营中的作用	重要程度
		ZL201110264398.6（一种构件管理方法及系统） ZL201110263973（一种实现 Web 容器扩展的方法及实现 Web 容器扩展的装置） ZL201110231512.5（一种区域位置判断方法及系统） ZL201110213328.8（一种数据传输方法及设备） ZL201010603246.X（一种云应用处理方法及系统） ZL201010603556.1（一种配置管理和缺陷管理的集成方法及系统） ZL201010588055（一种权限管理方法及系统） ZL201010588264.5（基于动态模板的展示方法及系统） ZL201010561674（一种文件调度方法及系统） ZL201010505144.4（一种命令管理方法、装置及系统） ZL201010230519（VxWorks 多任务同步与通信方法） ZL200910250678.4（一种计算网格间引用关系的方法及装置） ZL200910018391.9（一种数据模板的动态生成方法和装置） ZL200910016865.6（一种多源数据引入数据模板的方法和装置）		

(2) 受让南京大学单独所有的专利

核心技术	细分技术	对应受让专利情况	在公司生产经营中的作用	重要程度
高性能应用服务器系列技术	基于 Java 虚拟机的类加载及内存使用优化技术	受让南京大学（3项）： ZL201610158676.2（一种基于执行索引和访问路径的堆区对象比较方法）； ZL201210346596.1（一种基于 Java 虚拟机的延时动态对象更新方法）； ZL201010544102.1（一种基于字节码文件重构的 Java 类在线更新方法）	在 Java 虚拟机环境下，为保障应用系统 7*24 小时持续高可用服务支撑能力，应用软件的全量或增量更新需要支持热部署。该三项专利通过增强须更新对象的查找及比较方法、延迟对象动态更新时机（减少对业务处理中断影响）及字节码重构方法（减少编译开销）等方式提升热部署处理效率，并优化内存使用。 该技术已经在公司应用服务器产品中进行应用，具有一定的应用价值。	一般
	基于负载智能调度的高效应用服务器大规模集群技术	受让南京大学（1项）： ZL201510138282.6（一种面向应用服务的高可用部署实现方法）	该技术通过系统交互、体系结构解析、高可用体系结构转换、部署配置文件生成和实例部署实现高可用部署。该过程简单易行，有一定的适用性，为核心技术的组成部分。 该技术已经在公司应用服务器产品中进行应用，提升产品集群方案的效率。	一般
通讯及应	基于数据与服务双	受让南京大学（2项）： ZL201610454184.8（一种自动生成从	该受让技术专利为关系型数据库到 MongoDB 转换的自动化实现，是核	一般

核心技术	细分技术	对应受让专利情况	在公司生产经营中的作用	重要程度
用协同系列技术	总线架构的异构应用系统集成技术	关系型数据库向 MongoDB 数据库数据迁移的代码的方法) ZL201010530576 (一种基于事务的构件在线演化方法)	核心技术中某一类具体功能的优化实现。另外基于事务的构件在线演化方法作为完善构件版本更新有一定的实际作用。 该系列技术已经成功应用的公司的企业服务总线产品中, 并作为产品的必要组成。	
轻量级安全高效 PaaS 平台技术	基于服务模型的分布式应用自动化部署运行监控技术	受让南京大学 (2 项): ZL201510133806.2 (云计算平台中快速部署和更新虚拟环境系统及其方法) ZL201210362752.3 (一种构件间动态依赖关系的自动分析方法)	专利为核心技术对应产品提供了快速部署、自适应系统环境和构件服务的关联分析能力, 能够使产品更自动化、智能化, 增强产品的核心竞争力。 该专利技术已经在 PaaS 平台中吸收使用。	一般
	轻量级安全高效的 PaaS 平台技术	受让南京大学 (1 项): ZL201510135990.4 (一种面向应用的 IaaS 层动态资源分配方法)	动态资源分配是该产品的核心能力之一, 相关专利提供了面向 IaaS 层进行动态资源分配的一种方法, 增强了产品对 IaaS 平台环境的适应能力, 提升了该环境下产品的性能。 该专利技术已经在 PaaS 平台中吸收使用。	一般
复杂物联网平台系列技术	支撑物联网泛协议接入的一体化网关适配器框架技术	受让南京大学 (2 项): ZL201310291411.6 (OSGi 中应用资源加载委派反转机制的模块间资源加载方法) ZL201310290619.6 (一种支持软件动态更新的服务构件架构方法)	该受让专利技术在 OSGi 构件化技术之上, 提升类各构件动态更新能力及资源加载方法, 满足了物联网设备个性化接入问题, 具有较好的应用效果。 该技术已经应用于物联网监控平台, 并在实践中起到了较好的效果。	重要
非核心技术	非核心技术	受让南京大学 (1 项): ZL201210389324.X (一个高效的 BPEL 服务动态更新方法)	该技术应用到了公司业务流平台产品之中, 主要适配 BPEL 模式下流程环节的处理。	一般

2、受让取得的软件著作权与核心技术的对应关系、在公司生产经营中的作用及重要程度

发行人受让其与中创公司共同所有的软件著作权 60 项, 受让其与中创公司、昆山软件共同所有的软件著作权合计 10 项, 该 70 项受让取得的软件著作权与发行人核心技术的对应关系、在公司生产经营中的作用及重要程度如下:

序号	在公司生产经营中的作用及重要程度	受让软件著作权
1	主要产品的关键技术, 基于该技术公司已经进行了技术升级迭代, 报告期内该类技术版本已经不再使用, 相关产品已经采用新的版本技术 (共 32 项)	(1) 2013SR157666 中创软件消息中间件软件 InforBus/Q[简称: InforBus/Q]V2.6 (2) 2013SR157652 中创软件企业应用集中中间件软件 InforEAI[简称: InforEAI]V2.5.0 (3) 2013SR157655 中创软件工作流中间件软件 InforFlow[简称: InforFlow]V3.0.0 (4) 2013SR157671 中创软件 SOA 基础设施软件 InforSuite[简称: InforSuite] V5.0 (5) 2013SR157646 中创消息代理中间件软件[简称: InforBroker]V2.0 (6) 2013SR162353 中创企业级应用服务器软件 InforWeb[简称: InforWeb]V3.0.0 (7) 2013SR157631 中创软件网页防篡改系统 InforGuard[简称: InforGuard]V3.0 (8) 2013SR162343 中创软件长报文可靠传输服务软件 InforRTS[简称: InforRTS]V3.0.0 (9) 2013SR162368 中创软件应用服务器软件 (InforSuite Application Server) [简

序号	在公司生产经营中的作用及重要程度	受让软件著作权
		<p>称：InforSuite AS]V5.0</p> <p>(10) 2013SR157106 中创软件工作流服务器软件 (InforSuite Flow Server) [简称：InforSuite FS]V5.0</p> <p>(11) 2013SR162389 中创软件服务集成总线软件 InforSuite Service Integration Bus[简称：InforSuite SIB]V3.0</p> <p>(12) 2013SR157133 中创软件面向服务设施软件 (InforSuite SOA Infrastructure) [简称：ISOI]V5.0</p> <p>(13) 2013SR162394 中创软件企业级安全威胁综合监管中间件软件 (InforMonitor) [简称：InforMonitor]V2.0</p> <p>(14) 2013SR157126 中创软件网页防篡改系统软件[简称：InforGuard Webshield]V5.2</p> <p>(15) 2013SR157141 中创软件面向服务设施软件 InforSuite SOA Infrastructure[简称：InforSuite SOA Infrastructure (ISOI)]V6.0</p> <p>(16) 2013SR162293 中创软件应用服务器软件 (InforSuite Application Server) [简称：InforSuite AS] V6.0</p> <p>(17) 2013SR157209 中创软件服务集成总线软件 InforSuite Service Integration Bus[简称：ISIB]V6.0</p> <p>(18) 2013SR157217 中创软件工作流服务平台软件 InforSuite Flow Server[简称：IFS]V6.0</p> <p>(19) 2013SR157680 中创软件 Web 应用防火墙系统软件[简称：InforGuard WebWall]V3.0</p> <p>(20) 2013SR157151 中创软件统一威胁监管平台软件[简称：InforGuard Unified Threat Monitor Platform]V7.0</p> <p>(21) 2013SR162385 中创软件应用服务器软件[简称：InforSuite Application Server]V8.0</p> <p>(22) 2013SR162366 中创软件物联网应用中间件软件[简称：InforSuite IOT EdgeServer]V6.0</p> <p>(23) 2013SR157205 中创软件信息安全监管平台系统[简称:InforGuard CCMP]V7.0</p> <p>(24) 2013SR157681 中创软件面向服务设施软件[简称：InforSuite SOA Infrastructure]V8.0</p> <p>(25) 2013SR157172 中创软件工作流服务平台软件[简称：InforSuite Flow Server]V8.0</p> <p>(26) 2013SR157152 中创软件服务集成总线软件[简称：InforSuite Service Integration Bus]V8.0</p> <p>(27) 2013SR162349 中创软件应用服务器软件[简称：InforSuite Application Server]V8.3</p> <p>(28) 2013SR157638 中创工作流中间件软件[简称：InforSuite Flow]V8.2</p> <p>(29) 2013SR157183 中创 loong 智慧平台系统 V1.0</p> <p>(30) 2013SR162332 中创软件应用服务器软件[简称：Loong Application Server]V9.0</p> <p>(31) 2013SR157175 中创 loong 智慧平台系统 V2.0</p> <p>(32) 2013SR162381 中创软件 RFID 应用中间件软件[简称 InforSuite RFID EdgeServer]V1.0</p>
2	作为关键技术的重要支撑部分，在产品应用过程中，作为知识产权保护措施，伴随技术更新逐步升级替代（共 7 项）	<p>(1) 2013SR162474 中创基于 OSGi 的命令框架软件[简称：Loong Command Framework]V1.0</p> <p>(2) 2013SR162372 中创基于 OSGi 的配置管理服务软件[简称：Loong Configadmin]V1.0</p> <p>(3) 2013SR162374 中创基于 OSGi 的声明式服务容器软件[简称：Loong Declarative Service]V1.0</p> <p>(4) 2013SR162361 中创基于 OSGi 的微内核集成框架软件[简称：Loong MicroKernel]V1.0</p> <p>(5) 2013SR162297 中创基于 OSGi 的一体化管理框架软件[简称：Loong WebConsole]V1.0</p> <p>(6) 2013SR162347 基于 OSGi 的服务支撑平台系统软件 V1.0</p> <p>(7) 2013SR162315 中创基于 OSGi 的部署框架软件[简称：Loong Deployment]V1.0</p>

序号	在公司生产经营中的作用及重要程度	受让软件著作权
3	作为技术储备，作为前沿技术的储备，或者新技术的探索，为公司持续创新做好准备（共 16 项）	(1) 2013SR157678 中创软件机场生产管理系统软件 V1.0 (2) 2013SR157673 中创软件机场生产管理系统软件 V1.0 (3) 2013SR162377 中创软件协同开发平台计划管理软件[简称：Trustie Forge Planner]V2.0 (4) 2013SR162311 中创软件内容管理软件[简称：Trustie CMS]V2.0 (5) 2013SR162319 中创软件协同开发平台持续集成管理软件[简称：Trustie Forge Builder]V2.0 (6) 2013SR162313 中创软件协同开发平台即时消息软件[简称：Trustie Forge Talker]V2.0 (7) 2013SR162308 中创软件协同开发平台维客创编软件[简称：Trustie Forge Wiker]V2.0 (8) 2013SR162339 中创软件协同开发平台系统管理软件[简称：Trustie Forge Sysmanager]V2.0 (9) 2013SR162334 中创软件协同开发平台邮件列表管理软件[简称：Trustie Forge Maillist]V2.0 (10) 2013SR162328 中创软件协同开发平台个人空间管理软件[简称：Trustie Forge PersonSpace]V2.0 (11) 2013SR162322 中创软件协同开发平台缺陷管理软件[简称：Trustie Forge Tracker]V2.0 (12) 2013SR162355 中创软件协同开发平台源代码管理软件[简称：Trustie Forge SCM]V2.0 (13) 2013SR157676 中创软件 Web 应用防火墙系统软件[简称：InforGuard WebWall]V3.3 (14) 2013SR157163 中创软件智能入侵检测系统软件[简称：InforGuard WebIDS]V1.0 (15) 2013SR157673 中创软件单点登录中间件软件 InforSSO[简称：InforSSO]V2.0.0 (16) 2013SR157659 中创软件企业级门户中间件软件 InforPortal[简称：InforPortal]V2.0.0

(三) 公司研发及技术形成是否依赖于控股股东或其他第三方

发行人研发及技术形成不存在依赖于控股股东或其他第三方的情形，具体如下：

1、发行人研发及技术形成不存在依赖于控股股东的情形

(1) 发行人与控股股东技术研发方向不相同

发行人控股股东中创公司的主营业务为应用软件的定制化开发、系统集成等，具有高度定制化的特点，通常根据客户个性化需求进行研发并为其提供行业信息化解决方案。

发行人主营业务为与中间件相关的产品及服务，标准化程度较高，中间件产品属于基础软件，与应用软件分属不同细分软件领域。发行人中间件产品在应用层面主要为上层个性化定制的应用软件提供标准化的服务接口和协议，在研发层面需要结合场景需求，并遵循相关标准规范，形成通用的标准化产品。

因此，发行人与控股股东的主营业务和技术研发方向不同。

(2) 发行人与控股股东共有专利权形成系历史原因所致

发行人设立初期，由于独立性意识不足，曾与中创公司在同一集团内共同组建研发团队从事中间件软件的研发工作，并形成了一系列的共有专利、软件著作权。发行人于 2014 年对前述情形进行了规范，与中间件相关的研发团队、技术、知识产权均转移至发行人，但仍存在部分处于申请状态的专利无法转让，发行人报告期内通过受让该部分历史形成的专利权确保资产完整性。因此，发行人受让的与控股股东共有及独有的专利，主要系历史不规范所致，发行人控股股东自 2014 年起再未从事中间件研发工作，发行人独立进行中间件研发，发行人研发及技术形成对控股股东不存在依赖。

2、发行人研发及技术形成不存在依赖其他第三方的情形

(1) 发行人制定了健全的研发管理制度，并建立了完善、高效的研发组织体系，发行人具备成熟的研发团队，发行人的核心技术人员在不同研发模式发展过程中有效参与了研发，发挥了相应作用并形成了技术成果，发行人具备独立进行研发并形成核心技术的能力。

(2) 报告期内，发行人存在受让南京大学专利权的情形，受让的 12 项相关专利权主要集中在高性能应用服务器系列技术、通讯及应用协同系列技术、轻量级安全高效 PaaS 平台技术等方向，公司在借鉴吸收上述技术成果的基础上，加强自主研发能力，不断提升相关中间件产品的基础支撑能力。发行人受让相关专利后，已进行技术升级并对现有核心技术进行完善。

综上，发行人具备健全的研发制度及成熟的研发团队，具备自主研发并形成核心技术的能力，不存在对其他第三方的技术依赖。

四、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人 InforSuite 产品销售合同、收入台账，了解 InforSuite 产品收入情况；查阅工信部出具的课题验收报告，结合访谈发行人客户及发行人销售人员、研发人员，了解公司产品对国外公司产品的替代情况；

2、获取并查阅发行人参与国家重点课题的合同任务书、验收报告等相关文件，结合访谈发行人核心技术人员及研发人员，了解发行人在各项课题中的参与情况、承担的角色及作用，公司产品及核心技术与各项目的关系；

3、查阅发行人拥有的专利权、软件著作权、注册商标权属证书，以及相关专利、软件著作权、注册商标权转让协议、评估报告、转让价款支付凭证等，并通过公开网站检索发行人专利权、软件著作权及商标权相关情况；

4、访谈发行人高级管理人员，了解继受取得的专利权、软件著作权对发行人生产经营的重要性、与发行人所提供产品或服务的内在联系，以及发行人研发及技术形成过程；

5、访谈发行人实际控制人，了解发行人研发及技术形成是否依赖于控股股东；查阅发行人研发管理制度、访谈发行人研发人员，了解发行人自主研发能力及研发是否存在依赖其他第三方的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人牵头承担工信部课题 D，验收意见明确表示公司研发了“具有国际先进水平的中间件产品”，“在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平”、项目成果“在党政、金融、电信等行业进行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代”。基于此，发行人计算中间件产品的国产替代对应的收入情况具有客观性及合理性；

2、发行人在牵头或联合承担了“集成化中间件套件产品研发及产业化”、“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”、工信部项目 D 等研发项目，运用了发行人相关产品及核心技术，对项目顺利完成起到了关键作用，同时项目也促进了公司产品升级；

3、发行人存在部分软件著作权、注册商标、专利权通过受让取得的情形，相关知识产权受让价格具有公允性；

4、发行人受让取得的知识产权于取得时直接应用于发行人产品或为发行人核心技术的优化提供支撑，对发行人生产经营具有重要作用；

5、发行人不存在研发及技术形成依赖于控股股东或其他第三方的情形。

问题 4、关于应用领域与竞争格局。

根据申报材料：（1）公司产品已在政府机构、事业单位、军工单位及国有企业等重点行业及领域推广应用，并在国防领域规模化部署，报告期内中间件定制化开发服务以军工客户为主；（2）未来三至五年，金融、电信、石油、电力等八大行业的国产化应用是中间件市场发展的重要变革点；（3）在重点行业领域国外中间件产品依然处于相对主导地位，公司在国内基础中间件领域处于领先地位、在广义中间件市场具有先发优势；（4）知名互联网企业开始进入中间件市场加剧行业竞争；根据公开资料，Apache 软件基金会提供了如 Tomcat 等较多性能优异的开源中间件，阿里等国内互联网企业也曾贡献出 RocketMQ、Mycat 等消息、数据库中间件；（5）公司产品在政府、事业单位、军工单位等重点行业及领域规模替代 IBM 等国外主流厂商，实现了进口替代。

请发行人：按照应用领域及客户类别，披露报告期内各产品的收入情况。

请发行人说明：（1）中间件定制化开发服务以军工客户为主的原因，结合中间件产品及服务在不同领域的市场空间、准入门槛、技术区别及难度差异、主要厂商及具体竞争格局等，说明公司在不同领域的市场占有率及市场地位，公司在上述重点发展领域的人员、技术准储备及市场拓展情况；（2）结合广义中间件的发展历程、竞争格局等，说明公司在广义中间件具有先发优势的具体依据；（3）互联网企业进入中间件市场的技术水平、具体情况，行业中开源中间件的主要类型、应用情况及发展趋势，上述情形对行业竞争格局及公司业务发展的具体影响、公司的应对措施；（4）公司实现进口替代产品的收入占比，是否属于由国家主管部门对外正式发布或出具的文件中明确的“关键产品”，是否打破外国产品的垄断地位、客观上具备在相同领域替代原有垄断产品的性能或效用且在国内相同产品中处于领先地位，进一步说明公司实现进口替代的依据。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、按照应用领域及客户类别，披露报告期内各产品的收入情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（一）发行人主营业务基本情况”之“3、主营业务收入构成”补充披露如下：

“（2）按客户类型划分

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	9,746.91	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，从而不断加强直接用户的获客能力，提高直接用户的客户粘性。

(3) 按产品应用领域划分

报告期内，公司按产品最终的应用领域划分收入构成情况如下：

单位：万元

应用领域 分类	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 (%)
党政	1,047.86	22.79	6,338.09	52.74	6,751.18	82.46	5,219.68	75.63
军工	2,083.85	45.31	2,704.71	22.51	472.67	5.77	470.37	6.82
金融	182.79	3.97	860.69	7.16	178.17	2.18	107.49	1.56

应用领域 分类	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 (%)
能源	244.47	5.32	616.79	5.13	377.31	4.61	945.62	13.70
其他	1,039.65	22.61	1,497.28	12.46	407.47	4.98	158.49	2.30
合计	4,598.62	100.00	12,017.56	100.00	8,186.80	100.00	6,901.64	100.00

在国家自主可控、安全可靠及信创的浪潮下，公司积极响应政策号召，在国产替代领域做大做强。公司积累了一批重点行业龙头客户，形成典型场景案例，相关技术成果和产品已实现产业化，并应用于党政、军工、金融、能源等国民经济重点行业领域。”

二、中间件定制化开发服务以军工客户为主的原因，结合中间件产品及服务在不同领域的市场空间、准入门槛、技术区别及难度差异、主要厂商及具体竞争格局等，说明公司在不同领域的市场占有率及市场地位，公司在上述重点发展领域的人员、技术准储备及市场拓展情况

（一）中间件定制化开发服务以军工客户为主的原因

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，相关定制化产品在国防领域实现规模部署、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，积极参与中间件定制化开发服务，以军工客户为主的具体原因如下：

1、军工市场系公司拓展的重要方向

国家“十四五”规划将军工信息化建设列为重点发展对象，根据观研报告网发布的《中国国防信息化行业发展深度研究与投资趋势分析报告(2022-2029年)》预测，2025年我国国防信息化开支将达到2,513亿元，2015-2025年复合增长率为11.6%。中间件作为军工领域信息化的重要支撑，其未来发展空间巨大。公司抓住军工市场高速发展的历史机遇，结合军工客户的具体需求，向其提供适合的深度服务，将军工市场作为公司拓展业务的重要方向，从而提升公司的综合竞争力。

2、军工客户对中间件产品功能性能有特殊要求，需要定制化开发

由于军工行业的特殊性，军工客户对于中间件产品具有特殊的技术体系及功

能需要，如剔除非必要功能模块、强化快速部署及快速启动能力、加固应用及数据安全、融合军工加密及认证授权体系、增强与其他服务的协同、增强与其他组件的一体化部署能力等，因此，军工客户通常选择有资质且有能力的厂商，对中间件产品进行定制化开发，以满足上述特殊需求。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，向其提供高品质的中间件定制化开发服务，与军工客户长期保持相互信任的紧密合作关系。

3、公司依托军工领域技术积累，为进军其他领域奠定基础

公司系唯一具备系列军工资质中间件厂商，长期致力于国防现代化。军工领域和其他商业领域相比，对同类产品的技术要求具有更高的标准和前瞻性。伴随国防信息化的快速发展，基于大数据、物联网、云计算的平台化中间件越来越受到国防领域的重视。目前平台化中间件产品和基础中间件相比，其成熟度较低，尚未形成产品的统一标准，其功能性能需要在应用实践中不断完善。公司注重军方市场的开拓，通过服务国防信息化建设，借助军工行业特殊场景要求，提升核心技术，使公司此类中间件产品在实际应用中不断完善，积累技术优势并形成典型案例及产品。在服务军工客户的过程中，也为公司平台化中间件产品在党政、金融、能源、交通等其他领域的应用推广奠定基础。

4、目前军工领域以外的客户对中间件定制化开发业务需求相对较少

中间件系通用产品，标准化程度相对较高，在普通商业环境下，各商用版本中间件产品即可满足大部分企业及政府级客户需求，因此目前除军工领域客户，其它领域客户对定制化的中间件产品需求相对较少。随着大数据、物联网、云计算等新一代信息技术的快速发展，企业级 IT 架构日趋复杂多样，未来军工领域以外的客户对中间件定制化开发需求将逐渐增加。

（二）结合中间件产品及服务在不同领域的市场空间、准入门槛、技术区别及难度差异、主要厂商及具体竞争格局等，说明公司在不同领域的市场占有率及市场地位

1、中间件产品及服务在不同领域的市场空间、准入门槛、技术区别及难度差异、主要厂商及具体竞争格局

（1）产品在不同领域的市场空间

据计世资讯数据显示,2021年中间件产品在国内不同领域的市场空间如下:

应用领域	基础中间件		广义中间件	
	市场规模 (亿元)	占比 (%)	市场规模 (亿元)	占比 (%)
党政军	17.20	35.61	11.70	28.96
金融	11.90	24.64	8.90	22.03
电信	8.80	18.22	7.10	17.57
制造	4.00	8.28	2.30	5.69
能源	2.40	4.97	3.80	9.41
其它	4.00	8.28	6.60	16.34
合计	48.30	100	40.40	100

从上表可知,国内基础中间件和广义中间件应用领域包括党政军、金融、电信、制造业、能源等领域,其中市场规模较大的领域集中在党政军、金融、电信等领域。

(2) 中间件产品在不同领域的准入门槛、技术区别及难度差异

中间件产品属于通用产品,同类产品在不同领域的应用不存在明显差异。目前定制化开发集中在军工行业,准入门槛体现在中间件供应商需取得相应资质,技术区别及难度差异主要体现在军工体系对于中间件产品有精简适用、安全保密、快速部署启动、外围关联服务等特殊功能要求,更加注重产品核心技术及整体代码的自我掌控能力,往往需要在核心功能的基础上进行军工领域相关的特殊定制工作。另外,各类产品的准入门槛、技术区别及难度差异参见本回复之“问题3、关于产品与技术”之“问题3.1关于中间件软件及定制化开发”之“一、中间件软件行业的主要细分产品类别……”之“(二)各类别产品的市场规模、技术要求、难度差异”。

(3) 行业内主要厂商在不同领域的竞争格局

中间件产品系解决互联互通等共性问题的通用产品,应用领域广泛。同行业可比公司销售的中间件产品均可应用于不同领域,但各厂商侧重领域有所不同。具体如下:

公司	市场地位及技术实力	基础中间件 市场份额	应用领域	代表客户
----	-----------	---------------	------	------

公司	市场地位及技术实力	基础中间件市场份额	应用领域	代表客户
东方通	东方通面向数字新基建与数字化转型浪潮，坚持自主创新，以“安全+”、“数据+”、“智慧+”三大产品体系为基础，持续在网络信息安全、大数据、人工智能、5G应用、智慧应急、工业互联网和信息技术应用创新等多领域完善布局，以“做精产品、做厚平台、做深应用”的企业发展思路，为客户提供先进的国产中间件及信息安全产品；打造安全+数据+运维的基础能力平台；深入行业应用需求，全面服务国计民生领域数字化转型，帮助客户实现从拥有数据到拥有价值的转变。	28%	党政、电信、金融、交通、教育等行业及领域	中国电信、国家气象局、中国人民银行、银保监会、黑龙江国网、河北国网、中国中车等
宝兰德	宝兰德完全自主掌握了一整套中间件相关的核心技术，并研发出了以应用服务器为核心的中间件系列产品；公司持续聚焦于分布式、云化架构软件基础设施领域，将创新技术与传统技术架构有效融合，自主研发形成了系列拥有自主知识产权的核心技术。	12%	电信、党政、金融、军工、能源等行业及领域	中国移动、全国政协、公安部、教育部、工商银行、湖北省交通运输厅、湖南省烟草专卖局、航发动力等
发行人	公司是国内领先的基础软件中间件产品与服务提供商，主要向党政、军工、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域提供中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务。产品包括基础中间件及广义中间件，公司在中间件行业拥有二十余年研发经验及技术积累，并多次牵头或主要参与承担中间件相关的国家“核高基”科技重大专项，先后主持或参与制定中间件相关技术标准。	15%	党政、军工、金融、能源、交通等行业及领域	中共中央办公厅、国家发改委、水利部、银保监会、中国人民银行、国家开发银行、广发银行、南方电网等

注：以上信息来源于同行业可比公司年度报告、官方网站等公开资料。

2、公司在不同领域的市场占有率及市场地位

中间件产品的应用领域众多，随着新一代信息技术的发展，中间件的形态愈发多样，目前国内暂无权威机构对中间件厂商在不同细分领域的市场占有率进行排名。

在国内基础中间件市场占有率方面，据计世资讯发布的《2021-2022年软件基础设置（中间件）市场发展趋势研究报告》显示，公司在基础中间件领域的市场占有率为15%，排名第二。具体如下：

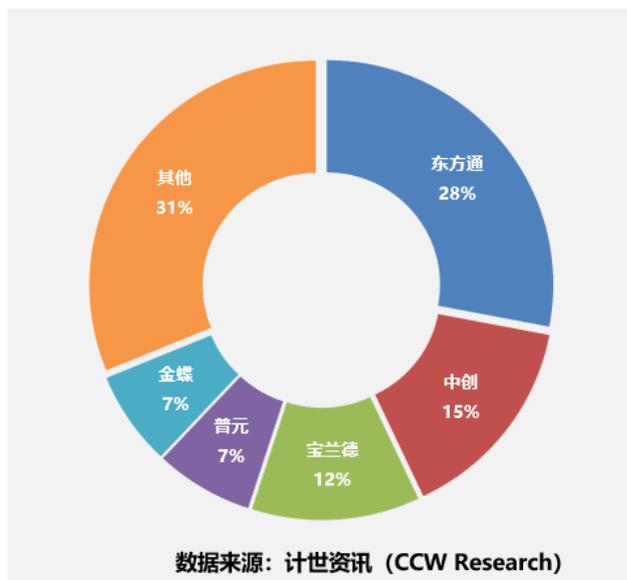


图2 2021年中国国产基础中间件产品市场份额

在广义中间件方面，目前暂无权威机构对广义中间件厂商的市场占有率进行排名。公司在全行业中较早推出物联网监控平台及中创 PaaS 平台软件等产品。目前物联网监控平台已经在党政、军工、交通等领域广泛应用；中创 PaaS 平台已在军工、政府、金融领域建立典型示范。公司凭借自身技术积累，在广义中间件领域确定了先发优势，具有较强的竞争优势。具体情况参见本问询函回复本题之“三、结合广义中间件的发展历程、竞争格局等，说明公司在广义中间件具有先发优势的具体依据”。

（三）公司在上述重点发展领域的人员、技术准储备及市场拓展情况

自 2002 年成立以来，公司在中间件行业深耕二十年，一直将研发能力的提升作为自身发展的重要战略。公司培养了一批优秀的研发团队，核心技术人员拥有长期的行业经验和技術理解，具有较高的研发水平。报告期各期末，公司研发人员数量为 140 人、159 人、189 人、181 人，占员工总数比例分别为 69.65%、67.95%、67.74%、65.34%，为公司核心技术的持续升级迭代奠定了坚实的人才基础，并有效地支撑公司在党政、军工、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域的快速发展。公司技术储备及市场拓展情况如下：

1、公司技术储备情况

面向新一代信息技术，公司对基础中间件不断升级，并积极研发新产品。发行人正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	进展情况	经费预算 (万元)	主要人员	预计达到目标	技术先进性
1	应用服务器中间件升级研发	在研	516.00	赵欣等人	基于现有产品,面向容器技术及微服务架构支撑,同等环境下,关键性能指标优于开源产品 10%以上。	基于国际领先的 Jakarta EE 规范,关键性能指标达到行业领先水平。
2	交换传输平台升级研发	在研	325.00	何忠胜等人	满足国家相关部门最新修订的标准规范要求; 增加 gRPC 传输协议支撑能力,提高整体传输及交换效率等; 提升云化部署运行管理能力,支撑电子政务广泛应用场景。	符合国家相关部门最新标准规范,在相同网络带宽环境下,传输效率在现有版本基础上提升 10%以上,技术指标处于行业领先水平。 支持云化部署,全面支撑微服务架构新型应用的业务协同。
3	新一代物联网平台研发	在研	670.00	王蒞等人	提升物联网统一监管平台的大数据采集、存储、分析和处理能力,新研可灵活组装的数据中台核心技术套件,新研物联网泛协议接入的一体化网关插件,提升物联设备的快速接入能力。	融合物联网、大数据、人工智能等全新技术,形成海量多源数据采集、数据资产管理、大数据智能分析、可视化展现、智慧化运维为一体的新一代物联网平台,适用于物联网及数字化转型应用领域的解决方案。
4	低代码平台研制项目	在研	950.00	韩锋等人	实现业务流程在线敏捷调整;完善提升业务流程监控能力;集成业务表单及基本服务工具,通过人机协同工作,实现流程的高度自动化,简化复杂的 BPM 工作流程并提高效率。	支持业务人员对业务流程在系统约束范围内敏捷调整,支撑银行等复杂业务流程应用的快速构建、按需应变。
5	云边协同的 PaaS 平台研发	在研	592.00	高隆林等人	完成云边协同的 PaaS 平台研发,涉及边缘节点容器运行平台、边缘节点集中管理平台 and 可靠协同传输平台三大部分,实现边缘侧应用软件的远程部署、自动运维。	物联网设备、业务终端就近接入边缘节点,动态调度,降低网络时延,提升算力, 支持云端对边缘应用集中统一管理、高效运维,提升服务管控和监控运维能力;应用可视化编排形成部署、升级方案模板,统一下发快速部署、升级应用;海量边缘节点安全接入云端,应用数据安全上云;边缘业务高可靠性提升,为边缘应用运行保驾护航。

2、公司市场拓展情况

2022 年 1-6 月,公司继续推动中间件产品在党政、军工、金融、能源、交通

等国民经济重点行业领域深入布局，公司组建专业、高效且在中间件领域深耕多年的销售团队，全面推动公司中间件产品的市场拓展，产品最终用户包括共青团中央、国家药品监督管理局、航发动力、国家电力投资集团、阳光保险等，销售区域覆盖华东、华北、华中以及华南等国内多个地区。

三、结合广义中间件的发展历程、竞争格局等，说明公司在广义中间件具有先发优势的具体依据

（一）广义中间件的发展历程及竞争格局

伴随云计算、物联网等新一代信息技术的发展，中间件由以应用服务器为代表的基础形态延展为面向应用基础设施的广义中间件，如 PaaS 云平台、物联网平台、大数据平台等。从系统架构来看，广义中间件依然介于应用软件和系统软件之间，起到“承上启下”关键作用，但其应用场景及作用已较基础中间件有较大差异，主要支撑云原生、物联网应用的快速构建、稳定运行、高效管理及云边端协同等。相较于基础中间件，广义中间件适用范围和应用价值更为聚焦，目前行业内尚未形成系统的、成熟的标准规范体系，产品往往需要在实践中持续迭代完善。

1、广义中间件处于快速发展阶段初期

广义中间件的发展历程如下：

（1）启蒙发展阶段（2008 年-2015 年）。21 世纪以来，以云计算和物联网为代表的新一代信息技术快速发展，异构网络通信、大规模传感网络传输等难点成为信息化发展的瓶颈问题，融合基础中间件技术，解决该领域共性问题的广义中间件产品开始出现。基于降低各类新一代信息技术开发门槛及难度等方面的重要价值，广义中间件市场开始得到业内的高度关注。

（2）初步发展阶段（2016 年-2020 年）。十三五以来，云计算、物联网等新一代信息技术应用加速迈入数字产业化的快速发展阶段。工信部相继出台《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》、《物联网的十三五规划》等政策，带动云计算、物联网等领域及相应中间件市场逐步发展。

（3）快速发展阶段（2021 年至今）。十四五以来，以新一代信息技术为核心的数字经济成为我国经济发展的新动能，广义中间件作为数字化转型的重点，

迎来了新的发展机遇。据国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》，数字经济已“成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。”数字经济带动重点行业用户加速重构数字底座，从而推动广义中间件市场迈入发展快车道。

2、广义中间件市场竞争格局

目前广义中间件市场主要由两类厂商构成，一类系提供基础中间件产品的传统基础中间件厂商，在数字化转型过程中不断融入各类新兴技术，加快广义中间件的布局，如东方通、宝兰德、发行人；另一类系提供新一代信息技术服务的知名互联网厂商，其依托于在云计算、物联网的技术优势，加快新兴技术应用推进的同时加快对以广义中间件产品为基础的布局。

对于传统基础中间件厂商，发行人、东方通与宝兰德等公司处于技术同步发展阶段，由于各厂商客户、产品及销售区域的不同逐步形成了差异化的竞争态势。公司的广义中间产品包括的 PaaS 平台软件、物联网监控平台等，现阶段在党政、军工、交通等领域形成典型案例；东方通的广义中间件产品包括分布式数据缓存中间件 TongRDS、互联网文件传输平台 TongWTP 等，现阶段在政企数字化转型中得到应用；宝兰德推出了如大数据平台 BES DataLink DSP、容器云 PaaS 平台 CloudLink CMP 产品等广义中间件产品。

对于知名互联网厂商，目前阿里云的中间件产品主要用于提供云原生中间件服务，实现基于云架构的各类场景的快速交付，典型服务如企业级分布式应用服务 EDAS；其物联网云平台主要提供云端一体高效设备智能化服务，典型服务包括企业物联网平台、物联网应用开发、物联网数据分析服务等。腾讯云的广义中间件产品如微服务平台（TSF）、弹性微服务（TEM）、微服务引擎（TSE）等，均主要应用于云架构下的云中间件产品；其物联网中间件产品集成于物联网开发平台 IoT 产品中，主要依托提供海量设备连接与管理能力及基于腾讯连连的小程序应用开发能力，并打通腾讯云产品及 AI 能力，聚合腾讯生态内容能力。

（二）公司在广义中间件具有先发优势的具体依据

目前国内广义中间件市场处在发展阶段，相关技术也正在快速发展。公司持续投入研发，以推进广义中间件产品升级、创新及适配，依靠本土化及性价比优

势，提高市场份额，积累先发优势，并重点发展云计算平台及物联网平台为代表的广义中间件产品。在云计算平台方面，公司早在 2012 年即申请注册相关专利，该项专利系对应用软件构件化、模块化方面的研究，后期发展成为微服务架构的核心技术之一，并于 2018 年推出首款中创 PaaS 平台产品；在物联网平台方面，公司早在 2009 年即申请注册相关专利，该项专利是对应用业务监控设计了一种通用普适性的监控方法与技术架构，为物联网平台在广义中间件领域的推广应用奠定了基础，并于 2015 年推出首款中创统一监控平台。公司在广义中间件市场发展 中 抢 占 先 机。

1、公司较早参与研发，在云计算及物联网平台形成相应产品

(1) 云计算平台

在云计算平台方面，公司重点研发私有云产品，面向容器云、微服务架构、持续交付等场景提供私有云平台产品，并通过集成其他中间件产品形成业务流程 PaaS 平台（BPM PaaS）、应用集成 PaaS 平台（iPaaS）、云边端协同的物联网 PaaS 平台（Edge PaaS）等解决方案。公司的中创 PaaS 平台软件是企业私有云平台的基础设施，为企业计算存储网络资源的统一管控、应用的安全可靠及稳定高效运行、服务的集中高效治理提供基础平台支撑，为企业技术中台、数据中台及业务中台的快速构建、按需应用提供保障，相关产品已在党政、军工、金融领域形成了典型应用案例。

(2) 物联网平台

在物联网平台方面，公司重点研发物联网监管平台软件，相关产品支持 MQTT、CoAP、Syslog、SNMP、JMS、HTTP/XML、ODBC/JDBC 等数据采集协议，实现人机物间的连接、交互、协同，为智慧城市、智能交通、智慧农业、智能制造等重点领域提供标准化、可扩展、可视可控、支持海量数据处理的物联网平台。公司的中创统一监控平台是一款集 IT 运行环境、业务应用、物联网监控于一体的全景多维综合物联网监控平台，支持分级部署、集中监管，可实现全网、全应用、全设备的即时状态数据采集、处理、分析及动态监控。相关产品已在党政、军工、交通等领域积累了众多客户资源，形成了典型应用案例。

2、公司通过云平台及物联网技术的积累，已形成多项核心技术

(1) 云计算平台

公司形成了中创 PaaS 平台产品，并在政府、军工、金融领域建立典型示范。中创 PaaS 平台软件获得中国软件行业协会颁发的“2020 十佳创新软件产品奖”。公司产品申请并获得相关发明专利 4 项，3 项发明专利已进入实质审查阶段，并取得 3 项软件著作权。具体如下：

①发明专利

序号	专利名称	专利号	申请日	状态
1	一种跨云适配的微服务管理方法、装置和存储介质	ZL201811080547.1	2018.9.17	授权
2	一种面向应用的 IaaS 层动态资源分配方法	ZL201510135990.4	2015.3.26	授权
3	云计算平台中快速部署和更新虚拟环境系统及其方法	ZL201510133806.2	2015.3.25	授权
4	一种构件间动态依赖关系的自动分析方法	ZL201210362752.3	2012.9.25	授权
5	kubernetes 节点扩展方法、装置、设备及存储介质	CN202010973258.5	2020.9.16	实质审查
6	一种服务编排模型的生成方法、装置、设备及介质	CN202010826063.8	2020.8.17	实质审查
7	服务编排的中间结果处理方法、装置、设备及存储介质	CN202010826247.4	2020.8.17	实质审查

②软件著作权

序号	作品名称	登记号	首次发表日期	登记日期
1	中创 PaaS 平台软件 V2.1	2021SR0803965	2021.4.23	2021.5.31
2	中创 PaaS 平台软件[简称：InforSuite PaaS]V2.0	2019SR1104750	2019.10.11	2019.10.31
3	中创 PaaS 平台软件[简称：InforSuite PaaS]V1.0	2018SR429205	2018.4.5	2018.6.7

③形成的核心技术

公司采用容器化技术，形成了基于服务关联模型的分布式应用自动化部署运行监控、轻量级安全高效的 PaaS 平台技术，提升企业持续、快速、绿色创新的信息化能力。具体如下：

核心技术名称	核心技术介绍	功能性能水平
轻量级安全高效的 PaaS 平台技术	容器技术系当前 PaaS 平台构建的主流技术，面对 PaaS 平台使用技术门槛高、用户体验差、国产基础软硬件适配弱等系列问题，公司基于	1、基于服务关联模型的分布式应用自动化部署、运行、监控技术先进；

核心技术名称	核心技术介绍	功能性能水平
	信创国产平台及容器技术，融合基础中间件技术优势，整合微服务架构等服务资源，突破了应用系统部署方案可视化编排、一键部署、部署即可监控及服务负载弹性伸缩、开发运维一体化支撑等功能特性，实现多集群、多租户、多应用用户友好的一体化管理能力，支撑云原生应用及各类中台系统的快速落地。	2、该技术已应用于银行、政务、军工等领域。
基于服务关联模型的分布式应用自动化部署运行监控技术	针对复杂分布式应用系统基础设施服务种类繁多、依赖关系复杂、运维管理繁琐等问题，该技术设计了异构服务关联模型，对分布式应用系统结构、基础服务、服务依赖关系及相关参数等方面进行定义描述，形成规范化、可复用的部署模型。在此基础上，借助容器化技术，实现应用系统软件服务整体的自动化部署、服务运行状态及调用链路的一体化监控，保障各类服务资源集中管理、问题快速定位、性能及时调优，强化了复杂应用系统的服务治理能力。	

(2) 物联网平台

公司的中创统一监控平台产品系首批进入某政府名录产品，产品服务于众多部委级及省级政府机构，并在山东省市两级党政机关实现应用。公司产品申请并获得相关发明专利 12 项，11 项发明专利已进入实质审查阶段，并取得 4 项软件著作权。具体如下：

①发明专利

序号	专利名称	专利号	申请日	状态
1	基于数据分析的告警定位方法、装置、设备以及存储介质	ZL201810825872.X	2018.7.25	授权
2	一种分析模型创建方法和系统	ZL201610504808.2	2016.6.29	授权
3	一种基于故障树的故障诊断方法和装置	ZL201511030560.2	2015.12.31	授权
4	基于 drools 的设备告警管理方法及装置	ZL201511025826.4	2015.12.30	授权
5	一种支持软件动态更新的服务构件架构方法	ZL201310290619.6	2013.7.11	授权
6	OSGi 中应用资源加载委派反转机制的模块间资源加载方法	ZL201310291411.6	2013.7.11	授权
7	一种组件部署方法、装置及安全框架	ZL201210529551.8	2012.12.10	授权
8	一种组件加载方法及系统	ZL201210191887.8	2012.6.11	授权

序号	专利名称	专利号	申请日	状态
9	一种应用程序运行状态的检查方法和检查装置	ZL201210120562.0	2012.4.23	授权
10	一种应用程序监控装置及方法	ZL201110460117.4	2011.12.31	授权
11	一种软件运行状态评价方法	ZL201110308323.3	2011.10.12	授权
12	一种通用业务监控方法	ZL200910256115.6	2009.12.29	授权
13	一种应用数据分析方法、装置、设备及可读存储介质	CN202210063049.6	2022.1.20	实质审查
14	终端间网络连接状态的检测方法、装置、设备及存储介质	CN202111300322.4	2021.11.4	实质审查
15	一种设备监控方法、装置、设备及存储介质	CN202111145223.3	2021.9.28	实质审查
16	Java 应用接口管理方法、系统、装置及计算机可读存储介质	CN202011338296.X	2020.11.25	实质审查
17	一种 ETC 门架系统预警方法、装置、设备及介质	CN202011208744.4	2020.11.3	实质审查
18	一种数据库状态检测方法、装置、电子设备及存储介质	CN202011181800.X	2020.10.29	实质审查
19	一种交换机配置文件的备份方法、系统及相关装置	CN202010936061.4	2020.9.8	实质审查
20	一种网络拓扑结构生成方法、装置、设备及介质	CN202010489668.2	2020.6.2	实质审查
21	一种设备类型的识别方法、系统及装置	CN202010476794.4	2020.5.29	实质审查
22	一种公文交换平台的监控方法及相关装置	CN201911059864.X	2019.11.1	实质审查
23	一种告警故障的关联分析方法、装置及设备	CN201811511502.5	2018.12.11	实质审查

②软件著作权

序号	作品名称	登记号	首次发表日期	登记日期
1	中创统一监管平台软件[简称: InforGuard UMP]V2.2	2018SR930347	2018.9.25	2018.11.21
2	中创高速公路联网收费运营监测平台软件[简称: InforGuard UMP-G]V2.0	2017SR461445	2017.6.15	2017.8.22
3	中创统一监管平台软件[简称: InforGuard UMP]V2.1	2016SR383695	2016.6.28	2016.12.21
4	中创统一监管平台软件[简称: InforGuard UMP]V2.0	2015SR173983	2015.3.20	2015.9.8

③形成的核心技术

公司重点开展支撑物联网泛协议接入的一体化软网关适配器框架技术、云边缘协同环境下多模式数据一体化传输处理及监控技术、物联网复杂事件链式规则

引擎技术的研发，大幅提升了物联网应用构建效率，具体如下：

核心技术名称	核心技术介绍	功能性能水平
支撑物联网泛协议接入的一体化软网关适配器框架技术	针对物联网设备数据传输协议多样、数据结构不统一等问题，该技术通过制定标准化适配器架构模型，定制轻量化数据传输协议，实现了物联网设备及业务应用系统等软硬件资源的快速适配与接入，提升了系统设备类型接入的广泛性、多元信息采集分析与处理的灵活性。并且，该技术设计了事件队列调度算法，实现数据高性能并发处理，将多协议、多结构数据处理规范化、统一化，处理效率高于传统网关，解决了各类物联设备传输数据时协议、数据结构不统一问题，提升了数据统一处理效率。	1、技术衍生产品支持 MQTT、CoAP、Syslog、SNMP、JMS、HTTP、ODBC/JDBC 等数据采集协议； 2、符合《GB/T 36074.3-2019 信息技术服务服务管理 第 3 部分：技术要求》等业界标准； 3、技术衍生产品应用于党政、军工、交通等领域。
云边端协同环境下多模式数据一体化传输处理及监控技术	该技术针对广域网环境下各级监测节点数据层级划分、处理模式、时效等质量特性要求，在数据主题及汇集粒度的水平及纵向分割管控的基础上，建立南向及北向标准化传输质量可管控的通讯信道及基于数据的快速汇聚处理机制，为网内各级节点数据快速逐层汇聚、分类处理、协同服务及一体化数据管控提供支撑。	
物联网复杂事件链式规则引擎技术	本技术在物联对象实体属性、动作及采集内容元数据的基础上，融合流处理引擎与状态机、动态业务化脚本等多样实现机制，研发形成可视化的、拖曳式的、业务灵活的、可热部署的复杂事件链式低代码平台及执行引擎，为面向 AIoT 多场景物联网事件处理提供了快速开发、敏捷调整、高效处理提供技术支撑。	

3、广义中间件产品已形成典型案例

在云计算平台方面，公司主要为党政、军工领域客户提供私有云 PaaS 平台建设，如为某大型军工企业搭建容器云 PaaS 服务平台，实现弹性计算、自动扩容及业务监控，同时提升微服务治理能力并完善相关开发规范，融合传统应用及微服务架构管控，促进系统架构渐进式升级；为某政务大数据中心部署中创 PaaS 平台，满足了政务领域应用上云的需求，支撑业务应用环境的快速构建，实现软硬件资源的全面集中管控，各类服务的自适应弹性调整，提高效率降低成本，打造绿色信息化公共服务平台；为支撑银行额度、风险管控、信贷系统等关键微服务架构新型系统运行管理，在简化管理的同时，保障了各类服务的弹性伸缩、全景可视可控、快速平滑交付及安全可靠运行。

在物联网平台方面，公司的中创统一监控平台产品系首批进入某政府名录产品，并通过中国电子工业标准化技术协会测试，获得信息技术服务工具产品符合性证书。目前，公司产品已应用于党政、军工、交通等行业领域，例如：在信创领域，公司产品已被应用于众多部委级及省级政府机构，助力国产化产业生态发展；在交通领域，公司产品已成功实现高速公路省域联网收费系统基础设施、物联网设施、数据传输、应用服务等运行状况的可视可控。

综上，公司较早布局广义中间件产品，通过持续研发，产品始终支持最新的规范及标准，形成了多项专利及软件著作权，行业内树立了典型案例，在该领域具有先发优势，具有较强的竞争力。

四、互联网企业进入中间件市场的技术水平、具体情况，行业中开源中间件的主要类型、应用情况及发展趋势，上述情形对行业竞争格局及公司业务发展的具体影响、公司的应对措施

（一）互联网企业进入中间件市场的技术水平、具体情况

近年来，互联网企业开始布局数据服务领域，由互联网 2C（商家对顾客）向产业互联网 2B（商家对商家）转型，其中涉及中间件市场。以阿里巴巴和腾讯为例，其推出了中间件产品，其中大部分系基于开源产品研发，少部分为自研。其自研中间件产品主要应用于自身业务的相关场景，如购物节流量洪峰场景、在线直播场景、支付平台场景等，在上述场景中具备相应的功能性能。

随着云服务模式的发展，互联网企业陆续布局企业级公有云计算市场。阿里巴巴以阿里云为基础，主要为其各项业务提供基础设施和技术架构。腾讯以腾讯云为平台，为开发者和企业提供了云计算服务，包括计算资源、中间件、开发工具在内的云上基础设施。

伴随着云技术发展和开源生态的完善，目前互联网厂商衍生出一系列云原生产品，其研发模式为吸收开源产品成果，同时将部分研发成果贡献开源。阿里云在开源社区中推出了 RocketMQ 消息中间件及 Dubbo、Nacos、Seata 等微服务架构基础设施等多个开源项目，发布了 Spring Cloud Alibaba 系列产品。腾讯云参与开源生态建设，如企业级容器编排引擎 TKEShield 等 PaaS 平台软件相关项目。国内互联网企业部分主要中间件产品如下：

互联网企业	主要产品	技术水平
阿里云	1、消息中间件RocketMQ 2、事件总线EventBridge 3、Serverless工作流 4、企业级分布式应用服务EDAS 5、云服务总线CSB 6、负载均衡SLB	1、消息中间件RocketMQ系阿里云将RocketMQ捐献给Apache后，基于Apache RocketMQ构建的低延迟、高并发、高可用、高可靠的分布式消息中间件； 2、事件总线EventBridge系阿里云提供的一款无服务器事件总线服务，支持阿里云服务、自定义应用、SaaS应用以标准化、中心化的方式接入，构建松耦合、分布式的事件驱动架构； 3、Serverless工作流系用来协调多个分布式任务执行的全托管Serverless云服务，简化开发、运行业务流程需要的任务协调、状态管理和错误处理等繁琐工作； 4、企业级分布式应用服务EDAS（Enterprise Distributed Application Service）是应用全生命周期管理和监控的一站式PaaS平台，支持部署于Kubernetes/ECS，无侵入支持Java/Go/Python/PHP/NetCore等多语言应用的发布运行和服务治理； 5、云服务总线CSB（Cloud Service Bus）提供平台化的服务开放能力，帮助企业打通整合内外新旧业务系统，实现跨环境、跨归属应用系统之间的互通，形成组合方案； 6、负载均衡SLB（Server Load Balancer）是云原生时代应用高可用的基本要素。通过对多台云服务器进行均衡的流量分发调度，消除单点故障提升应用系统的可靠性与吞吐量。
腾讯云	1、消息中间件TubeHub 2、北极星服务发现和治理中心Polaris Mesh 3、负载均衡CLB 4、数据接入平台DIP	1、消息中间件TubeHub（TubeMQ）系腾讯在2013年自研的分布式消息中间件系统，产品专注服务大数据场景下数据的高性能存储和传输； 2、北极星服务发现和治理中心Polaris Mesh以服务注册中心为基础，扩展了服务治理功能以及相应的控制面，提供多语言的客户端实现，不同的开发框架可以集成使用； 3、负载均衡CLB（Cloud Load Balancer）提供安全快捷的流量分发服务，访问流量经由CLB可以自动分配到云中的多台云服务器上，扩展系统的服务能力并消除单点故障； 4、数据接入平台DIP（Data Integration Platform）系腾讯云上SaaS化的数据接入和处理平台，可以快捷地完成一站式的数据接入、处理和分发。

（二）行业中开源中间件的主要类型、应用情况及发展趋势

目前行业内主流的开源中间件产品主要包括：应用服务器软件、消息中间件、工作流中间件、企业服务总线等。开源中间件产品主要依托各大开源基金会运营管理，并将代码公开在互联网上，从而形成广泛而活跃的开源社区生态环境，依靠广大开发者及用户的使用和贡献优化产品性能，紧随前沿技术。行业中部分主要开源中间件的情况如下：

中间件类型	主要开源产品	应用情况	发展趋势
应用服务器软件	Tomcat WildFly Glassfish	1、在微服务和Web应用方面应用广泛； 2、RedHat公司开源，为JBoss的基础。	提升云原生及微服务架构支撑能力。

中间件类型	主要开源产品	应用情况	发展趋势
消息中间件	Rocket MQ Rabbit MQ Active MQ Kafka Pulsar	1、在电商订单、交易等互联网场景下应用广泛； 2、在传统企业级应用场景和微服务应用场景下均有使用。	提供低延迟、高可用、高可靠的消息传输服务，提升应用并发接入支撑能力，优化线程池，降低多并发、多队列、多主题、高堆积对消息传输效率的影响。
工作流中间件	Activiti Flowable Camunda	应用较为广泛。	支持BPMN规范，功能丰富，在工作流的基础功能上提供了很多扩展，提升产品对微服务架构支撑能力以及多引擎、多应用的整合和管理能力。
企业服务总线	ServiceMix Mule ESB	主要应用于企业中的异构系统集成，一般需要二次开发，开源产品应用较少。	提升产品运维过程中的用户体验和问题快速定位诊断能力，完善产品管理监控功能，实现监管API的快速集成。

（三）上述情形对行业竞争格局及公司业务发展的具体影响、公司的应对措施

1、互联网厂商进入中间件市场对公司的影响

互联网厂商提供的中间件产品多数基于开源产品二次开发，自主研发的中间件产品往往贡献开源。互联网厂商主要向客户提供云服务，不以出售标准化中间件产品为主要业务，因此不会与公司产生直接竞争，不会对公司的的发展产生重大不利影响。

（1）互联网厂商提供的中间件产品多数基于开源产品二次开发

互联网厂商开发中间件产品的主要原因系满足自身业务发展及云解决方案一体化需求，其多数产品系基于开源产品进行二次开发。例如：在阿里云提供的消息中间件中，Rocket MQ 系其自研产品，Kafka 系 Apache 软件基金会维护的开源产品，Rabbit MQ 系 Pivotal 公司贡献的开源产品；其提供的容器服务 ACK 系基于 Google 开源的 Kubernetes 产品；其提供的监控服务系基于 SoundCloud 公司开源的 Prometheus 产品。在腾讯云提供的消息中间件中，Pulsar、Kafka、RocketMQ 均系 Apache 软件基金会维护的开源产品；其提供的微服务引擎 TSE 系基于 Zookeeper、Nacos、Etcd、Consul、Eureka、Apollo 和 Nginx 等众多开源产品和框架之上。

（2）互联网厂商不以出售标准化中间件产品为主要业务

在中间件行业内，互联网企业不以直接出售标准化中间件产品为主要业务，其主要销售计算、网络、存储等云服务资源及基于中间件提供的相关服务，并按

照 CPU 个数、内存大小、磁盘容量、网络带宽、服务调用次数、响应速度等众多因素进行收费。客户注重其平台服务能力，购买的产品系基于其中间件构建出的功能服务，而非直接采购互联网企业的中间件标准化产品。

(3) 互联网企业参与中间件研发有利于推动中间件技术创新及市场发展

互联网厂商对于中间件产品的研发及推广促进了中间件的技术创新。以阿里为例，其贡献的开源 Rocket MQ 消息中间件产品具备低延迟、高并发、高可用、高可靠的性能，促进了同类商用及其它开源产品技术创新发展；Mycat 为构建基于 MySQL 协议的数据库集群提供了关键支撑，为中间件产品发展拓展了新的方向。同时，互联网厂商作为云服务供应商，其解决方案中包括中间件相关产品服务，众多的中小用户群体有利于拓展产品应用场景，促进中间件系列产品应用及市场生态的发展。

2、开源中间件无法满足客户网络信息安全及专业服务的要求

开源中间件产品不具备国产化自主研发属性，其底层代码、核心技术在网络上开源发布，安全性、合规性存疑，难以满足相关领域行业发展要求，具体如下：

开源中间件源码公开在互联网上，安全漏洞、代码缺陷等问题暴露在公众视野中，各国及各类组织均可自由下载、研究、利用，MPL、GPL、LGPL 等开源协议具有传染性，一旦某些软件对开源代码进行修改，则会被要求公开源码，其安全性、合规性存疑。以开源组织 Apache 基金会提供的 Tomcat 开源中间件产品为例，其源码中存在大量安全漏洞，通过国家信息安全漏洞库官网查询，Tomcat 已知漏洞有二百多个，仍在持续发现过程中，致使网络信息安全存在未知隐患。针对开源中间件产品，目前部分漏洞已有解决方案，但未知漏洞数量目前不可知。网络信息安全系国家重点战略，中间件作为网络应用开发、运行及管理的关键基础支撑，其安全性尤其重要。在国内重点行业领域安全性要求不断升级的情况下，发行人所服务的各行业领域纷纷提出了信息安全等级保护、涉密信息系统分级保护要求，开源中间件产品在缺少服务和安全性合规的情况下，难以通过各类评测。

3、公司应对措施

(1) 紧跟发展趋势，加大核心技术研发，提高自主可控能力

公司深耕中间件行业二十年，掌握中间件底层技术，其源代码及核心技术均由公司自主掌握，满足国产化替代相关政策的要求。目前公司已通过自主研发形成了六类核心技术，并基于核心技术形成了高可用、高安全、高性能、高稳定的中间件产品。

公司未来将加大研发投入：在基础软件中间件方面，公司将紧紧围绕关键基础行业领域关键应用场景，迭代持续创新，从架构、标准、功能、性能、安全性、可靠性等各方面全面实现国外产品替代，重点研发面向新型硬件的应用服务器性能优化技术、自治式内存管理优化等核心技术。在广义中间件方面，公司将顺应大数据、物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术发展趋势，持核心技术自主创新，重点研发容器云边一体化服务运管平台、一体化通讯传输服务平台、物联网低代码平行管控服务平台、大数据分析治理及人工智能服务平台等核心技术。公司将继续自主创新，持续培养及吸纳人才，加强与国内知名院校深度产学研合作，加大核心技术研发，增强自主可控能力。

（2）贴近应用场景支撑，丰富公司产品矩阵，强化差异化竞争优势

随着数字经济快速发展，解决特定应用场景问题的需求愈发明显，互联网厂商难以提供具有行业针对性的应用解决方案，该部分市场仍由传统软件开发商及集成商主导。互联网厂商为满足众多客户通用需求，其提供的云服务平台中包括各类中间件产品，包括开源产品、自研产品或其它商用产品，其维护升级管理成本很高，适合公有云平台的应用场景。

公司将在保证单品产品质量、加固产品安全的同时，充分发挥公司自研中间件产品贴近应用场景的特点，加大与应用厂商及集成商的合作，助力客户私有云平台建设，深入行业领域国产化替代、业务综合协同、物联网监控、技术及业务中台建设、业务信息与文件交换、云边端一体化协同、数据资产智能管控等应用场景，丰富公司自身的產品矩阵。例如，基于业务信息和电子文件交换系统，公司集成融合了企业服务总线、消息中间件产品，提升数据采集、加载及处理能力；基于 PaaS 平台软件，公司强化云边协同能力，推出边缘节点容器运行平台、边缘节点集中管理平台 and 可靠协同传输平台，实现边缘侧应用软件的远程部署、自动运维。

公司为行业应用及客户提供技术中台、业务中台、数据中台的快速构建，满足客户按需应变需求，提供开放统一、精简适用、可持续发展的平台支撑，持续强化公司产品差异化竞争优势。

（3）抓住信创市场机遇，支持国产生态建设

公司将继续深入加强与国产基础硬件及应用软件生态建设。中间件行业新进入的竞争者需要较长时间来适配上层应用及底层操作系统，适配完成后才能与客户达成长期合作意向。公司作为国产中间件知名品牌，系最早一批进入信创领域的中间件厂商，产品已与国内各主流 CPU、操作系统、数据库、服务器、应用软件厂商产品完成了生态适配认证及兼容，在业内树立了良好的品牌形象，主要适配情况如下：

序号	产品类型	适配厂商
1	CPU	华为鲲鹏、飞腾、龙芯、兆芯、申威、海光等
2	操作系统	中标麒麟、银河麒麟、中标普华、中科方德、UOS、深度、红旗、思普、同源华安、凝思、万里红、安超云操作系统等
3	数据库	神舟通用、武汉达梦、人大金仓、南大通用、优炫、瀚高、科蓝、华为 Guass、浪潮 K-DB、阿里 OceanBase、PolarDB、云图、华宇信息、虚谷、海量、易鲸捷、渔翁、东方金信海盒、万里、巨杉数据库等
4	服务器	华为、浪潮、中科曙光、中科可控、清华同方、长城、联想、长虹、宝德、浙江大华、神州数码、超越、长江计算、广电运通、黄河、中国电子、中兴、普昇、紫光恒越、706 所、五舟、合芯、坤前等
5	应用软件厂商	商信政通、用友、泛微、时代亿信、远光、京华、卫士通、蓝凌、天房科技、湖南科创、思创、旗帜、致远互联、万户网络、蓝盾、同有、九思软件、中国电子系统、杭州聚秀、泉州慧霖、博达软件、榕基软件、金和网络、国泰新点、科海智博、安夏科技、长沙虹喆、重庆航信、中软海晟、量子伟业、国创云网、江苏开博、慧点科技、炎黄盈动、大连倚天、睿创科技、海泰方圆、华思软件、拓尔思，南华中天、华宇信息、深圳易海现代服务业、仁和诚信、中科金财、梦创双杨等

（4）强化网络信息安全风险防控，助力提升国家信息安全水平

当前网络信息及数据安全形式日益严峻，特别在党政、军工、金融、能源、交通等关键基础设施行业领域，这部分客户在建设应用系统时往往需要满足分级保护或等级保护要求。作为支撑应用软件开发、运行、管理的基础软件中间件产品，其安全性更加重要。

开源产品的技术迭代持续性难以保证，缺少直面客户的专业服务支撑能力，

安全漏洞无法及时有效修复，因此无法满足重点行业领域客户的需求。为保证产品安全性能，公司已采取系列措施，例如：对网络研发环境进行分块区划并进行了等级保障；在产品设计中突出了基于 RASP 的应用安全防护及应用防篡改服务，对应用系统进行了安全加固；产品研发过程中采用源码安全扫描、产品漏洞扫描、系统攻防测试、安全补丁更新等安全保障措施。上述措施大幅降低了公司产品安全风险。公司将抓住信创市场机遇，继续加大安全方面的研发投入，提升安全保障专业化水平，为国家网络信息及数据安全贡献力量。

五、公司实现进口替代产品的收入占比，是否属于由国家主管部门对外正式发布或出具的文件中明确的“关键产品”，是否打破外国产品的垄断地位、客观上具备在相同领域替代原有垄断产品的性能或效用且在国内相同产品中处于领先地位，进一步说明公司实现进口替代的依据

（一）公司实现进口替代产品的收入占比

报告期内，公司中间件产品销售收入分别为 6,307.82 万元、7,433.97 万元、10,020.10 万元及 2,408.98 万元，其中实现进口替代产品的收入分别为 4,144.34 万元、3,935.70 万元、6,252.84 万元及 1,610.98，进口替代产品占公司中间件产品销售比例分别为 65.70%、52.94%、62.40%及 66.87%。具体计算依据参见本问询函回复之“问题 3、关于产品与技术”之“问题 3.2、关于研发与知识产权”之“一、报告期内，InforSuite 系列……”。

（二）是否属于由国家主管部门对外正式发布或出具的文件中明确的“关键产品”

最近五年，国务院、工信部等国家主管部门支持中间件作为“关键产品”进行发展的相关文件或政策如下：

出台时间	文件名称	出台部门	相关内容
2021年	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	工信部	操作系统、数据库、 中间件 、办公软件等基础软件实现突破，取得一系列标志性成果……开展高性能、高可靠的中间件 关键产品 及构件研发。
2021年	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	面向 关键基础软件 ……等重点领域和重大需求，加强重点软件的开发。加快软件知识产权保护与信息服务体系建设。
2020年	《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》	国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局	围绕服务器芯片、云操作系统、云数据库、 中间件 、分布式计算与存储、数据流通模型等环节，加强对 关键技术产品 的研发支

出台时间	文件名称	出台部门	相关内容
			持。
2017年	《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》	国务院	开发面向人工智能的操作系统、数据库、 中间件 、开发工具等 关键基础软件 ……培育壮大面向人工智能应用的基础软硬件产业。

以国务院、工信部为代表的国家主管部门多次对外发布文件，不断出台政策，积极鼓励、支持和推动以中间件为代表的基础软件的发展。中间件属于国家鼓励、支持和推动的关键产品，具有充分依据。

（三）是否打破外国产品的垄断地位、客观上具备在相同领域替代原有垄断产品的性能或效用且在国内相同产品中处于领先地位，进一步说明公司实现进口替代的依据

公司牵头承担了工信部项目 D，在验收意见中明确说明公司产品具有国际先进水平，达到 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平，公司产品在多个领域实现了对国外主流中间件厂商的国产化替代。具体如下：

1、公司牵头承担工信部课题，验收意见明确说明公司产品具有国际先进水平

公司于 2020 年公司牵头承担工信部项目 D，验收意见认为：公司“研发了应用服务器、消息中间件、工作流中间件、企业服务总线、数据集成中间件、PaaS 平台等 6 款具有国际先进水平的中间件产品，在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平”、项目成果“在党政、金融、电信等行业进行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代”。

2、公司产品在众多领域实现对国外产品的替代

公司所在的中间件行业属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒，中间件是网络应用开发、运行与管理的核心支撑，是当前基础软硬件生态中的关键环节。IBM 公司、Oracle 公司等长期主导中国市场的中间件应用，直接影响国家能源、金融、电信、交通等关键基础设施的信息及供应链安全。

公司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，为中间件国

产化替代做出显著贡献。例如：在政府领域，中创业务流程平台软件 InforSuite Flow 产品在与 Oracle 公司同类产品竞争中胜出，为国家金税工程系列应用提供基础支撑平台；在能源领域，中创应用服务器软件 InforSuite AS 产品在南方电网核心业务系统中规模替代 Oracle WebLogic Server 产品；在金融领域，中创应用服务器中间件 InforSuite AS 产品在中国农业银行、国家开发银行、广发银行、广州农商行、齐鲁银行等金融机构中成功使用。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、走访定制化开发业务的客户，结合访谈发行人核心技术人员，了解定相关业务以军工客户为主的原因；查阅中间件行业研究报告、可比上市公司公开信息，结合与发行人业务负责人及核心技术人员访谈，了解发行人产品市场规模、技术要求、难度差异、门槛壁垒、发展趋势及公司未来发展计划；

2、查阅中间件行业研究报告、可比公司公开资料等，了解广义中间件发展历程及当前市场竞争格局，结合访谈发行人核心技术人员，了解发行人在广义中间件行业的具体优势；

3、查阅阿里云、腾讯云等互联网企业官方网站及公开资料、中间件开源社区、相关行业研究报告，了解当前互联网企业及开源中间件的主要类型及技术水平；访谈发行人高管及核心技术人员，了解对公司未来发展的影响及应对措施；

4、查阅国家主管部门发布的关于“关键产品”的政策性文件；查阅工信部出具的课题验收单据，结合访谈发行人客户及发行人销售人员、研发人员，了解公司产品对国外公司产品的替代情况，同时查阅了发行人产品销售合同、收入台账。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人具有军工系列资质，且凭借在中间件领域的积累能够满足军工客户特殊需求，定制化开发业务以军工客户为主具有合理性；

2、中间件属于基础软件，未来国产化替代市场空间较大，相关产品及技术具有门槛及壁垒；发行人研发人员占比较高，具有技术储备，在基础中间件领域的市场占有率为 15%，排名第二，发行人将持续研发产品并积极开拓市场；

3、发行人较早发布了以云计算、物联网为代表的广义中间件专利，推出相关产品并形成核心技术，相关产品在党政、军工、金融、交通等领域得到使用，具有先发优势；

4、发行人牵头承担工信部课题 D，验收意见明确表示公司研发了“具有国际先进水平的中间件产品”，“在架构、功能、性能、易用性、可靠性等维度达到了 IBM 公司、Oracle 公司同类产品水平”、项目成果“在党政、金融、电信等行业进行了产业化推广，有效支撑了国民经济重点行业的国外产品替代”。基于此，发行人计算中间件产品的国产替代对应的收入情况具有客观性及合理性。

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。

请保荐机构按照《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》关于资金流水核查的要求，说明对发行人、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员资金流水的核查程序、手段、范围、结果，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查结论，并说明具体依据。

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	工作流中间件、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	工作流中间件

	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、工作流中间件等
	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。

公司通过公开投标、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，一般采用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、资产管理人，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

保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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，保荐机构、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。

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》关于资金流水核查的要求，说明对发行人、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员资金流水的核查程序、手段、范围、结果，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查结论，并说明具体依据。

（一）流水核查范围

1、发行人流水核查范围

保荐机构对发行人合并报表范围内各主体报告期内的银行账户进行了流水

核查，具体范围如下：

序号	名称	关系	核查账户数量 (个)	所获取资料
1	中创股份	发行人	16	银行流水、企业信用报告、已开立账户清单、银行账户情况说明书
2	北京分公司	分公司	1	银行流水、企业信用报告、已开立账户清单、银行账户情况说明书
3	湖南分公司	分公司	2	银行流水、企业信用报告、已开立账户清单、银行账户情况说明书
4	昆山分公司	分公司	2	银行流水、企业信用报告、已开立账户清单、银行账户情况说明书
5	信安公司	子公司	2	银行流水、企业信用报告、已开立账户清单、银行账户情况说明书
合计			23	-

注：法人银行账户包括基本存款账户、一般存款账户。

2、控股股东流水核查范围

保荐机构对发行人控股股东合并报表范围内各主体报告期内的银行账户进行了流水核查，具体范围如下：

序号	名称	关系	核查账户数量 (个)	所获取资料
1	中创公司	控股股东	24	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
2	中创公司北京分公司	控股股东分公司	1	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
3	潍坊软件	控股股东子公司	2	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
4	中创易联	控股股东子公司	2	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
5	昆山软件	控股股东子公司	7	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
6	南通海博	控股股东子公司	2	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
7	昆山信息化	控股股东子公司	1	银行流水、已开立账户清单、银行账户情况说明书
合计			39	-

注：法人银行账户包括基本存款账户、一般存款账户。

3、自然人流水核查范围

保荐机构对公司实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属（不包括独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员 2019 年（或自其入职时间以来）至 2022 年 6 月的借记卡银行流水进行了核查，具体范围如下：

序号	与公司关系	核查主体	核查账户数量	所获取资料
1	实际控制人、董事长	景新海	18	报告期内银行流水、关于个人账户和银行流水的承诺函、个人银联云闪付银行账户清单查询视频及截图
2	实际控制人	程建平	13	
3	董事、总经理	高隆林	7	报告期内银行流水、关于个人账户和银行流水的承诺函
4	监事会主席	陈曦	11	
5	职工监事	刘明玥	12	
6	副总经理	韩锋	12	
7	副总经理	何忠胜	14	
8	财务负责人	肖景华	7	
9	董事会秘书	曹骥	8	
10	核心技术人员	王蒞	13	
11	核心技术人员	赵欣	10	
12	财务人员	王婷	9	
13	财务人员	司琪	12	
14	财务人员	张楠	9	
15	核心业务人员	孔凤囡	8	
16	核心业务人员	孔奇琪	14	
17	核心业务人员	李桂英	6	报告期内银行流水、关于个人账户和银行流水的承诺函、个人银联云闪付银行账户清单查询视频及截图
18	采购人员	刘芸芸	8	报告期内银行流水、关于个人账户和银行流水的承诺函
19	采购人员	赵东旭	7	报告期内银行流水、关于个人账户和银行流水的承诺函、个人银联云闪付银行账户清单查询视频及截图
20	景新海配偶	刘*萍	10	
21	景新海子女	景*海	13	
22	程建平子女	李*悦	4	
21	高隆林配偶	张*	7	
22	高隆林子女	高*桐	1	
23	陈曦配偶	刘*	10	
24	刘明玥配偶	朱*栋	11	
25	韩锋配偶	张*	9	
26	何忠胜配偶	张*云	5	
27	肖景华配偶	翟*	4	
28	肖景华子女	翟*菲	5	

序号	与公司关系	核查主体	核查账户数量	所获取资料
29	曹骥配偶	王*	15	
30	王蒞配偶	武*	6	
31	赵欣配偶	刘*	4	
合计			302	-

上述银行账户均系核查主体自用的银行账户，不存在与发行人混用银行账户或代发行人收付款项的情形。

4、银行账户的完整性

(1) 对于法人银行账户的资金流水，保荐机构陪同企业经办人员前往开户银行现场打印《已开立账户清单》及对账单，取得了法人的《银行账户情况声明书》；

(2) 对于发行人相关人员的资金流水，保荐机构陪同自然人前往银行取得银行流水；

(3) 对于未能实地陪同跟打的，保荐机构陪同相关人员通过个人银联云闪付的银行卡账户查询功能确认账户开立情况；

(4) 交叉核对已取得的银行流水的交易对手方和对方账户，验证获取银行流水的完整性；

(5) 实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属（不包括独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员已签署《关于个人账户和银行流水的承诺函》，承诺已提供全部银行账户的资金流水。

(二) 核查金额重要性水平

核查人员综合考虑财务报表审计重要性水平、公司的经营模式以及内部控制的有效性等因素，针对法人报告期内超过 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。

(三) 资金流水核查程序、手段及核查结论

保荐机构按照《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》关于资金流水核查的要求对发行人相关银

行账户资金流水进行了核查，具体核查情况如下：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

（1）核查程序及核查手段

对公司财务岗位的设置进行了核查，包括货币资金支付的审批与执行、出纳与稽核岗位设置等；查阅公司制定了《财务管理制度》、《采购管理制度》、《销售管理制度》、《第三方回款管理制度》等内部管理制度；针对发行人采购与付款循环、销售与收款循环执行穿行测试，针对内控主要控制点取得执行的关键证据，评价内控设计的合理性以及执行的有效性。

（2）核查意见

2019年3月至2019年12月，发行人曾存在关联方资金拆借情形，发行人已针对不规范情形进行了整改，自2020年起至今未再发生新的资金拆借或其他内控不规范情形，相关事项未对发行人内部控制造成重大持续影响。

报告期内，发行人建立了较为完备的内部控制体系，相应制度及内部控制体系执行有效。截至报告期末，发行人的资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

（1）核查程序及核查手段

陪同企业人员去基本户开户行取得发行人报告期内的《已开立银行结算账户清单》，打印前述清单内的所有账户在报告期内的银行流水，将获取的开立账户清单与发行人财务账簿的银行账户进行核对，并对银行对账单中出现的银行账户进行勾稽，核查是否存在账户清单以外的账户；对发行人报告期各期末所有已开立银行账户进行函证。

（2）核查意见

发行人的银行账户均受发行人控制，并已在发行人财务核算中全面反映，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购

置、对外投资等不相匹配

(1) 核查程序及核查手段

取得发行人及子公司报告期内银行流水，对单笔 20 万元以上的资金流水进行统计，将银行流水与账面记录的交易对手、交易金额、交易日期等进行核对；取得报告期内发行人收入成本明细表、采购明细表，核查大额资金流水是否与客户、供应商的销售、采购规模不匹配的情形。

(2) 核查意见

除已披露的关联方资金拆借外，报告期内发行人不存在其他无业务背景的重大异常资金往来。发生人大额资金往来不存在异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

(1) 核查程序及核查手段

获取发行人的流水，核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；获取发行人控股股东、实际控制人及近亲属、董监高及近亲属（不包括独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员报告期内的银行流水，对法人单笔金额超过 20 万元、自然人单笔金额超过 5 万元的银行流水进行重点核查，关注上述主体与发行人之间、上述主体互相之间是否存在异常大额资金往来。

(2) 核查意见

①上述主体与发行人之间是否存在异常大额资金往来

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

②上述主体互相之间是否存在异常大额资金往来

报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员之间存在为购买理财产品，而将个人资金统一划转至理财代理人账户，委托其代为理财的情形。

发行人个别高管或核心技术人员（高隆林、韩峰、曹骥及王蒞）曾作为理财代理人，将理财委托人的理财份额汇总后，以其个人银行账户于山东文交所（山东文交所情况参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）报告期内的关联交易”之“5、报告期内公司关联交易的价格及其公允性”之“（6）关联方资金拆借”）购买理财产品。当山东文交所进行利息兑付后，理财代理人将利息按照各理财委托人本金份额进行分配；当理财产品到期赎回后，理财代理人将理财本金份额归还至理财委托人。发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员之间涉及的委托代理理财情况具体如下：

A.高隆林作为理财代理人的委托代理理财情况

单位：万元

理财代理人	理财委托人	2017 年度		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
高隆林	何忠胜	15.00	-	-	-1.50	-	-1.50	-	-1.50	-	-1.50	-	-1.50	2017 年、2020 年，何忠胜委托购买理财份额分别为 15.00 万元、15.00 万元。所购理财产品存续期 3 年，利率 10%。
	王蒞	65.00	-	-	-6.50	-	-6.50	-	-6.50	-	-6.50	-	-6.50	2017 年、2020 年，王蒞委托购买理财份额分别为 65.00 万元、65.00 万元。所购理财产品存续期 3 年，利率 10%。

注：“转入”指理财委托人向理财代理人划转资金，“转出”指理财代理人向理财委托人划转资金。

a.何忠胜作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅高隆林、何忠胜报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的确认书，确认相关流水系何忠胜委托高隆林代其理财的理财往来款，具体情况如下：何忠胜于 2017 年向高隆林购买 15.00 万元的理财份额，于 2018 年-2020 年每年获得 1.50 万元理财利息；2020 年，何忠胜将前次理财 15.00 万元理财份额进行循环理财，并于 2021 年、2022 年每年获得 1.50 万元理财利息。截至本问询函回复签署日，山东文交所于 2020 年发行的 3 年期理财产品尚未到期。

b.王蒞作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅高隆林、王蒞报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的确认书，确认相关流水系王蒞委托高隆林代其理财的理财往来款，具体情况如下：王蒞于 2017 年向高隆林购买 65.00 万元的理财份额，于 2018 年-2020 年每年获得 6.50 万元理财利息；2020 年，王蒞将前次理财 65.00 万元理财份额进行循环理财，并于 2021 年、2022 年每年获得 6.50 万元理财利息。截至本问询函回复签署日，山东文交所于 2020 年发行的 3 年期理财产品尚未到期。

B.韩峰作为理财代理人的委托代理理财情况

单位：万元

理财代理人	理财委托人	2017 年度		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
韩峰	高隆林	-	-	-	-	35.00	-	12.20	-	-	-4.00	-	-54.00	2019 年-2021 年，高隆林委托购买理财份额分别为 35.00 万元、50.00 万元及 50.00 万元。所购理财产品存续期 1 年，利率 8%。
	朱*栋	-	-	10.00	-	9.20	-	-	-11.60	-	-0.80	-	-10.80	2018 年-2021 年，朱*栋委托购买理财份额分别为 10.00 万元、20.00 万元、10.00 万元及 10.00 万元。所购理财产品存续期 1 年，利率 8%。
	何忠胜	20.00	-	18.40	-	-	-3.20	6.80	-	-	-14.00	-	-43.20	2017 年-2021 年，何忠胜委托购买理财份额

理财代理人	理财委托人	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出											
														分别为 20.00 万元、40.00 万元、40.00 万元、50.00 万元及 40.00 万元。 所购理财产品存续期 1 年，利率 8%。

注：“转入”指理财委托人向理财代理人划转资金，“转出”指理财代理人向理财委托人划转资金。

a.高隆林作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅韩锋、高隆林报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的声明，确认相关流水系高隆林委托韩锋代其理财的理财往来款，当前所有委托代理理财已结清，具体情况如下：高隆林于 2019 年向韩锋购买 35.00 万元的理财份额；2020 年，高隆林在前次理财 35.00 万元理财份额、2.80 万元理财利息基础上，新增 12.20 万元，以合计 50.00 万元的理财份额进行理财；2021 年，高隆林获得 4.00 万元理财利息，并将前次理财 50.00 万元理财份额进行循环理财；2022 年，高隆林获得 4.00 万元理财利息，并赎回理财份额 50.00 万元。

b.朱*栋作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅韩锋、朱*栋报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的声明，确认相关流水系朱*栋委托韩锋代其理财的理财往来款，当前所有委托代理理财已结清，具体情况如下：朱*栋于 2018 年向韩锋购买 10.00 万元的理财份额；2019 年，朱*栋在前次理财 10.00 万元理财份额、0.80 万元理财利息基础上，新增 9.20 万元，以合计 20.00 万元的理财份额进行理财；2020 年，朱*栋获得 1.60 万元理财利息，并在前次理财 20.00 万元理财份额基础上减少 10.00 万元，以 10.00 万元的理财份额进行理财；2021 年，朱*栋获

得 0.80 万元理财利息，并将前次理财 10.00 万元理财份额进行循环理财；2022 年，朱*栋获得 0.80 万元理财利息，并赎回理财份额 10.00 万元。

c.何忠胜作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅韩锋、何忠胜报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的声明，确认相关流水系何忠胜委托韩锋代其理财的理财往来款，当前所有委托代理理财已结清，具体情况如下：何忠胜于 2017 年向韩锋购买 20.00 万元的理财份额；2018 年，何忠胜在前次理财 20.00 万元理财份额、1.60 万元理财利息基础上，新增 18.40 万元，以合计 40.00 万元的理财份额进行理财；2019 年，何忠胜获得 3.20 万元理财利息，并将前次理财 40.00 万元理财份额进行循环理财；2020 年，何忠胜在前次理财 40.00 万元理财份额、3.20 万元理财利息基础上，新增 6.80 万元，以合计 50.00 万元的理财份额进行理财；2021 年，何忠胜获得 4.00 万元理财利息，并在前次理财 50.00 万元理财份额基础上减少 10.00 万元，以 40.00 万元的理财份额进行理财；2022 年，何忠胜获得 3.20 万元理财利息，并赎回理财份额 40.00 万元。

C.曹骥作为理财代理人的委托代理理财情况

单位：万元

理财代理人	委托委托人	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
曹骥	刘明玥	10.00	-	买入公司员工杨*持有的曹骥代理的 20.00 万理	-0.80	-	-12.40	-	-21.60	2019 年-2021 年，刘明玥委托购买理财份额分别为 10.00 万元、30.00 万元及 20.00 万元。

理财代理人	委托委托人	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
				财份额						所购理财产品存续期 1 年，利率 8%。 注：2020 年，刘明玥买入杨*持有的曹骥代理的 20.00 万理财份额。

注：“转入”指理财委托人向理财代理人划转资金，“转出”指理财代理人向理财委托人划转资金。

查阅曹骥、刘明玥报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的声明，确认相关流水系刘明玥委托曹骥代其理财的理财往来款，当前所有委托代理理财已结清，具体情况如下：刘明玥于 2019 年向曹骥购买 10.00 万元的理财份额；2020 年，刘明玥获得 0.80 万元理财利息，并购买公司员工杨*持有的曹骥代理的 20.00 万理财份额，以合计 30.00 万元的理财份额进行理财；2021 年，刘明玥获得 2.40 万元理财利息，并在前次理财 30.00 万元理财份额基础上减少 10.00 万元，以 20.00 万元的理财份额进行理财；2022 年，刘明玥获得 1.60 万元理财利息，并赎回理财份额 20.00 万元。

D.王蒞作为理财代理人的委托代理理财情况

单位：万元

理财代理人	理财委托人	2017 年度		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出			
王蒞	肖景华	10.00	-	-	-0.80	-	-0.80	9.20	-	3.40	-	-	-27.00	2017 年-2021 年，肖景华委托购买理财份额分别为 10.00 万元、10.00 万元、10.00 万元、20.00 万元及 25.00 万

理财代理人	理财委托人	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		委托人委托购买理财情况
		转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
														元。 所购理财产品存续期 1 年，利率 8%。
	张楠	10.00	-	30.20	-	3.72	-	-	-1.84	-	-4.00	-	-54.00	2017年-2021年，张楠委托购买理财份额分别为 10.00 万元、41.00 万元、48.00 万元、50.00 万元及 50.00 万元。所购理财产品存续期 1 年，利率 8%。

注：“转入”指理财委托人向理财代理人划转资金，“转出”指理财代理人向理财委托人划转资金。

a.肖景华作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅王蒞、肖景华报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的声明，确认相关流水系肖景华委托王蒞代其理财的理财往来款，当前所有委托代理理财已结清，具体情况如下：肖景华于 2017 年向王蒞购买 10.00 万元的理财份额；2018 年，肖景华获得 0.80 万元理财利息，并将前次理财 10.00 万元理财份额进行循环理财；2019 年，肖景华获得 0.80 万元理财利息，并将前次理财 10.00 万元理财份额进行循环理财；2020 年，肖景华在前次理财 10.00 万元理财份额、0.80 万元理财利息基础上，新增 9.20 万元，以合计 20.00 万元的理财份额进行理财；2021 年，肖景华在前次理财 20.00 万元理财份额、1.60 万元理财利息基础上，新增 3.40 万元，以合计 25.00 万元的理财份额进行理财；2022 年，肖景华获得 2.00 万元理财利息，并赎回理财份额 25.00 万元。

b.张楠作为理财委托人的委托代理理财行为的核查情况

查阅王蒞、张楠报告期内及报告期前有关理财的资金流水，获取双方出具的声明，确认相关流水系张楠委托王蒞代其理财的理财往来款，当前所有委托代理理财已结清，具体情况如下：张楠于 2017 年向王蒞购买 10.00 万元的理财份额；2018 年，张楠在前次理财 10.00 万元理财份额、0.80 万元理财利息基础上，新增 30.20 万元，以合计 41.00 万元的理财份额进行理财；2019 年，张楠在前次理财 41.00 万元理财份额、3.28 万元理财利息基础上，新增 3.72 万元，以合计 48.00 万元的理财份额进行理财；2020 年，张楠将 3.84 万元理财利息中的 2.00 万元新增至理财份额，以合计 50.00 万元的理财份额进行理财，获得 1.84 万元的理财利息；2021 年，张楠获得 4.00 万元理财利息，并将前次理财 50.00 万元理财份额进行循环理财；2022 年，张楠获得 4.00 万元理财利息，并赎回理财份额 50.00 万元。

截至本问询函回复签署日，除高隆林代理何忠胜、王蒞于 2020 年购买的 3 年期理财尚未到期外，其余委托代理理财均已到期。对于已到期理财，理财代理人与理财委托人之间已结清；对于未到期理财，高隆林已签署确认书，确认将按期分配理财利息，理财产品到期后向何忠胜、王蒞归还本金份额。

除上述情形外，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员互相之间不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

(1) 核查程序及核查手段

查阅发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形；抽取发行人各银行账户大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

(2) 核查意见

发行人不存在大额或频繁取现的情形，不存在同一账户或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

(1) 核查程序及核查手段

获得公司商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务清单，获取相关费用科目明细表，确认是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务情形；查阅发行人报告期内购买无实物形态资产或服务的相关协议，判断是否存在真实交易背景并对相关交易商业合理性进行甄别。

(2) 核查意见

报告期内，发行人存在购买无实物形态资产或服务的情形，发行人购买的无实物形态资产或服务主要为向中创公司购买经营所需的专利和商标、上市过程中因聘请中介机构而支付专业服务费以及咨询服务费等，均基于真实的商业背景，具有商业合理性。

7、发行人实际控制人个人账户是否存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

(1) 核查程序及核查手段

全面核查报告期内发行人实际控制人及其近亲属的个人银行账户流水中单笔金额超过5万元的大额资金往来或频繁资金往来情况；对大额流水形成流水核

查报告，向实际控制人及其近亲属了解相关流水发生原因，并取得相关证明资料；通过个人银联云闪付的银行卡账户查询功能确认实际控制近亲属借记卡银行账户；交叉核对已取得的银行流水情况，核查是否存在遗漏等情况；实际控制人及其近亲属对个人资金流水做出如下承诺：

“1、本人及关系密切的家庭成员与中创股份及其关联方、中创股份客户及供应商、中创股份员工之间不存在资金往来情况；

2、本人不存在个人账户大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现且无合理解释情形；

3、本人从中创股份处获得的款项（如有）均合法合规，资金流向或用途不存在无合理解释的情形；

4、本人及关系密切的家庭成员不存在代中创股份收取客户款项或支付供应商款项等非正常资金往来的情形，不存在为中创股份承担成本费用的情形，不存在通过直接、间接的方法向中创股份的客户或供应商输送经济利益的情形，不存在与中创股份以其他直接或间接利益输送、资金占用等非正常资金往来的情形；

5、本人不存在个人所负数额较大的债务到期未清偿情形；

6、本人已提供全部银行账户的资金流水，本人提供的银行账户流水系从银行柜台或者官方提供给个人下载银行流水的渠道打印的账户原件，本人确保提供至中介机构的账户真实性，对于资金流水信息的解释及所提供证明材料的真实、准确。”

（2）核查意见

报告期内，发行人实际控制人个人账户的大额资金支出主要包括：为亲属间转账、银证转账、投资理财、朋友间借款、归还信用卡等；大额资金收入主要包括：取得工资薪金收入、收回亲友借款、获得理财回报、出售房产等。剔除日常工资与报销、银行理财、信用卡还款、同名间账户转账、近亲属间转账及已结清的往来款外，发行人实际控制人及其近亲属的资金流水具体情况如下：

①实际控制人景新海及其近亲属

保荐机构获得了实际控制人景新海及其近亲属报告期内共计 41 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	24.00	-5.00	11.34	-7.00	40.28	-5.00
保险费 ^{注1}	-	-	5.10	-5.10	-	-	-	-
分红	-	-	29.04	-	29.04	-	30.30	-
购车款	-	-	-	-	-	-85.99	-	-
售房款	-	-	477.50	-	-	-	1,213.00	-
投资理财 ^{注2}	145.00	-	99.27	-	30.00	-155.00	75.00	-117.00
物业费	-	-	-	-	-	-12.93	-	-7.31
消费	-	-43.24	-	-146.50	-	-28.98	-	-90.82
购书款	-	-29.25	-	-	-	-	-	-
子女学费	-	-	-	-28.72	-	-	-	-
资金拆借	-	-55.00	-	-	-	-	-	-
与亲戚、朋友往来款	74.49	-18.47	51.58	-26.97	68.10	-42.56	105.93	-127.69
装修款	-	-	-	-	-	-	-	-38.77
租房款	-	-12.60	-	-49.50	-	-48.30	-	-12.00

注 1：保险费 2021 年度流入 5.10 万元为犹豫期退保金额。

注 2：投资理财主要系理财产品的购买及赎回。

②实际控制人程建平及其近亲属

保荐机构获得了实际控制人程建平及其近亲属报告期内共计 17 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	17.78	-	29.45	-	-	-
保险款	-	-	-	-	5.82	-	23.06	-
售房款	-	-	210.00	-	-	-	-	-
投资理财 ^注	204.80	-	69.96	-	11.00	-177.00	49.00	-
消费	-	-5.00	-	-7.94	-	-	-	-
资金拆借	-	-140.00	-	-	-	-	-	-
与亲戚、朋友往来款	-	-6.70	21.60	-	6.60	-15.00	52.20	-

注：投资理财主要系理财产品的购买及赎回。

发行人实际控制人及其近亲属个人账户不存在无合理解释的大额资金往来的情形；发行人实际控制人及其近亲属个人账户不存在频繁大额存现、取现的情形。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

(1) 核查程序及核查手段

查阅报告期内与分红相关的三会决议，获取发行人报告期内现金分红明细；查阅发行人的员工花名册及工资明细表，查阅发行人工商底档及中国证券登记结算有限责任公司提供的《证券持有人名册》；核查相关人员在公司发放分红、薪酬、获取股权转让款前后的资金流向；获取相关人员对大额资金流水情况说明的《关于个人账户和银行流水的承诺函》，保证对于资金流水信息的解释及所提供证明材料的真实、准确。

(2) 核查意见

①现金分红

2019年、2020年及2021年，发行人向全体股东现金分红金额分别为281.00万元、281.00万元和281.00万元。中创公司作为发行人控股股东，在获得现金分红款后将款项用于日常经营活动；景新海、程建平、高隆林作为核查范围内人员中持有发行人股份的自然人股东，在获得现金分红后主要将现金分红款用于投资理财、家庭日常开销等，主要资金流向或用途不存在重大异常。

②薪酬发放

报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高管从发行人处领取薪酬总额的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
实控人及董监高薪酬总额	104.93	216.68	219.10	220.26

发行人实际控制人、董事、监事、高管从发行人处获得的薪酬主要资金主要

用于日常消费、购买理财产品、购买房产、亲友间往来等，主要资金流向或用途不存在重大异常。

③资产转让款

报告期内，为保障发行人专利的完整性，进一步规范发行人资产的独立性，发行人共受让与中创公司共有专利 24 项及中创公司拥有的专利 5 项。发行人于 2021 年 12 月向中创公司支付专利转让款 225.00 万元（含税），中创公司获得专利转让款后将款项用于日常经营活动，主要资金流向或用途不存在重大异常。

除上述情形外，不存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得大额资产转让款的情形。

④股权转让款

为集中规范股权代持，发行人相关人员存在股权转让行为。上述人员在转让股权获得股权转让款后，主要用于购买房产车产、投资理财和股票、家庭日常开销、亲友间往来等，主要资金流向或用途不存在重大异常。

⑤实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员的大额资金支出

除实际控制人景新海、程建平及其近亲属外，公司其他内部董监高、关键岗位人员报告期内大额资金支出主要用于购买房产、投资理财和家庭日常开销等。剔除日常工资与报销、银行理财、信用卡还款、同名间账户转账、近亲属间转账及已结清的往来款外，上述人员报告期内的资金流水具体情况如下：

A.董事、总经理高隆林

保荐机构获得了董事、总经理高隆林及其近亲属报告期内共计 15 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	6.00	-	10.17	-	-	-	-	-15.00
股权转让款	-	-	-	-20.00	135.27	-	-	-
归还房贷	-	-	-	-	-	-5.05	-	-
提取公积金	-	-	-	-	-	-9.00	-	-
投资理财	76.50	-6.50	13.54	-136.50	13.50	-18.70	13.50	-41.50
与亲戚、朋友往来款	-	-55.00	-	-	10.00	-8.00	35.00	-

B.监事陈曦

保荐机构获得了监事陈曦及其近亲属报告期内共计 21 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	10.00	-10.00	-	-	-	-
股权转让款	-	-	-	-	20.04	-	-	-
与亲戚、朋友往来款	-	-5.00	-	-5.00	12.50	-18.50	-	-
投资理财	14.00	-6.00	14.04	-21.00	14.00	-28.50	14.00	-

C. 监事刘明玥

保荐机构获得了监事刘明玥及其近亲属报告期内共计 23 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	-	-	-	-	-	-6.45
购房款	-	-	-	-	-	-58.00	-	-
股权转让款	-	-	-	-	8.02	-	-	-
与亲戚、朋友往来款	-	-30.00	-	-	25.00	-20.00	35.00	-10.00
投资理财	30.00	-	10.00	-	31.66	-9.00	5.01	-19.20

D. 副总经理韩锋

保荐机构获得了副总经理韩锋及其近亲属报告期内共计 21 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	-	-20.00	30.70	-	-	-
投资理财	329.24	-312.20	110.24	-100.40	36.90	-67.40	84.20	-96.96
股权转让款	-	-	-	-	12.02	-	-	-
与亲戚、朋友往来款	15.00	-	20.00	-15.00	-	-	-	-5.00

E. 副总经理何忠胜

保荐机构获得了副总经理何忠胜及其近亲属报告期内共计 19 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	-	-11.00	48.00	-	-	-6.80
购房贷款	-	-	155.00	-	-	-	-	-
售房款	-	-	114.00	-	-	-	-	-
购房款	-	-	-	-503.41	-	-	-	-
股权转让款	-	-	-	-	16.03	-	-	-
提取公积金	-	-	6.25	-	-	-	6.58	-
投资理财	40.00	-	56.44	-	15.40	-78.00	-	-
与亲戚、朋友往来款	-	-51.78	45.00	-9.00	10.00	-53.00	16.00	-42.90

F.财务负责人肖景华

保荐机构获得了财务负责人肖景华及其近亲属报告期内共计 16 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
投资理财	25.00	-	-	-	-	-9.20	-	-
与亲戚、朋友往来款	-	-	-	-	-	-	10.04	-

G.董事会秘书曹骥

保荐机构获得了董事会秘书曹骥及其近亲属报告期内共计 23 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
归还房贷	-	-	-	-	-	-35.00	-	-
投资理财	40.00	-20.00	-	-10.00	-	-22.50	30.00	-40.00
与亲戚、朋友往来款	-	-	-	-	-	-10.00	-	-6.00

H. 核心技术人员王蒞

保荐机构获得了核心技术人员王蒞及其近亲属报告期内共计 19 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-	-	-	-	-10.00	-	-
消费	-	-	-	-5.00	-	-	-	-
股权转让款	-	-	-	-	24.05	-	-	-
投资理财	204.14	-125.00	26.14	-23.00	15.70	-70.20	50.46	-52.10
与亲戚、朋友往来款	-	-15.00	-	-5.00	14.50	-5.00	19.10	-20.00

I. 核心技术人员赵欣

保荐机构获得了核心技术人员赵欣及其近亲属报告期内共计 14 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

款项性质	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
现金存取款	-	-9.90	-	-	-	-	-	-
股权转让款	-	-	-	-	16.03	-	-	-
归还房贷	-	-18.01	-	-10.14	-	-31.16	-	-16.12
投资理财	-	-	-	-	-	-45.00	-	-
与亲戚、朋友间往来	-	-	5.00	-	33.00	-	-	-

J.财务人员

保荐机构获得了财务人员张楠、王婷、司琪报告期内共计 30 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

人员	款项性质	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
张楠	现金存取款	-	-	5.00	-5.00	-	-	-	-
	代发报告期前奖金	-	-	-	-	-	-	13.33	-
	投资理财	50.00	-	-	-	-	-	-	-
	与亲戚、朋友往来款	-	-	10.00	-6.00	33.08	-15.00	-	-8.00
司琪	与亲戚、朋友往来款	-	-	8.00	-	-	-	-	-

报告期内，王婷的资金流水主要为日常工资与报销、日常生活消费、近亲属间转账等，不存在核查标准之上的资金流水。

K.核心业务人员

保荐机构获得了核心业务人员孔凤囡、孔奇琪、李桂英报告期内共计 28 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

人员	款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
孔凤囡	购车款	-	-	-	-	-	-	-	-7.61
	与亲戚、朋友往来款	-	-	16.50	-	-	-	-	-
孔奇琪	贷款	-	-	-	-	6.00	-	-	-
	与亲戚、朋友往来款	94.20	-	7.00	-10.00	-	-	485.00	-400.00
李桂英	现金存取款	-	-	-	-	18.00	-7.00	48.00	-
	车位款	-	-	-	-8.34	-	-	-	-5.00
	购房款	-	-12.00	-	-	-	-100.60	-	-
	购房意向金退回	-	-	-	-	-	-	5.86	-
	与亲戚、朋友往来款	-	-6.00	5.00	-20.00	79.59	-53.00	6.89	-27.62

L.采购人员

保荐机构获得了采购人员刘芸芸、赵东旭报告期内共计 15 个银行账户的资金流水并进行了核查，具体核查情况如下：

单位：万元

人员	款项性质	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
刘芸芸	归还房贷	-	-5.90	-	-	-	-	-	-

人员	款项性质	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
	消费	-	-	-	-8.39	-	-	-	-

报告期内，赵东旭的资金流水主要为工资奖金、日常生活消费等，不存在核查标准之上的资金流水。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及近亲属、董监高及近亲属、关键岗位人员的资金主要资金流向或用途不存在重大异常。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

(1) 核查程序及核查手段

查阅发行人相关人员报告期内的银行流水，对上述银行流水中的大额交易记录进行逐笔核查，并与前述相关人员进行确认，核查交易背景、款项性质、交易合理性等；获取相关人员签署的《关于个人账户和银行流水的承诺函》；取得并复核公司的收入成本明细表、采购明细表，核查公司报告期内主要客户和供应商的清单；对发行人主要供应商、客户进行走访，确认其与发行人及主要关联方是否存在异常资金往来；将中创公司主要客户、供应商与发行人主要客户、供应商名称进行比对，确认发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员与发行人关联方、主要客户、主要供应商不存在异常大额资金往来的情形。

(2) 核查意见

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

(1) 核查程序及核查手段

查阅发行人相关人员报告期内的银行流水，对上述银行流水中的大额交易记录进行逐笔核查，并与前述相关人员进行确认，核查交易背景、款项性质、交易合理性等；获取相关人员签署的《关于个人账户和银行流水的承诺函》，承诺“本人及关系密切的家庭成员不存在代中创股份收取客户款项或支付供应商款项等非正常资金往来的情形，不存在为中创股份承担成本费用，不存在通过直接、间接的方法向中创股份的客户或供应商输送经济利益的情形，不存在与中创股份以其他直接或间接利益输送、资金占用等非正常资金往来的情形”；查阅发行人报告期内大额资金流水，对报告期内主要客户、供应商进行访谈，确认其与发行人关联方不存在异常资金往来或其他利益安排。

(2) 核查意见

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员及其他重要关联方不存在代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（四）发行人不需要扩大资金流水核查范围

根据《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》关于资金流水核查的要求，保荐机构对以下情况进行了审慎核查，发行人不存在需要扩大资金流水核查范围的情况，具体情况如下：

1、报告期内，发行人已根据相关法律法规和指引，制定了《财务管理制度》、《采购管理制度》、《销售管理制度》、《第三方回款管理制度》等内部管理制度用于提升公司内控管理能力。发行人备用金、对外付款等资金管理不存在重大不规范情形。

2、报告期内，公司主营业务毛利率分别为 93.92%、94.62% 及 88.52% 及 61.30%，期间费用率分别为 74.59%、65.09%、52.61% 及 74.71%。销售费用率分别为 30.95%、25.63%、23.09% 及 25.04%，各期虽然有所波动，但不存在重大异常变化。发行人已于招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”披露了发行人与同行业可比公司销售费用率对比情况，具体如下：

“报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宝兰德	54.04	46.02	27.55	21.85
东方通	52.02	21.43	13.98	15.06
行业平均	53.03	33.73	20.76	18.45
公司	25.04	23.09	25.63	30.95

注：可比公司数据取自招股说明书、上市公司公告

报告期内，公司销售费用规模稳中有升，因营业收入增速高于销售费用增速，公司的销售费用率略有下降。2019 年度，公司销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司前期营业收入规模较小，且正处于快速发展期，公司积极进行市场开拓及业务推广，故销售费用率较高。2020 年度，公司销售费用率与

宝兰德基本一致。2021 年度，公司销售费用率与东方通基本一致，符合行业水平。2022 年 1-6 月，公司销售费用率相较 2021 年度波动较小。”

发行人报告期毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期不存在较大异常变化，与同行业公司相比不存在重大不一致。

3、发行人的销售模式为直接销售，不存在经销模式经营的情形。

4、报告期内，公司不存在将部分生产环节委托其他方进行加工的情形。

5、报告期内，发行人采购不涉及进口采购和出口销售的情形。

6、报告期内，发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面不存在疑问。

7、报告期内，非独立董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化。

8、报告期内，未发现其他异常情况。

发行人不需要扩大资金流水核查范围。

综上，发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

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（以下简称为“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

保荐机构、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，保荐机构、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。

保荐机构、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，保荐机构、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。

保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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：

A.保荐机构对供应商的函证情况如下：

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

B.申报会计师对供应商的函证情况如下：

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：

A.保荐机构对供应商的走访情况如下：

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

B.申报会计师对供应商的走访情况如下：

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，保荐机构、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%，服务期满后 15 天内支付 5%。	具体验收要求按附件《测试及验收标准》进行验收。
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。

项目名称	客户	收入 (万元)	执行 周期 (月)	收款进度	验收流程
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	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

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
		有限公司				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工作流程软件采购项目	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	青海省委员会办公厅	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		青海省委员会办公厅	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

保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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，保荐机构、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 workflow 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 workflow 中间件与国税、地税的发展。目前，公司 workflow 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 workflow 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、工作流中间件

最近三年，公司工作流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：

公司工作流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) 工作流中间件单价变化情况及原因

最近三年，公司工作流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，基于工作流中间件的独特性，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) 工作流中间件销量变化情况及原因

最近三年，公司工作流中间件销量略有下降，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工作流中间件，使得 2019 年度工作流中间件软件销售增加。2020 年度，国税、地税并库相关工作完成，客户对工作流中间件需求降低，工作流中间件销量回归正常水平。2021 年度，公司工作流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工作流中间件所致。

(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

保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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，具体情况如下：

① 报告期内，保荐机构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	9,699.24	6,775.54	5,651.74
回函比例（%）	87.70	80.71	82.76	81.89

②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

报告期内，保荐机构与申报会计师的回函比例存在差异，主要系存在部分客户的回函仅保荐机构收到但是申报会计师未收到相关函证的情况，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
西宁田竹网络工程有限责任公司	-	104.60	-	-
神州数码集团股份有限公司	-	88.50	-	-
山东亚普信息科技有限公司	-	17.15	94.15	45.10
合计	-	210.25	94.15	45.10
回函比例（%）	-	1.75	1.15	0.65
保荐机构与申报会计师回函比例差异（%）	-	1.75	1.15	0.65
勾稽关系	-	-	-	-

针对上述情况，申报会计师获取并逐份复核了客户对保荐机构的回函；针对未回函的情况，保荐机构及申报会计师通过复核销售收入的入账金额、销售合同、验收单据、开票及回款情况，对销售收入的真实性和准确性进行了核查。

（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。保荐机构和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，保荐机构、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，保荐机构、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，保荐机构和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保荐机构和申报会计师处。

为了保证视频访谈对象、访谈过程和访谈结果的真实性、可靠性，保荐机构和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，保荐机构、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的真实性、可靠性。

⑥除视频访谈外，保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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，保荐机构、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“合同履行成本”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“合同履行成本”科目，待相应项目达到收入确认条件时，将该项目在“合同履行成本”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已经申请豁免披露。

三、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

（一）合同履行成本的具体内容

公司合同履行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，公司合同履行成本分别为 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）合同履行成本库龄情况

报告期各期末，公司合同履行成本库龄情况如下：

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，公司合同履行成本库龄主要在 1 年以内。库龄 1 年以内的合同履行成本占比分别为 77.43%、76.10%、91.24% 及 72.79%。公司存在少量合同履行成本库龄较长情况，主要系公司合同履行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

（一）合同履行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。

公司合同履行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，公司各期合同履行成本均有明确对应的销售合同。各期末合同履行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

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

保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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，保荐机构、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团队建设情况相匹配。

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	1,612.40	实现中创中间件产品架	公司在项目研	1、权利：各方独立完成研究工

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
的基础软件升级优化及办公平台研制——基础软件平台		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。	制过程中所积累的技术、专利、软件著作权等归公司所有。	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，使用经费应严格按照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

保荐机构、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，保荐机构、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

保荐机构、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，保荐机构、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
北京安利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%，验收合格之日起满	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
						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

保荐机构、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，保荐机构、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。

问题 11、关于股东与股权。

根据申报材料：（1）2012 年 4 月，7 名代持人认购了公司增发的 552.58 万股，资金来源为 196 名自然人（包含公司员工及关联方员工），公司在新三板挂牌期间未披露股份代持；（2）2020 年 11 月公司开始清理代持之前，剩余被代持人合计 117 名，剩余被代持股份 347.89 万股，2021 年 1 月公司股份代持清理完毕；（3）公司新三板挂牌期间，股东数量从 12 名变为 17 名，杭中、钱健、张立新、陆俊菁在新三板挂牌期间受让股份；（4）吴晋阳和华软（北京）各持有公司 4.2327% 股份，吴晋阳在华软（北京）的执行事务合伙人北京华软投资管理有限公司担任投资总监；（5）公司存在较多不在公司任职的自然人股东。

请发行人说明：（1）股份代持形成、演变、解除的具体过程，相关股东的资金来源，股权变动的价格及其公允性，相关税款缴纳情况，是否存在纠纷、潜在纠纷或其他利益安排，是否存在其他未披露的股份代持情形；（2）吴晋阳与华软（北京）是否构成一致行动关系，是否属于公司关联方，招股说明书相关信息披露及股东承诺是否准确；（3）不在公司任职自然人股东的基本情况、入股原因及价格公允性，是否与公司客户、供应商存在关联关系或其他利益关系。

请保荐机构、发行人律师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）核查报告期初至公司在全国股转系统摘牌期间的股东变化情况，并发表明确核查结论。

回复：

一、股份代持形成、演变、解除的具体过程，相关股东的资金来源，股权变动的价格及其公允性，相关税款缴纳情况，是否存在纠纷、潜在纠纷或其他利益安排，是否存在其他未披露的股份代持情形

（一）股份代持形成、演变、解除的具体过程

发行人自 2011 年 10 月起筹划股份代持事项，并于 2012 年 4 月起形成股份代持；2020 年 11 月，发行人开始集中规范、清理股份代持情形，并于 2021 年 1 月彻底解除股份代持，具体情况如下：

1、股份代持形成的具体过程

2011年10月，发行人为增强员工凝聚力，拟通过股份代持安排实施员工持股计划。为便于管理，发行人确定由7名“原始代持人”代196名“原始被代持人”（包含发行人员工及发行人关联方的员工）持有发行人的股份，具体过程如下：

（1）资金归集过程

根据发行人的代持安排，196名自然人将认购“被代持股份”的资金支付至刘昭峰、姚克荣、程增祥、李林等4名“资金归集人”，共归集资金967.02万元，拟认购发行人新增发的股份。资金归集情况具体如下：

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）
1-1	刘昭峰	程*	17,500	10,000
1-2		郭*	210,000	120,000
1-3		郭*宏	28,000	16,000
1-4		金*	44,450	25,400
1-5		靳*海	28,000	16,000
1-6		李*	12,250	7,000
1-7		李*贞	28,000	16,000
1-8		刘*	17,500	10,000
1-9		宋*波	44,450	25,400
1-10		孙*龙	87,500	50,000
1-11		徐*军	44,450	25,400
1-12		张*国	44,450	25,400
1-13		张*顺	28,000	16,000
1-14		张*斌	87,500	50,000
1-15		曹*华	26,250	15,000
1-16		刘昭峰	175,000	100,000
1-17		宋*武	12,250	7,000
1-18		张*红	12,250	7,000
1-19		张*	28,000	16,000
1-20		陈*波	28,000	16,000
1-21		程*顺	12,250	7,000
1-22		郭*雷	28,000	16,000

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）	
1-23		侯*华	28,000	16,000	
1-24		李*	28,000	16,000	
1-25		刘*	12,250	7,000	
1-26		刘*	28,000	16,000	
1-27		刘*	44,450	25,400	
1-28		卢*涛	28,000	16,000	
1-29		马*莲	157,500	90,000	
1-30		桑*华	12,250	7,000	
1-31		石*远	87,500	50,000	
1-32		王*	17,500	10,000	
1-33		王*平	87,500	50,000	
1-34		闫*贞	28,000	16,000	
1-35		杨*	28,000	16,000	
1-36		张*鹏	28,000	16,000	
1-37		赵*	12,250	7,000	
1-38		赵*东	28,000	16,000	
1-39		赵*东	12,250	7,000	
小计			1,711,500	978,000	
2-1		姚克荣	崔*	98,000	56,000
2-2	邓*超		87,500	50,000	
2-3	高隆林		140,000	80,000	
2-4	李*歆		49,000	28,000	
2-5	李*		35,000	20,000	
2-6	刘*		24,500	14,000	
2-7	刘*		140,000	80,000	
2-8	田*娃		35,000	20,000	
2-9	王*		8,750	5,000	
2-10	王*超		10,500	6,000	
2-11	温*卓		262,500	150,000	
2-12	杨*辉		20,125	11,500	
2-13	杨*波		24,500	14,000	
2-14	张*		87,500	50,000	

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）
2-15		张*铭	17,500	10,000
2-16		朱*品	17,500	10,000
2-17		董*阳	35,000	20,000
2-18		刘*敏	10,500	6,000
2-19		陈*	87,500	50,000
2-20		陈*	87,500	50,000
2-21		叶*	35,000	20,000
2-22		鲍*	87,500	50,000
2-23		陈*	52,500	30,000
2-24		初*	70,000	40,000
2-25		姜*青	70,000	40,000
2-26		姜*	17,500	10,000
2-27		刘*	70,000	40,000
2-28		许*	87,500	50,000
2-29		余*	105,000	60,000
2-30		张*奎	262,500	150,000
2-31		杨*	87,500	50,000
2-32		曹颂群	70,000	40,000
2-33		王*勇	17,500	10,000
2-34		常*梅	26,075	14,900
2-35		陈*浩	70,000	40,000
2-36		葛*	87,500	50,000
2-37		解*昊	262,500	150,000
2-38		孙*峰	17,500	10,000
2-39		席*杰	17,500	10,000
2-40		吴*磊	26,075	14,900
2-41		徐*见	175,000	100,000
2-42		袁*	17,500	10,000
2-43		范*红	26,250	15,000
2-44		公*	35,000	20,000
2-45		韩*	10,500	6,000
2-46		李*培	26,250	15,000

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）
2-47		钱*	5,250	3,000
2-48		商*	17,500	10,000
2-49		时*	17,500	10,000
2-50		孙*梅	87,500	50,000
2-51		王*琛	35,000	20,000
2-52		辛*	17,500	10,000
2-53		杨*	14,000	8,000
2-54		岳*	17,500	10,000
2-55		冯*龙	52,500	30,000
2-56		黄*	17,500	10,000
2-57		田*涛	52,500	30,000
2-58		褚*敏	17,500	10,000
2-59		戴*	87,500	50,000
2-60		范*	17,500	10,000
2-61		康*亮	8,750	5,000
2-62		刘*	87,500	50,000
2-63		宿*庆	8,750	5,000
2-64		张*来	17,500	10,000
2-65		李*伦	17,500	10,000
2-66		苗*	43,750	25,000
2-67		施*伟	52,500	30,000
2-68		王*哲	17,500	10,000
2-69		徐*田	52,500	30,000
2-70		杨*渤	17,500	10,000
2-71	于*	17,500	10,000	
2-72	刘*鑫	52,500	30,000	
小计			3,959,025	2,262,300
3-1	程增祥	陈*	19,775	11,300
3-2		陈*显	10,500	6,000
3-3		丁*三	17,500	10,000
3-4		傅*	17,500	10,000
3-5		韩*荣	35,000	20,000

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）	
3-6		汲*子	14,000	8,000	
3-7		汲*花	8,750	5,000	
3-8		姜*南	21,000	12,000	
3-9		李*	35,000	20,000	
3-10		李*	17,500	10,000	
3-11		梁*霞	5,250	3,000	
3-12		万*君	17,500	10,000	
3-13		王*臣	10,500	6,000	
3-14		王*伟	17,500	10,000	
3-15		徐*群	8,750	5,000	
3-16		于*涛	8,750	5,000	
3-17		张*跃	87,500	50,000	
3-18		赵*东	17,500	10,000	
3-19		周*民	18,025	10,300	
3-20		代*芹	17,325	9,900	
3-21		刘*海	52,500	30,000	
3-22		尚*	17,500	10,000	
3-23		邵*卫	7,000	4,000	
3-24		张*星	17,500	10,000	
小计			499,625	285,500	
4-1		李林	白*	35,000	20,000
4-2			何*胜	70,000	40,000
4-3			蒋*飞	35,000	20,000
4-4			田*国	70,000	40,000
4-5	王*		105,000	60,000	
4-6	杨*平		35,000	20,000	
4-7	张*治		105,000	60,000	
4-8	赵*		35,000	20,000	
4-9	卞*杰		52,500	30,000	
4-10	柴*贝		17,500	10,000	
4-11	车*		70,000	40,000	
4-12	陈*		70,000	40,000	

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）
4-13		程*	70,000	40,000
4-14		池*贤	35,000	20,000
4-15		戴*燕	70,000	40,000
4-16		范*明	35,000	20,000
4-17		付*龙	87,500	50,000
4-18		高*	52,500	30,000
4-19		胡*斌	52,500	30,000
4-20		黄*波	113,750	65,000
4-21		李*	87,500	50,000
4-22		李*伟	70,000	40,000
4-23		李林	140,000	80,000
4-24		李*	70,000	40,000
4-25		刘春	105,000	60,000
4-26		刘*秀	35,000	20,000
4-27		刘耀	87,500	50,000
4-28		刘*	35,000	20,000
4-29		罗*红	87,500	50,000
4-30		马*	52,500	30,000
4-31		米*科	35,000	20,000
4-32		聂*志	17,500	10,000
4-33		皮*元	87,500	50,000
4-34		乔*	70,000	40,000
4-35		石*	52,500	30,000
4-36		孙*莲	35,000	20,000
4-37		孙*伟	52,500	30,000
4-38		孙*鑫	52,500	30,000
4-39		孙*平	17,500	10,000
4-40		孙*娥	52,500	30,000
4-41		汪*	35,000	20,000
4-42		王*	35,000	20,000
4-43		王*	105,000	60,000
4-44		王*鑫	70,000	40,000

序号	资金归集人	原始出资人	金额（元）	股份数量（股）	
4-45		王*	35,000	20,000	
4-46		肖*华	35,000	20,000	
4-47		熊*男	105,000	60,000	
4-48		闫*霞	35,000	20,000	
4-49		杨*	35,000	20,000	
4-50		于*	52,500	30,000	
4-51		翟*超	70,000	40,000	
4-52		张*依	52,500	30,000	
4-53		张*	70,000	40,000	
4-54		张*	17,500	10,000	
4-55		张*民	35,000	20,000	
4-56		张*华	43,750	25,000	
4-57		张*莹	35,000	20,000	
4-58		赵*	52,500	30,000	
4-59		周*	35,000	20,000	
4-60		资*	70,000	40,000	
4-61		邹*慧	17,500	10,000	
小计			3,500,000	2,000,000	
合计			9,670,150	5,525,800	

（2）归集资金分配至“原始代持人”，由“原始代持人”认购股份

上述 4 名“资金归集人”将归集资金重新分配至刘春、刘昭峰、李林、刘耀、姚克荣、程增祥、程建平等 7 名原始“原始代持人”，并由“原始代持人”认购发行人股份，具体如下：

序号	姓名	归集资金分配金额（万元）	认购股份数量（万股）
1	刘春	175.00	100.00
2	刘昭峰	171.15	97.80
3	李林	162.75	93.00
4	刘耀	157.50	90.00
5	姚克荣	151.90	86.80
6	程增祥	143.50	82.00
7	程建平	5.22	2.98

序号	姓名	归集资金分配金额（万元）	认购股份数量（万股）
	合计	967.02	552.58

根据上述安排，2012年4月，由7名“原始代持人”认购了发行人增发的股份552.58万股，资金来源为196名“原始被代持人”。

2、股份代持演变及解除的具体过程

发行人股份代持的演变和解除包含两个阶段，（1）第一个阶段为2020年11月集中清理前，因“原始被代持人”转让其“被代持股份”，新的“被代持人”受让“被代持股份”后再次转让等原因，“被代持人”、“被代持股份”不断发生变化；（2）第二个阶段为2020年11月起，发行人集中清理股份代持，截至2021年1月，发行人的股份代持全部清理完毕。具体如下：

（1）2020年11月集中清理前，股份代持演变及解除情况

① “被代持人”演变的具体过程

发行人在2020年11月股份代持集中清理之前，因“原始被代持人”转让其“被代持股份”，新的“被代持人”受让“被代持股份”后再次转让等原因，累计新增49名“被代持人”，累计减少128名“被代持人”，具体如下：

项目	“被代持人”数量
原始“被代持人”（A）	196
累计新增“被代持人”（B）	49
累计减少“被代持人”（C）	128
代持集中清理前剩余“被代持人”（D=A+B-C）	117

截至2020年11月股份代持集中清理之前，剩余“被代持人”合计117名。

② “被代持股份”演变的具体过程

上述“被代持人”变动过程中，部分“被代持人”将“被代持股份”转让给公司直接股东，并由直接股东直接持有，累计解除代持204.69万股，具体情况如下：

项目	“被代持股份”数量（万股）
原始“被代持股份”数量（A）	552.58

项目	“被代持股份”数量（万股）
代持集中清理前累计解除代持股份（B）	204.69
代持集中清理前剩余“被代持股份”数量（C=A-B）	347.89

A. 累计解除代持 204.69 万股股份

截至 2020 年 11 月股份代持集中清理之前，发行人直接股东合计受让 204.69 万股“被代持股份”并解除代持，具体如下：

直接股东名称	对应“被代持人”	“被代持股份”（股）
创信公司 ^{注1}	李林	80,000
	黄*波	65,000
	王*	60,000
	刘春	60,000
	刘*	50,000
	刘耀	50,000
	李*	50,000
	皮*元	50,000
	罗*红	50,000
	李*伟	40,000
	程*	40,000
	戴*燕	40,000
	张*	40,000
	资*	40,000
	陈*	40,000
	徐*田	30,000
	孙*伟	30,000
	石*	30,000
	马*	30,000
	卞*杰	30,000
	张*依	30,000
	冯*龙	30,000
	孙*娥	30,000
高*	30,000	
苗*	25,000	

直接股东名称	对应“被代持人”	“被代持股份”（股）
	汪*	20,000
	池*贤	20,000
	范*明	20,000
	王*	20,000
	王*	20,000
	张*民	20,000
	米*科	20,000
	张*莹	20,000
	肖*华	20,000
	闫*霞	20,000
	闫*贞	16,000
	赵*东	16,000
	孙*平	10,000
	柴*贝	10,000
	张*	10,000
	邹*慧	10,000
	褚*敏	10,000
	张*来	10,000
	商*	10,000
	岳*	10,000
	尚*	10,000
	韩*	6,000
	康*亮	5,000
	宿*庆	5,000
	钱*	3,000
	小计	1,391,000
高隆林 ^{注2}	曹颂群	155,000
	姚克荣	100,000
	周*	30,000
	杨*明	30,000
	刘*海	30,000
	叶*	12,500

直接股东名称	对应“被代持人”	“被代持股份”（股）
	袁*	10,000
	张*星	10,000
	李*伦	10,000
	孙*远	5,000
	高隆林 ^{注2}	80,000
	小计	472,500
刘昭峰 ^{注2}	刘*	16,000
	刘昭峰 ^{注2}	100,000
	小计	116,000
姚克荣	于*	30,000
	穆*	12,500
	孙*峰	10,000
	小计	52,500
程建平	常*梅	14,900
合计		2,046,900

注1：创信公司受让“被代持股份”后由“代持人”李林、程增祥将“被代持股份”转让至创信公司；

注2：高隆林、刘昭峰自成为“代持人”之日起，其原有“被代持股份”变为自行持有，代持解除。

B.未解除代持部分的“被代持股份”演变情况

截至2020年11月股份代持集中清理之前，剩余“被代持股份”合计347.89万股，该部分“被代持股份”在演变过程中的变动主要系“被代持人”之间的相互转让，具体如下：

序号	转让方	受让方	“被代持股份”（股）
1	车*	柴*贝	20,000
		刘*玥	20,000
2	付*龙	创信公司	50,000
3	创信公司	商*豪	50,000
4	商*豪	韩*	30,000
		王*勇	20,000
5	胡*斌	孙*阳	30,000
6	李*	王*庆	40,000

序号	转让方	受让方	“被代持股份”（股）
7	刘*秀	陈*浩	20,000
8	陈*浩	曹*	10,000
		李*强	10,000
9	刘*	李*	20,000
10	聂*志	王*庆	10,000
11	孙*鑫	张*春	30,000
12	杨*	王*洋	10,000
13	翟*超	徐*雯	10,000
		李*婷	10,000
		赵*	20,000
14	张*华	柴*贝	25,000
15	陈*浩	张*治	40,000
16	葛*	刘*宏	27,000
		朱*宇	23,000
17	席*杰	王*庆	10,000
18	徐*见	创信公司	100,000
19	创信公司	卢*广	20,000
		李*柱	10,000
		范*	40,000
		蓝*	20,000
		房*太	10,000
20	蓝*	王*勇	20,000
21	房*太	王*	10,000
22	范*红	鲁*帅	10,000
23	辛*	卢*广	10,000
24	代*芹	王*敢	10,000
25	邵*卫	李*宁	4,000
26	黄*	李*芹	10,000
27	田*涛	肖*玉	30,000
28	戴*	黄*	15,000
		李*	20,000
		郑*慧	15,000

序号	转让方	受让方	“被代持股份”（股）
29	郑*慧	曹*华	15,000
30	施*伟	王*庆	30,000
31	王*哲	逢*程	10,000
32	杨*渤	宋*芳	10,000
33	宋*芳	姜*月	10,000
34	于*	许*良	10,000
35	陈*波	宋*武	16,000
36	程*顺	黄*峰	7,000
37	郭*雷	曲*	10,000
		侯*	6,000
38	侯*华	张*红	16,000
39	李*	黄*峰	16,000
40	卢*涛	黄*峰	10,000
		朱*	6,000
41	马*莲	张*	10,000
		邵*强	10,000
		张*	30,000
		李*育	10,000
		许*良	10,000
		李*	20,000
42	邵*强	高*	10,000
43	桑*华	张*	7,000
44	石*远	主*武	12,500
		穆*	12,500
		徐*法	12,500
45	徐*法	张*	12,500
46	王*	王*庆	10,000
47	王*平	范*	50,000
48	杨*	黄*峰	16,000
49	张*鹏	曹*华	16,000
50	赵*	朱*宇	7,000
51	赵*东	李*	7,000

序号	转让方	受让方	“被代持股份”（股）
52	时*	创信公司 ^注	10,000
53	李*培	创信公司 ^注	15,000
54	熊*男	创信公司 ^注	60,000
55	王*鑫	创信公司 ^注	40,000
56	解*昊	创信公司 ^注	50,000
57	刘*	创信公司 ^注	25,400
58	乔*	创信公司 ^注	40,000
59	孙*梅	创信公司 ^注	50,000

注：创信公司受让“被代持股份”后由“代持人”高隆林继续代持，并于2020年11月集中清理时受让该部分股份解除代持。

（2）2020年11月集中清理时，股份代持解除的具体过程

2020年11月，发行人对股份代持进行集中清理。股份代持集中清理之前，“被代持人”合计117名，“被代持股份”合计347.89万股，具体如下：

序号	股东名称	代持股份（万股）
1	曹颂群	128.70
2	刘昭峰	86.20
3	姚克荣	81.55
4	高隆林	35.25
5	程增祥	14.70
6	程建平	1.49
合计		347.89

代持集中清理过程包含三种情形：

情形一：由合伙企业受让“被代持股份”，“代持人”在取得股权转让款后支付给相应的“被代持人”，解除代持；

情形二：“代持人”将“被代持股份”转让至“被代持人”，还原代持；

情形三：“代持人”直接受让“被代持股份”，解除代持。

项目	解除代持数量（万股）
股份代持集中清理前剩余“被代持股份”数量（A）	347.89
①合伙企业受让“被代持股份”后解除代持（B）	317.36

项目	解除代持数量（万股）
②“代持人”将“被代持股份”还原至“被代持人”（C）	29.04
③“代持人”直接受让“被代持股份”后解除代持（D）	1.49
股份代持集中清理数量（E=B+C+D）	347.89

①合伙企业受让“被代持股份”

2020年11月，济南汇元、济南舜通、济南舜元等3家持股平台设立，上述持股平台中，济南汇元受让发行人向“代持人”回购的“被代持股份”、济南舜通、济南舜元自“被代持人”处受让“被代持股份”，并向股份持有方支付股权转让价款，股份持有方将相关款项支付给相应的“被代持人”，以解除代持。通过合伙企业受让“被代持股份”以解除代持的具体情况如下：

持股平台	其中“被代持股份”数量（万股）
济南汇元	134.91
济南舜元	81.55
济南舜通	100.90
合计	317.36

如上表所示，通过合伙企业解除“被代持股份”合计317.36万股。

②“代持人”将“被代持股份”转让至“被代持人”

2020年11月，高隆林将14万股“被代持股份”转让至创信公司；2021年1月，高隆林将15.04万股“被代持股份”转让至创信公司。

上述转让完成后，“代持人”高隆林代创信公司持有的全部股份已还原至创信公司自行持有。

③“代持人”实际受让“被代持股份”

程建平受让其代持的1.49万股股份，该部分股份由“被代持股份”变为程建平自有股份，代持解除。

综上，截至2021年1月，发行人股份代持事项已全部清理完毕。

保荐机构已将发行人股份代持详细内容披露至股东信息披露专项核查报告。

（二）相关股东的资金来源，股权变动的价格及其公允性，相关税款缴纳情况

发行人股份代持相关股东的资金来源，股权变动的价格及其公允性，相关税款缴纳情况如下：

序号	股权变动内容	资金来源	交易价格	交易价格公允性的说明	相关税款缴纳情况
1	2012年4月，由7名“代持人”代196名“被代持人”认购发行人552.58万股股份。	196名“被代持人”归集资金	1.75元/股	-	不涉及
2	2012年9月： ①“代持人”刘耀将其持有发行人90万股股份转让给曹颂群； ②“代持人”刘春将其持有发行人100万股股份转让给高隆林； ③“代持人”李林将其持有发行人11.2万股股份、10万股股份转让给曹颂群、高隆林； ④“代持人”刘耀、刘春、李林代持的股份由曹颂群、高隆林代持。	本次股权转让系“代持人”间变动，无需支付价款	1.75元/股	参考“被代持人”入股成本定价，本次股权转让系“代持人”间变动。	不涉及
3	2012年9月，“代持人”李林将其持有发行人71.8万股股份转让给创信公司。	本次转让系“代持人”李林将代创信公司持有的“被代持股份”还原至创信公司，创信公司无需向李林支付价款	1.75元/股	参考“被代持人”入股成本定价，本次股权转让系代持还原。	不涉及
4	2013年11月，“代持人”程增祥将其持有发行人59.1万股股份转让给创信公司。	本次转让系“代持人”程增祥将代创信公司持有的“被代持股份”还原至创信公司，创信公司无需向程增祥支付价款	1.75元/股	参考“被代持人”入股成本定价，本次股权转让系代持还原。	不涉及
5	2019年12月，“代持人”高隆林将其持有发行人27.5万股股份转让给曹颂群。	本次股权转让系“代持人”间变动，无需支付价款	4.5元/股	参考同期外部投资者交易价格定价，本次股权转让系“代持人”间变动。	不涉及
6	2020年11月，“代持人”高隆林将其持有发行人14万股股份转让给创信公司。	本次转让系“代持人”高隆林将代创信公司持有的“被代持股份”还原至创信公司，创信公司无需向高隆林支付价款	2.04元/股	参考“被代持人”入股成本定价，本次股权转让系代持还原。	不涉及
	2021年1月，“代持人”高隆林将其持有发行人15.04万股股份转让给创信公司。		2.04元/股	参考“被代持人”入股成本定价，本次股权转让系代持还原。	不涉及
7	2020年11月： ①“代持人”高隆林、曹颂群分别将其持有发行人6.25万股、128.7万股股份转让给发行人； ②发行人将回购的134.95万股转让给济南汇元；	自有资金	4.5元/股	参考同期外部投资者交易价格定价	已缴纳

序号	股权变动内容	资金来源	交易价格	交易价格公允性的说明	相关税款缴纳情况
	③“代持人”刘昭峰将其持有发行人 97.8 万股股份转让给济南舜通； ④“代持人”程增祥将其持有发行人 14.7 万股股份转让给济南舜通； ⑤“代持人”姚克荣将其持有发行人 86.8 万股股份转让给济南舜元。				

（三）是否存在纠纷、潜在纠纷或其他利益安排，是否存在其他未披露的股份代持情形

截至 2021 年 1 月，发行人股权代持事项已清理完毕，不存在纠纷、潜在纠纷或其他利益安排；除已披露的股份代持事项外，发行人不存在其他未披露的股份代持情形。

二、吴晋阳与华软（北京）是否构成一致行动关系，是否属于公司关联方，招股说明书相关信息披露及股东承诺是否准确

（一）吴晋阳与华软（北京）是否构成一致行动关系

1、吴晋阳与华软（北京）不构成一致行动关系

吴晋阳与华软（北京）不构成一致行动关系，主要原因如下：

（1）根据吴晋阳、华软（北京）出具的说明，该两名投资者之间不存在通过签署一致行动协议或其他安排共同扩大其所能够支配的发行人股份表决权数量的行为或者事实；

（2）经穿透核查，吴晋阳不直接或间接持有华软（北京）合伙份额，其与华软（北京）之间不存在股权控制关系，吴晋阳与华软（北京）之间不存在受同一主体控制的情形；

（3）吴晋阳当前未在华软（北京）任职，仅在华软（北京）的执行事务合伙人北京华软担任投资总监一职，且不属于担任董事、监事或者高级管理人员的情形。

综上，吴晋阳与华软（北京）不构成一致行动关系。

2、关于《上市公司收购管理办法》中对于“构成一致行动人”的规定

关于吴晋阳与华软是否符合《上市公司收购管理办法》（以下简称“《收购办法》”）中关于一致行动人相关界定分析如下：

《收购办法》相关规定	吴晋阳、华软（北京）比对情况
第八十三条第一款：“本办法所称一致行动，是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。	根据吴晋阳、华软（北京）出具的说明，该两名股东之间不存在通过签署一致行动协议或其他安排共同扩大其所能够支配的发行人股份表决权数量的行为或者事实。
第八十三条第二款：在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人： （一）投资者之间有股权控制关系	经穿透核查，吴晋阳不直接或间接持有华软（北京）合伙份额，其与华软（北京）之间不存在股权控制关系。
（二）投资者受同一主体控制	依据该两名股东出具的调查表并经访谈，华软（北京）实际控制人为自然人唐敏，吴晋阳持有的发行人股份系自有股份，不存在股份代持等股东权利受限的情形，故吴晋阳与华软（北京）之间不存在受同一主体控制的情形。
（三）投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	吴晋阳未在华软（北京）担任董事、监事或者高级管理人员。
（四）投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响	吴晋阳未直接、间接持有华软（北京）的合伙份额，不参与华软（北京）的决策。
（五）银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	该两名股东取得股份的资金系自有资金，不存在该项情形。
（六）投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	除投资发行人之外，吴晋阳、华软（北京）之间不存在其他的共同投资，不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系。
（七）持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	吴晋阳未持有华软（北京）合伙份额。
（八）在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份	吴晋阳未在华软（北京）担任董事、监事或者高级管理人员。
（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份	吴晋阳未持有华软（北京）合伙份额，未在华软（北京）担任董事、监高级管理人，亦不属于华软（北京）的董事、监事及其高级管理人员的父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属。
（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	不适用。
（十一）上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人	不适用。

或者其他组织持有本公司股份	
(十二) 投资者之间具有其他关联关系	吴晋阳在华软（北京）的执行事务合伙人北京华软投资管理有限公司担任投资总监，但无法对华软（北京）进行控制或对其重大决策产生重大影响，不因此存在一致行动关系。

综上，经过逐项对比分析《上市公司收购管理办法》中对于“构成一致行动人”的规定，吴晋阳与华软（北京）不构成一致行动人。

（二）吴晋阳与华软（北京）是否属于公司关联方

吴晋阳与华软（北京）不构成一致行动关系，依据发行人股东名册，吴晋阳持有发行人 4.2327% 股份，华软（北京）持有发行人 4.2327% 的股份，该两名股东所持股份均未达到 5%。因此，吴晋阳与华软（北京）均不属于持有发行人股份 5% 以上的关联方。

（三）招股说明书相关信息披露及股东承诺是否准确

1、招股书相关信息披露情况

发行人已经严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会及上海证券交易所的有关规定完整、准确地披露了关联方。发行人已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例”将吴晋阳与华软（北京）的关联关系披露如下：

“4、吴晋阳在华软（北京）的执行事务合伙人北京华软投资管理有限公司担任投资总监。”

2、股东承诺披露情况

发行人已于招股说明书中披露吴晋阳与华软（北京）关于股份锁定承诺，吴晋阳与华软（北京）已比照持股 5% 以上股东补充出具关于股东持股及减持意向等承诺，具体如下：

（1）关于股份锁定承诺

发行人已于招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺以及股东减持及减持意向等承诺”将吴晋阳与华软（北京）关于股份锁定承诺披露如下：

“一、本人/本企业持有的发行人股份目前不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或有其他争议的情况。

二、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票并在科创板上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本人/本企业持有的发行人股票在锁定期满后减持的，减持价格及减持数量应遵循法律法规及证券交易所的相关规定。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

3、若因发行人进行权益分派等导致本人/本企业持有的发行人股份发生变化的，本人/本企业及本人/本企业所持股份仍适用上述承诺。

4、本人/本企业将严格遵守我国法律、法规、规范性文件等关于股东持股及股份变动的相关规定，规范诚信履行股东的义务；上述法律法规及政策规定未来发生变化的，本人/本企业承诺将严格按照变化后的要求确定持股锁定期限。”

(2) 关于股东持股及减持意向等承诺

发行人已于招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺事项”之“(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺以及股东减持及减持意向等承诺”将吴晋阳与华软（北京）关于股东持股及减持意向等承诺补充披露如下：

“1、本人/本企业将严格遵守关于所持发行人股份锁定期及转让的有关承诺；在锁定期满后，本人/本企业将结合发行人控制权稳定、经营发展稳定、股价稳定、资本运作等需要，根据相关法律、法规、规范性文件的规定审慎制定股票减持计划。

2、所持发行人股票在承诺锁定期满后减持的，减持价格将不低于发行人最近一期末经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

3、在吴晋阳于北京华软投资管理有限公司任职期间，若本人/本企业与发行人股东吴晋阳/北京华软创新投资合伙企业（有限合伙）持有发行人股份的比例合计超过 5%，本人/本企业减持股份将比照持股 5%以上股东按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会与上海证券交易所相关规定履行信息披露义务。

4、本人/本企业将严格遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票数量和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。”

综上，发行人招股说明书相关信息披露完整、准确；发行人已于招股说明书中准确披露股东承诺。

三、不在公司任职自然人股东的基本情况、入股原因及价格公允性，是否与公司客户、供应商存在关联关系或其他利益关系

（一）不在公司任职自然人股东的基本情况、入股原因及价格公允性

截至本问询函回复签署日，发行人共有 12 名自然人股东，其中自然人股东景新海、程建平系发行人实际控制人，景新海担任发行人董事长；高隆林担任发行人董事、总经理；其余 9 名自然人股东均不在发行人处任职，具体如下：

1、基本情况

序号	姓名	持股数量 (股)	持股比例 (%)	身份证号	住所	现主要任职情况
1	吴晋阳	2,700,000	4.2327	110108198205*****	北京市东城区	北京华软投资管理有限公司投资总监
2	刘天卓	2,600,000	4.0760	110108196301*****	北京市海淀区	已退休
3	程欢	1,124,227	1.7624	350103197307*****	福州市鼓楼区	福州三禾景观工程有限公司董事长
4	陈利平	843,169	1.3218	340104196709*****	上海市杨浦区	上海财经大学金融学院副教授
5	余晓明	281,057	0.4406	320421197805*****	上海市长宁区	上海境坦资产管理有限公司执行董事
6	杭中	32,000	0.0502	320223196805*****	江苏省宜兴市	江苏中冠环保科技有限公司董事长
7	钱健	24,000	0.0376	510212197007*****	重庆市沙坪坝区	自由职业
8	张立新	5,000	0.0078	130228197104*****	天津市南开区	自由职业

序号	姓名	持股数量 (股)	持股比例 (%)	身份证号	住所	现主要任职情况
9	陆俊菁	1,000	0.0016	310104195603*****	上海市闵行区	已退休

2、入股原因及价格公允性

序号	股东名称	入股情况	入股原因及价格公允性
1	吴晋阳	2020年7月,分别受让华软(宜兴)40万股、华软(无锡)230万股。	基于发行人在中间件领域的发展情况,以及对未来发展前景的看好,决定入股; 双方协商确定转让价格为4.5元/股。
2	刘天卓	2020年7月,受让华软(宜兴)260万股。	基于发行人在中间件领域的发展情况,以及对未来基础软件领域的看好,决定入股; 双方协商确定转让价格为4.5元/股。
3	程欢	2021年12月,认购发行人增发112.4227万股。	基于对发行人在中间件领域的发展情况的了解及对未来信创领域、基础软件领域未来行业趋势的看好,决定投资入股发行人; 各方友好协商并经全体股东一致同意,确定增资价格为17.79元/股。
4	陈利平	2021年12月,认购发行人增发84.3169万股。	基于对发行人在中间件领域的发展情况的了解及对未来信创领域、基础软件领域未来行业趋势的看好,决定投资入股发行人; 各方友好协商并经全体股东一致同意,确定增资价格为17.79元/股。
5	余晓明	2021年12月,认购发行人增发28.1057万股。	基于对发行人在中间件领域的发展情况的了解及对未来信创领域、基础软件领域未来行业趋势的看好,决定投资入股发行人; 各方友好协商并经全体股东一致同意,确定增资价格为17.79元/股。
6	杭中	通过全国股转系统买入发行人3.2万股。	看好发行人发展前景; 通过全国股转系统竞价买入。
7	钱健	通过全国股转系统买入发行人2.4万股。	看好发行人发展前景; 通过全国股转系统竞价买入。
8	张立新	通过全国股转系统买入发行人0.5万股。	看好发行人发展前景; 通过全国股转系统竞价买入。
9	陆俊菁	通过全国股转系统买入发行人0.1万股。	看好发行人发展前景; 通过全国股转系统竞价买入。

(二) 是否与公司客户、供应商存在关联关系或其他利益关系

上述未在公司任职的9名自然人股东与发行人客户、供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。

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

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序:

(1) 关于股份代持事项的核查程序如下:

①查阅发行人 2012 年增资时工商登记资料、股东大会决议、验资报告，获取代持出资资金归集相关银行流水、归集资金重新分配相关银行流水，对“资金归集人”、“原始代持人”、“原始被代持人”及发行人实际控制人进行访谈并获取其出具的确认文件，了解发行人股份代持形成的原因及背景，了解“原始被代持人”入股发行人的过程，核查“原始代持人”及“原始被代持人”的出资来源、出资合规性以及是否存在纠纷；

②查阅发行人代持集中清理前“被代持人”转让“被代持股份”相关转让协议、支付凭证及收款证明等相关文件，对“代持人”、“被代持人”进行访谈并获取其出具的确认文件，核查“被代持人”退出的相关情况、代持解除情况，核查“被代持股份”转让价格公允性、相关资金来源及合规性、相关主体之间是否存在纠纷；

③查阅发行人代持集中清理时关于设立济南汇元、济南舜通、济南舜元等合伙企业相关文件，以及前述平台与发行人、“代持人”之间，以及“代持人”与“被代持人”之间的股份转让协议、支付凭证及收款证明等相关文件，对“代持人”、“被代持人”进行访谈并获取其出具的确认文件，核查股权代持是否已彻底解决，股权代持解除转让价格公允性、相关资金来源及合规性、相关主体之间是否存在纠纷；

④登录中国裁判文书网查询发行人的诉讼情况，核查发行人股权代持形成、演变及解除过程中相关主体之间是否存在纠纷；

⑤保荐机构、发行人律师对发行人历史上“被代持人”进行了访谈，因部分人员已离职或未取得联系等原因，实际访谈人数为 207 人，通过访谈核查“被代持股份”比例为 97.65%；保荐机构、发行人律师查阅了发行人保存的“被代持人”退出时相关支付凭证、收据、股权转让协议等相关文件，通过查阅相关文件核查“被代持股份”比例为 93.03%。保荐机构、发行人律师通过访谈、查阅相关文件等各种核查手段，对发行人历史股权代持情况进行了全面确认，总体核查“被代持股份”比例达到 100%。

(2) 关于吴晋阳与华软（北京）是否构成一致行动关系相关事项的核查程序如下：

①获取发行人现有股东、董事、监事、高级管理人员签署的调查表、出具的

承诺函；

②查阅吴晋阳、华软（北京）出具的关于不构成一致行动关系说明，以及股份锁定、减持意向的承诺函。

（3）关于不在公司任职自然人股东的相关事项，保荐机构获取了发行人现有自然人股东身份证明文件，并对其进行了访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）关于股份代持事项的核查意见如下：

①发行人自 2012 年 4 月起存在股份代持情形，2020 年 11 月开始集中规范、清理，于 2021 年 1 月彻底解除股份代持；

②发行人股份代持相关股东的资金来自于“被代持人”归集资金，“被代持股份”股权变动的价格具有公允性，相关税款已缴纳；

③截至本问询函回复签署日，发行人股权代持事项已清理完毕，不存在纠纷、潜在纠纷或其他利益安排；除已披露的股份代持事项外，发行人不存在其他未披露的股份代持情形。

（2）关于吴晋阳与华软（北京）是否构成一致行动关系相关事项的核查意见如下：

吴晋阳与华软（北京）不构成一致行动关系，二人不属于发行人关联方；吴晋阳与华软（北京）已比照持股 5% 以上股东补充出具关于股东持股及减持意向等承诺，发行人已于招股说明书中准确披露股东承诺，发行人招股说明书相关信息披露完整、准确。

（3）关于不在公司任职自然人股东相关事项的核查意见如下：

发行人已披露未在发行人任职的 9 名自然人股东的基本情况，前述 9 名自然人股东具有真实的入股原因，入股价格具有公允性。

（二）核查报告期初至公司在全国股转系统摘牌期间的股东变化情况，并发表明确核查结论

1、报告期初至公司在全国股转系统摘牌期间的股东变化情况

发行人报告期初至全国股转系统摘牌期间股份转让情况如下：

序号	转让时间	转让方	受让方	转让股份数量(股)	转让价格(元/股)	转让方式
1	2019.5.24	中投证券	创信公司	770,000	4.30	集合竞价
2	2019.6.26	联讯证券	张立新	2,000	4.99	集合竞价
3	2019.6.27	联讯证券	张立新	2,000	4.00	集合竞价
4	2019.6.28	联讯证券	张立新	2,000	3.02	集合竞价
5	2019.7.12	张立新	创信公司	1,000	4.30	集合竞价

2、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- (1) 查阅发行人报告期初至全国股转系统摘牌期间的股东名称；
- (2) 查阅相关股东证券账户交易流水，并对其进行访谈。

3、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人报告期初至全国股转系统摘牌期间股份转让具有真实性，相关价款已足额支付，不存在纠纷及潜在纠纷的情形。

问题 12、关于募投项目。

根据申报材料：（1）公司拟募集资金 60,000 万元，报告期末，公司总资产 33,925.63 万元，货币资金 23,027.75 万元，固定资产账面价值 542.76 万元；（2）募投项目中，补充流动资金 18,000.00 万元，其他各募投子项目的投资金额均包括场地投入、设备投入，合计达 21,996 万元。

请发行人说明：（1）募集资金规模的测算依据，与公司资产规模、人员规模、财务状况、发展阶段、订单获取能力等的匹配情况，本次募集资金的必要性与合理性；（2）各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地，结合公司固定资产构成和规模、软件业务性质及业务开展需要等，说明募集资金用于场地、设备的原因及合理性，新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、募集资金规模的测算依据，与公司资产规模、人员规模、财务状况、发展阶段、订单获取能力等的匹配情况，本次募集资金的必要性与合理性

（一）募集资金规模的测算依据

公司本次拟公开发行不超过 2,126.2845 万股 A 股普通股股票，不低于发行后总股本的 25%，所募集资金扣除发行费用后将全部投资于以下 4 个项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	应用基础设施及中间件研发项目	23,000.00	23,000.00
2	研发技术中心升级项目	13,000.00	13,000.00
3	营销网络及服务体系建设项目	6,000.00	6,000.00
4	补充流动资金	18,000.00	18,000.00
	合计	60,000.00	60,000.00

1、应用基础设施及中间件研发项目

本项目总投资金额为 23,000.00 万元，主要用于场地投入、设备投入、人员费用、其他费用、项目预备费等，具体如下：

序号	项目	金额（万元）
1	场地投入	3,814.00
2	设备投入	8,563.00
3	人员费用	8,218.00
4	其他费用	1,785.00
5	项目预备费	620.00
合计		23,000.00

（1）场地投入

场地投入的具体内容请参见问题 12 之回复“二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容……”之“（一）各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地”之“1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容”。

（2）设备投入

设备投入的具体内容请参见问题 12 之回复“二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容……”之“（一）各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地”之“1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容”。

（3）人员费用

人员费用主要根据公司现有研发人员的工资标准和项目所需的人员数量进行测算，人员费用共计 8,218.00 万元，具体如下：

序号	人员类别	数量（人）			金额（万元）			
		T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3	合计
1	架构师	4	4	4	168.00	176.00	185.00	529.00
2	高级软件工程师	10	15	20	290.00	457.00	640.00	1,387.00
3	中级软件工程师	20	35	50	450.00	827.00	1,240.00	2,517.00
4	高级测试工程师	3	6	9	87.00	183.00	288.00	558.00
5	中级测试工程师	5	10	15	113.00	236.00	372.00	721.00
6	初级测试工程师	10	20	30	115.00	242.00	380.00	737.00
7	高级售后工程师	3	6	9	68.00	142.00	223.00	433.00

序号	人员类别	数量（人）			金额（万元）			
		T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3	合计
8	中级售后工程师	5	15	20	81.00	255.00	357.00	693.00
9	技术支持工程师	5	20	25	60.00	252.00	331.00	643.00
合计		65	131	182	1,432.00	2,770.00	4,016.00	8,218.00

（4）其他费用

其他费用主要包括技术咨询费、市场调研费、知识产权申请、注册费、管理咨询费、培训费、网络宽带费等，共计 1,785.00 万元，具体如下：

序号	费用名称	金额（万元）			
		T+1	T+2	T+3	合计
1	技术咨询费	90.00	132.50	157.50	380.00
2	市场调研费	90.00	130.00	150.00	370.00
3	知识产权申请、注册费	75.00	122.50	147.50	345.00
4	管理咨询费	70.00	102.50	127.50	300.00
5	培训费	70.00	70.00	50.00	190.00
6	网络宽带费	20.00	40.00	50.00	110.00
7	技术图书资料费	20.00	32.50	37.50	90.00
合计		345.00	497.50	562.50	1,785.00

（5）项目预备费

项目预备费用于项目实施过程中设备溢价等不确定性支出等，系根据行业惯例按照设备投入的一定比例进行计提，共计 620.00 万元。

2、研发技术中心升级项目

本项目总投资金额为 13,000.00 万元，主要用于场地投入、设备投入、人员费用、其他费用、项目预备费等，具体如下：

序号	项目	金额（万元）
1	场地投入	2,080.00
2	设备投入	5,018.00
3	人员费用	4,579.00
4	其他费用	967.00
5	项目预备费	356.00

合计	13,000.00
----	-----------

(1) 场地投入

场地投入的具体内容请参见问题 12 之回复“二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容……”之“(一) 各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地”之“1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容”。

(2) 设备投入

设备投入的具体内容请参见问题 12 之回复“二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容……”之“(一) 各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地”之“1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容”。

(3) 人员费用

人员费用主要根据公司现有研发人员的工资标准和项目所需的人员数量进行测算，人员费用共计 4,579.00 万元，具体如下：

序号	人员类别	数量（人）		金额（万元）		
		T+1	T+2	T+1	T+2	合计
1	架构师	4	8	168.00	353.00	521.00
2	高级软件工程师	10	26	290.00	792.00	1,082.00
3	中级软件工程师	20	58	450.00	1,370.00	1,820.00
4	高级测试工程师	3	12	87.00	365.00	452.00
5	中级测试工程师	5	25	113.00	591.00	704.00
合计		42	129	1,108.00	3,471.00	4,579.00

(4) 其他费用

其他费用主要包括培训费用、网络宽带费用、低值设备等，共计 967.00 万元，具体如下：

序号	费用名称	金额（万元）		
		T+1	T+2	合计
1	产学研费用	200.00	500.00	700.00

2	培训费用	42.00	87.00	129.00
3	网络宽带费用	20.00	52.00	72.00
4	低值设备	20.00	46.00	66.00
合计		282.00	685.00	967.00

(5) 项目预备费

项目预备费用于项目实施过程中设备溢价等不确定性支出等，系根据行业惯例按照设备投入的一定比例进行计提，共计 356.00 万元。

3、营销网络及服务体系建设项目

本项目总投资金额为 6,000.00 万元，主要用于场地投入、设备投入、人员费用、其他费用、项目预备费等，具体如下：

序号	项目	金额（万元）
1	场地投入	1,182.00
2	设备投入	1,339.00
3	人员费用	3,088.00
4	其他费用	275.00
5	项目预备费	116.00
合计		6,000.00

(1) 场地投入

场地投入的具体内容请参见问题 12 之回复“二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容……”之“（一）各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地”之“1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容”。

(2) 设备投入

设备投入的具体内容请参见问题 12 之回复“二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容……”之“（一）各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地”之“1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容”。

(3) 人员费用

人员费用主要根据公司现有研发、销售人员的工资标准和项目所需的人员数量进行测算，人员费用共计 3,088.00 万元，具体如下：

序号	区域类型	职位	数量（人）			金额（万元）			
			T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3	合计
一	北京		6	11	16	128.00	234.00	346.00	708.00
1	北京	区域经理	1	1	1	34.00	36.00	37.00	107.00
2		销售人员	3	6	9	63.00	132.00	208.00	403.00
3		技术支持人员	1	2	4	14.00	30.00	63.00	107.00
4		运营人员	1	2	2	17.00	36.00	38.00	91.00
一	上海		6	11	16	128.00	234.00	346.00	708.00
1	上海	区域经理	1	1	1	34.00	36.00	37.00	107.00
2		销售人员	3	6	9	63.00	132.00	208.00	403.00
3		技术支持人员	1	2	4	14.00	30.00	63.00	107.00
4		运营人员	1	2	2	17.00	36.00	38.00	91.00
二	长沙		6	10	15	94.00	153.00	235.00	482.00
1	长沙	区域经理	1	1	1	25.00	27.00	28.00	80.00
2		销售人员	3	5	8	47.00	81.00	136.00	264.00
3		技术支持人员	1	2	4	10.00	21.00	45.00	76.00
4		运营人员	1	2	2	12.00	24.00	26.00	62.00
三	广州		6	11	16	128.00	234.00	346.00	708.00
1	广州	区域经理	1	1	1	34.00	36.00	37.00	107.00
2		销售人员	3	6	9	63.00	132.00	208.00	403.00
3		技术支持人员	1	2	4	14.00	30.00	63.00	107.00
4		运营人员	1	2	2	17.00	36.00	38.00	91.00
四	成都		6	10	15	94.00	153.00	235.00	482.00
1	成都	区域经理	1	1	1	25.00	27.00	28.00	80.00
2		销售人员	3	5	8	47.00	81.00	136.00	264.00
3		技术支持人员	1	2	4	10.00	21.00	45.00	76.00
4		运营人员	1	2	2	12.00	24.00	26.00	62.00
合计			30	53	78	572.00	1,008.00	1,508.00	3,088.00

（4）其他费用

其他费用主要包括市场调研等费用，共计 275.00 万元。

(5) 项目预备费

项目预备费用于项目实施过程中设备溢价等不确定性支出等，系根据行业惯例按照设备投入的一定比例进行计提，共计 116.00 万元。

4、补充流动资金项目

本次募投项目中，拟使用募集资金补充流动资金 18,000.00 万元，本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司业务增长情况以及实际运营资金需求。

2019 年度至 2021 年度，公司营业收入分别为 6,901.64 万元、8,186.80 万元及 12,017.56 万元，营业收入复合增长率 31.96%，呈现高速增长趋势。未来，随着大数据、物联网、云计算等新一代信息技术的发展，中间件市场的应用场景及领域进一步扩大，行业整体发展前景良好。

假设 2022 年至 2024 年公司营业收入复合增长率为 20%，测算所需营运资金缺口如下：

单位：万元

指标	2021 年	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E
经营性流动资产	31,067.47	37,280.96	44,737.15	53,684.59
经营性流动负债	3,400.62	4,080.74	4,896.89	5,876.27
流动资金占用额	27,666.85	33,200.22	39,840.26	47,808.31
未来三年新增营运资金需求	20,141.47			

注 1：流动资金需求测算的公式如下：新增流动资金需求=期末流动资金占用额-期初流动资金占用额；未来三年营运资金需求=2024 年流动资金占用额-2021 年流动资金占用额。

注 2：上述测算仅用于模拟测算营运资金需求，不构成对公司未来经营情况的预测。

综上，随着营业规模快速增长，公司营运资金需求显著提升，本次募集资金拟补充流动资金 18,000.00 万元，未超过公司未来三年新增营运资金需求金额，公司使用募集资金补充流动资金具有合理性。

(二) 募集资金规模与公司资产规模、人员规模、财务状况、发展阶段、订单获取能力等的匹配情况

公司本次募集资金规模与公司资产规模、人员规模、财务状况、发展阶段、订单获取能力相匹配，具体如下：

1、募集资金规模与公司资产规模相匹配

2019年-2021年，公司资产总额分别为9,291.26万元、13,604.17万元、33,925.63万元，最近三年复合增长率为91.09%，处于快速发展阶段。

未来随着业务的进一步发展，公司将继续扩大资产规模，本次募集资金可有效解决公司进一步发展所需场地、硬件、软件及人员等投入，与公司资产规模变动趋势相匹配。

2、募集资金规模与公司人员规模相匹配

作为技术密集型行业，公司业绩规模的增长与员工人数的增加具有较强相关性。报告期内，公司营业收入及员工人数具体情况如下：

项目	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
营业收入（万元）	4,598.62	12,017.56	8,186.80	6,901.64
员工人数（人）	277	279	234	201

公司计划通过外部招聘等方式持续扩充公司高端技术人才，本次募投项目较大比例为人员费用，可以较好缓解前述压力。截至2022年6月30日，公司员工人数已达277人，未来公司还将不断扩大人员规模以满足公司业务需求。综合考虑行业发展趋势以及人才成本变动趋势，公司本次募集资金规模与人员规模具有匹配性。

3、募集资金规模与公司财务状况相匹配

本次募投项目投入较大，公司经营活动产生的现金流难以满足项目需要；同时，考虑到本次募投项目周期相对较长，需由长期资金来源与之匹配，以避免资金期限错配风险。公司非生产型企业，无机械设备、厂房、土地使用权等重资产作为抵押品，进行债务融资的规模有限，股权融资更适合公司发展战略并能使公司保持稳定资本结构。因此，公司募集资金规模与公司财务状况相匹配。

4、募集资金规模与公司发展阶段相匹配

作为基础软件产品综合服务商，公司将凭借在中间件领域的经验技术、对客户痛点的深刻理解等优势积极开拓市场。报告期内，公司处于快速发展阶段，经营业绩大幅提升，但当前与同行业竞争对手尤其是上市公司相比资产规模仍相对较小。同行业可比公司作为上市公司，上市时间较早、发展时间较长，并且已通

过首次公开发行、再融资等股权融资行为募集资金，用于补充流动资金、偿还贷款或满足其他资金需求。

未来，随着公司总体的业务规模不断提升，对资金的需求也将进一步增加，公司需要通过持续的研发投入，以保持技术优势及市场竞争力。因此，本次募集资金规模与公司发展阶段具有匹配性。

5、募集资金规模与公司订单获取能力相匹配

随着大数据、物联网、云计算等新一代信息技术的发展，中间件市场的应用场景及领域进一步扩大。当前公司产品已与国内各主流 CPU、操作系统、数据库、服务器、应用软件厂商产品完成了生态适配认证及兼容，并应用于众多国家部委级及省级单位，积累了一批重点行业龙头客户，并树立了良好的品牌形象。本次募投项目的实施将对公司现有产品进行升级和优化，在公司现有市场布局基础上持续扩大市场份额，紧抓市场机遇。此外，公司通过实施本次募投项目，将在现有营销资源的基础上进一步加强品牌运营和市场推广，不断扩大客户群体。因此，募集资金规模与公司订单获取能力相匹配。

（三）本次募集资金的必要性与合理性

公司本次募集资金拟用于应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目、营销网络及服务体系建设项目及补充流动资金。

应用基础设施及中间件研发项目将实现基础软件产品与新一代信息技术的进一步融合，拓展中间件的产品功能、优化产品结构并提升产品性能，重点研发升级容器云边一体化服务运管平台、一体化通讯传输服务平台、物联网低代码平行管控服务平台等系列技术，满足各类技术中台、业务中台、数据中台的快速构建需求，引领中间件行业的技术升级风向。

研发技术中心升级项目的建设可以推动公司研发体系的全面升级，根据新一代信息技术发展和高性能、高可靠的中间件关键产品研发要求，配置主流的、先进的高端研发和测试设施设备及网络环境，升级研发中心的软硬件配置，重点完善安全可靠国产软硬件集成适配环境并持续升级更新。本项目有利于公司吸引高端科研人才加入，有效整合公司研发资源，实现公司研发与技术水平的提升，构筑有效的行业竞争壁垒。

营销网络及服务体系建设项目以公司现有的营销服务体系为基础，建设覆盖全国的营销网络及服务体系。随着中间件产品应用的日益深入，客户对产品交付速度和交付质量的要求越来越高。中间件产品涉及多产品间的适配和兼容，本地化服务能够在产品交付过程中快速且有效地满足客户需求。本项目的实施将进一步提升公司营销服务能力，增强公司运营管理实力，拓展公司业务，最终提升公司在应用基础设施及中间件领域的市场地位。

补充流动资金项目将进一步缓解公司快速增长过程中不断增加的运营资金压力、优化公司资产负债结构，为公司运营提升更强的抗风险能力，保障公司稳健发展。

综上，公司本次募集资金具有必要性及合理性。

二、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地，结合公司固定资产构成和规模、软件业务性质及业务开展需要等，说明募集资金用于场地、设备的原因及合理性，新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响

(一) 各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容，是否拟购置房产或土地

1、各募投子项目中场地投入、设备投入的具体内容

(1) 应用基础设施及中间件研发项目

本项目计划投资总额为 23,000.00 万元，其中场地投入 3,814.00 万元，设备投入 8,563.00 万元，具体如下：

①场地投入的具体内容

本项目场地投入包括场地购置费用及装修费用，共计 3,814.00 万元。

A.场地购置费用根据实施本项目所需要的场地面积和当地的市场价格计算得出，共计 3,467.00 万元，具体如下：

功能区域	办公楼地址	场地面积 (平方米)	购置费用 (万元)
办公场地	山东省济南市高新区	2,311.30	3,467.00

B.装修费用根据场地面积和装修标准测算得出，本项目的装修标准根据项目实际需求并结合公司以往装修标准确定，装修费用共计 347.00 万元。

②设备投入的具体内容

本项目设备投入包括硬件投入及软件投入，共计 8,563.00 万元。

A.硬件投入主要包括环境适配平台（硬件）、微模块机柜系统、网络信息安全设备及办公设备等。具体测算主要由项目负责人及相关技术人员根据项目的研发需求提出购置硬件的需求，按照相关硬件的市场价格进行估算。硬件投入共计 5,224.00 万元，具体如下：

序号	设备类型	设备名称	金额（万元）
1	环境适配平台（硬件）	专用服务器	1,539.00
		通用服务器	1,608.00
2	微模块机柜系统	制冷系统	367.00
		通信与机房环境集中监控系统	832.00
3	网络信息安全设备	网络信息安全设备	465.00
4	办公设备	电脑及外接设备	412.00
合计			5,224.00

B.软件投入主要包括为研发采购的环境适配平台（软件）及办公软件。具体测算主要由项目负责人及相关技术人员根据项目的研发需求提出购置软件的需求，按照相关软件的市场价格进行估算。软件投资共计 3,339.00 万元，具体明细如下：

序号	设备类型	设备名称	金额（万元）
1	环境适配平台（软件）	服务器操作系统	138.00
		数据库（专用）	1,020.00
		数据库（通用）	1,120.00
2	办公软件	开发测试软件	810.00
		应用软件	251.00
软件设备合计			3,339.00

（2）研发技术中心升级项目

本项目计划投资总额为 13,000.00 万元，其中场地投入 2,080.00 万元，设备

投入 5,018.00 万元，具体如下：

①场地投入的具体内容

本项目场地投入包括场地购置费用及装修费用，共计 2,080.00 万元。

A.场地购置费用根据实施本项目所需要的场地面积和当地的市场价格计算得出，共计 1,891.00 万元，具体如下：

功能区域	办公楼地址	场地面积（平方米）	购置费用（万元）
办公场地	山东省济南市高新区	1,260.62	1,891.00

B.装修费用根据场地面积和装修标准测算得出，本项目的装修标准根据项目实际需求并结合公司以往装修标准确定，装修费用共计 189.00 万元。

②设备投入的具体内容

本项目设备投入包括硬件投入及软件投入，共计 5,018.00 万元。

A.硬件投入主要包括网络支撑平台设备、应用支撑资源平台设备、环境适配平台（硬件）、网络信息安全设备、微模块机柜系统及办公设备等。具体测算主要由项目负责人及相关技术人员根据项目的研发需求提出购置硬件的需求，按照相关硬件的市场价格进行估算。硬件投入共计 3,527.00 万元，具体如下：

序号	设备类型	设备名称	金额（万元）
1	网络支撑平台设备	网络支撑平台设备	236.00
2	应用支撑资源平台设备	资源管理设备	768.00
		资源虚拟化支撑设备	465.00
3	环境适配平台（硬件）	专用服务器	736.00
		通用服务器	599.00
4	网络信息安全设备	网络信息安全设备	225.00
5	微模块机柜系统	制冷系统	112.00
		通信与机房环境集中监控系统	276.00
6	办公设备	电脑及外接设备	110.00
合计			3,527.00

B.软件投入主要包括为研发采购的环境适配平台（软件）及办公软件。具体测算主要由项目负责人及相关技术人员根据项目的研发需求提出购置软件的

需求，按照相关软件的市场价格进行估算。软件投资共计 1,491.00 万元，具体明细如下：

序号	设备类型	设备名称	金额（万元）
1	环境适配平台（软件）	服务器操作系统	117.00
		数据库（专用）	480.00
		数据库（通用）	550.00
2	办公软件	开发测试软件	260.00
		应用软件	84.00
软件设备合计			1,491.00

（3）营销网络及服务体系建设项目

本项目计划投资总额为 6,000.00 万元，其中场地投入 1,182.00 万元，设备投入 1,339.00 万元，具体如下：

①场地投入的具体内容

本项目场地投入包括场地租赁费用及装修费用，共计 1,182.00 万元。

A.场地租赁费用根据实施本项目所需要的场地面积和当地租赁的市场价格计算得出，市场价格参照拟租赁区域的房产租赁市场情况，租赁期限三年，共计 1,002.00 万元，具体如下：

序号	地点	功能区	面积（平方米）	租赁费用（万元）
1	北京	营销中心及办公	200.00	161.30
		展厅	100.00	80.70
2	上海	营销中心及办公	200.00	161.20
		展厅	100.00	80.70
3	长沙	营销中心及办公	200.00	92.10
		展厅	100.00	46.00
4	广州	营销中心及办公	200.00	161.20
		展厅	100.00	80.70
5	成都	营销中心及办公	200.00	92.10
		展厅	100.00	46.00
合计			1,500.00	1,002.00

B.装修费用根据场地面积和装修标准测算得出，本项目的装修标准根据项目

实际需求并结合公司以往装修标准确定，装修费用共计 180.00 万元。

②设备投入的具体内容

本项目设备投入包括硬件投入及软件投入，共计 1,339.00 万元。

A.硬件投入主要包括办公设备及展厅设备等。具体测算主要由项目负责人及相关技术人员根据项目的配置需求提出购置硬件的需求，按照相关硬件的市场价格进行估算。硬件投入共计 1,122.00 万元，具体如下：

序号	设备类型	设备名称	金额（万元）
1	办公设备	日常办公设备	342.00
2	展厅设备	数字展厅类设备	550.00
		虚拟演播设备	230.00
合计			1,122.00

B.软件投入主要包括 CRM 系统及办公软件。具体测算主要由项目负责人及相关技术人员根据项目的配置需求提出购置软件的需求，按照相关软件的市场价格进行估算。软件投资共计 217.00 万元，具体明细如下：

序号	设备类型	金额（万元）
1	CRM 系统	99.00
2	办公软件	118.00
软件设备合计		217.00

（4）补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 18,000.00 万元用于补充流动资金，补充流动资金将用于满足公司日常经营需求。

2、是否拟购置房产或土地

（1）本次募投项目购置房产情况

公司本次募投项目中，应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目等 2 个项目计划购置开发商或出让人已建成的房产，主要用于项目实施场地。公司拟购置房产不包括宿舍，不涉及购置后对外出租，亦不涉及对所购置房屋进行整体改、扩建后转售的情形。

（2）本次募集资金不涉及变相用于房地产开发的情形

①发行人拟购置的房屋不存在租售计划，已经就募集资金使用以及购置房产用途事项出具了专项承诺

发行人拟购置的房屋将专门用于应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目的实施，进一步提升发行人的核心竞争力，相关房屋不存在租售计划。

发行人已就募集资金及购置场地使用事项出具了承诺，“应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目将紧密围绕发行人主营业务展开，购置的房产将用于发行人研发、办公用途，不存在租售计划；发行人不会将本次募集资金用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式直接或间接流入房地产开发领域。”

②发行人主营业务及经营范围不涉及房地产业务，也无房地产业务相关经营资质

A. 发行人主营业务及经营范围不涉及房地产业务

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条第一款的规定，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定，“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”

发行人是一家基础软件中间件产品与服务提供商，主要向党政、军工、金融、能源、交通等国民经济重点行业领域提供中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务。发行人经营范围为：“计算机、软件及辅助设备、电子设备、计算机网络设备的销售及维修服务；计算机系统的设计、集成、安装服务；计算机软件设计、开发、生产、销售；计算机技术咨询、服务及人员培训（以上须国家规定未经专项许可的项目除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”

因此，发行人的主营业务及经营范围均不涉及房地产业务。发行人购置房屋的目的是专门作为发行人应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目的实施场所，并非以营利为目的的房地产开发和经营，不属于上述规定的房地

产开发、经营业务。

B. 发行人及子公司无房地产业务相关经营资质

根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

发行人及其子公司均不具备房地产开发资质，无法开展房地产开发业务。

综上，发行人本次募集资金不涉及变相用于房地产开发的情形。

（二）结合公司固定资产构成和规模、软件业务性质及业务开展需要等，说明募集资金用于场地、设备的原因及合理性，新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响

1、公司固定资产构成和规模

截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产构成主要包括电子设备、运输工具、办公设备及其他，整体规模较小，主要原因系公司无自有土地及房产，主要通过租赁房屋的形式开展经营活动。

截至本问询函回复签署日，公司房屋租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	物业位置	租赁面积 (m ²)	租赁期限
1	发行人	中创公司	山东省济南市历下区千佛山东路 41-1 号管理楼西翼 1 层 450 平方米，西翼 2 层 670 平方米，开发楼 4 层 1885 平方米，管理楼东翼 2 层北侧两间办公室 63.71 平方米	3,068.71	2022.1.1-2022.12.31
2	发行人	申锋	湖南省长沙市开福区湘江中路一段 52 号凯乐国际城 9 栋 1507 室	694.81	2020.2.9-2023.2.8
3	发行人	中创易联	北京市海淀区中关村南大街 6 号 1201、1202、1203 室	400.00	2022.1.1-2022.12.31
4	发行人	广州市创智港投资有限公司	广东省广州市天河区黄埔大道中路街 336 号第六层 6061 号	26.00	2020.11.1-2022.10.31
5	昆山分公司	昆山软件	江苏省昆山市巴城镇学院路 388 号研发楼二层 218 室	155.00	2021.7.1-2024.6.30
6	发行人	北京自如生活企业管理有限公司	北京市海淀区双榆树北路 6 号 1 号楼 1 层 2 门 101	51.30	2022.2.25-2023.2.24
7	信安公司	中创公司	山东省济南市历下区千佛山东路 41-1 号管理楼的东翼三层	252.81	2022.1.1-2022.12.31

随着公司业务规模的持续扩大，在研项目的快速推进和公司人员的不断丰富，公司需要进一步扩大办公面积，本次募投项目可有效解决前述问题，并提升公司固定资产规模。

2、软件业务性质及业务开展需要

公司所处的行业属于技术密集型行业，对技术人员的需求较大，高质量、高稳定性的技术团队是公司长期保持技术创新优势和提升未来发展潜力的重要基础。随着新兴信息技术的快速发展，基于大数据、物联网、云计算等新一代信息技术的产业新应用、新模式层出不穷，中间件行业需要持续的研发投入以适配最新的国际标准。

近年来，公司业务规模和客户规模快速增长，在此情况下，公司亟需进一步提升研发、销售能力。公司募投项目购买设备、场地投入一方面可以提升公司人才吸引力，改善研发人员办公环境，提高研发人员的工作效率；另一方面可以更好地在当地组建营销团队，提升公司销售推广、快速响应客户需求及服务客户的能力，多地营销网点的设立以及良好的办公环境可以增强客户商务谈判的便捷性及对公司的好感度，有助于提升公司商务营销水平，增强公司品牌影响力。

3、募集资金用于场地、设备的原因及合理性

中间件属于国家鼓励、支持和推动的关键产品，其产品结构复杂，相关核心技术依赖底层实现，具有较高的研发难度，对于设备投入要求较高。本项目通过配备环境适配平台（硬件）、微模块机柜系统、网络信息安全设备及办公设备等，为公司的关键技术攻关及产品研发提供环境设施及硬件支撑。公司募投项目场地主要用于公司的研发及办公。公司募集资金用于场地、设备具有合理性，具体如下：

（1）募集资金用于场地投入原因及合理性

目前，公司主要租赁房屋的形式开展经营活动，本次募投项目的实施需要进一步扩大办公场所面积，相较租用同样面积的办公场所，购置场地有助于节约成本费用。

此外，本次募集资金用于场地投入有助于保障公司的稳定经营。目前公司无自有房产，近年来，随着公司的业务规模的快速增长，员工数量显著增加，所需

的办公场所面积也不断增加。本次募投项目实施过程中将新增研发、技术人员，若继续租赁办公楼将导致租赁面积的大幅增加，可能因租赁场地面积限制带来研发场所分散等不便，也可能发生无法正常续期等租赁风险，从而影响公司的稳定经营。

公司作为技术密集型企业，通过场地投入形成稳定的办公场所，能够使员工增强对公司的认同感、归属感，有助于人才队伍的稳定，也有利于吸引优秀的技术人才。

综上所述，公司将部分募集资金用于场地投入有助于节约成本费用，可以增强公司稳定性，并有利于树立公司的良好形象，对未来公司业务发展有推动作用。因此，募集资金用于场地投入具有合理性。

（2）募集资金用于设备投入原因及合理性

伴随新一代信息技术的发展，中间件技术不断更新。公司需要引进新的设备，以保障研发人员的研发效率，公司募投项目购买设备主要系满足研发工作及营销服务的相应需求，具体如下：

①本次募投项目设备投入情况

应用基础设施及中间件研发项目本次设备投入金额合计 8,563.00 万元，主要为硬件投入及软件投入，投入的设备包括环境适配平台（硬件）、微模块机柜系统、网络信息安全设备及办公设备等，可满足生产经营的研发需求，从而提高公司研发效率、提升公司研发成果转化能力，实现对基础软件产品创新升级、功能拓展与技术迭代。

研发技术中心升级项目本次设备投入金额合计 5,018.00 万元，主要为硬件投入及软件投入，通过配备网络支撑平台设备、应用支撑资源平台设备、环境适配平台（硬件）、网络信息安全设备、微模块机柜系统及办公设备等，为公司的关键技术攻关及产品研发提供环境设施支撑。本项目在现有研发中心的基础上，进一步升级、建设和完善创新平台和创新载体，提升公司研发实力。

营销网络及服务体系建设项目本次设备投入金额合计 1,339.00 万元，主要为硬件投入及软件投入，在现有营销网络的基础上，依托公司济南营销总部，在北京、上海、长沙、广州、成都五地设立营销及支持服务中心，强化面向华北、华

东、华中、华南、西部五大区域的营销及服务网络。公司通过购置相关软硬件设备，建设面向多区域的安全可靠产品及应用适配展示中心。项目采购设备主要用于人员办公及展厅，进一步提升公司品牌形象，扩充营销团队，提高营销能力，进一步扩大市场。

②本次募投项目设备投入金额较大的合理性

公司本次募投项目设备投入金额较大的原因如下：

A.本次募投项目将结合大数据、物联网、云计算等新一代信息技术提升中间件的产品性能

大数据、物联网、云计算等新一代信息技术是中间件发展的趋势。作为新基建的重要组成部分，中间件在应用过程中的不断创新和升级，能够推动新一代信息技术场景应用的落地，加速行业生态体系的创新融合发展。

本项目将针对与新一代信息技术的融合，拓展中间件的产品功能、优化产品结构并提升产品性能，重点研发升级容器云边一体化服务运管平台、一体化通讯传输服务平台、物联网低代码平行管控服务平台等系列产品，满足各类技术中台、业务中台、数据中台的快速构建需求，引领中间件行业的技术升级风向。

因此，本次募投项目需要较多的软硬件设备支撑开发及测试环境。

B.本次募投项目符合国产化替代的趋势

公司通过本次募投项目的实施，拟对标国际主流厂商 Oracle 公司和 IBM 公司的领先产品，进一步缩小与国际领先产品差距，加快国产化替代的进程。因此，本次募投项目所需的开发、测试工具也需要对标国际水平进行全面升级，所需的软硬件设备价值高。

C.本次募投项目将满足党政军、金融等重点行业用户快速变化的市场需求

由于党政军、金融等重点行业领域的核心业务系统在性能、稳定性、可靠性等方面的要求更高。公司难以利用客户现场环境开展相关系统平台的研发和测试，因此，本次募投项目必须搭建自身完整的软件开发测试环境，对设备投入要求亦随之提高。

D.本次募投项目提升了安全性方面的设备投入

近年来，国家对信息安全的重视程度不断提高，公司也加大了对于新产品研发在安全性方面的投入，购置了相关网络信息安全设备，一定程度上增加了本次募投项目设备投入金额。

③本次募投项目的设备投入与同行业可比公司相比处于合理范围内

本次募投项目与可比公司类似募投项目设备投入对比如下：

公司名称	项目名称	设备投入金额（万元）
一、中间件产品相关项目		
东方通	Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目	38,494.00
宝兰德	软件开发项目 ^注	1,409.50
发行人	应用基础设施及中间件研发项目	8,563.00
	研发技术中心升级项目	5,018.00
二、营销网络相关项目		
宝兰德	营销服务平台建设项目	1,153.44
发行人	营销网络及服务体系建设项目	1,339.00

注：宝兰德软件开发项目软硬件设备购置金额 1,409.50 万元仅为相关硬件设备，未披露软件设备购置金额。

如上表所示，发行人应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目属于中间件产品相关项目，项目设备投入与同行业可比公司东方通、宝兰德相比处于合理范围内。发行人营销网络及服务体系建设项目属于营销网络相关项目，项目设备投入与同行业可比公司宝兰德规模相近。

综上所述，本次募集资金用于设备投入主要系满足研发工作及营销服务的相应需求，具有合理性。

（三）新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响

1、新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响

本次募投项目包括应用基础设施及中间件研发项目、研发技术中心升级项目、营销网络及服务体系建设项目和补充流动资金项目，新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响情况如下：

序号	项目	计算期							
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8

1	设备折旧	438.85	1,151.60	1,660.06	1,660.06	1,660.06	1,221.21	508.46	-
2	房屋折旧	155.66	155.66	155.66	155.66	155.66	155.66	155.66	155.66
3	无形资产摊销	137.17	531.33	854.87	854.87	854.87	717.70	323.54	-
4	装修工程摊销	65.69	65.69	65.69	65.69	65.69	65.69	65.69	65.69
5	项目预备费摊销	49.00	83.10	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20
合计		846.37	1,987.38	2,845.48	2,845.48	2,845.48	2,269.46	1,162.55	330.55

本次募投项目建设期内，预计每年新增折旧、摊销金额 846.37 万元、1,987.38 及 2,845.48 万元，短期内会对公司财务状况造成一定压力，但随着募投项目逐步建设完成，预计项目未来效益不断提高，新增折旧、摊销费用对公司经营成果的影响将逐渐减小，具体如下：

项目	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
新增营业收入	9,478.87	11,237.20	12,250.34	10,733.24	10,072.99
新增利润总额	3,489.48	4,342.33	4,772.58	3,878.96	3,448.32
新增净利润	3,489.48	4,228.46	4,295.32	3,491.06	3,103.49
新增折旧摊销占新增营业收入的比例	30.02%	25.32%	18.53%	10.83%	3.28%

综上，本次募投项目的实施短期内会对公司财务状况造成一定压力，随着募投项目逐步建设完成，预计不会对公司未来财务状况产生重大不利影响。

2、发行人关于新增大额设备折旧摊销对财务状况的影响已在招股说明书“风险因素”章节补充披露

发行人已于招股说明书“第四节 风险因素”之“七、募集资金投资项目风险”补充披露如下：

“(三) 募投项目新增折旧摊销对财务状况造成不利影响的风险

本次募投项目建设期内，预计每年新增折旧、摊销金额 846.37 万元、1,987.38 及 2,845.48 万元，短期内会对公司财务状况造成一定压力。如果募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧摊销的增加可能导致公司经营业绩出现一定程度的下滑，加大发行人的经营风险。”

三、中介结构核查情况

（一）核查程序

- 1、获取并查阅发行人募集资金投资项目的可行性研究报告、具体测算表；
- 2、获取发行人员工花名册、房屋租赁合同、在手订单明细，查阅注册会计师出具的审计报告，结合行业研究报告以及相关政策，对发行人高级管理人员进行访谈，了解募集资金规模与发行人资产规模、人员规模、财务状况、发展阶段、订单获取能力等匹配情况；
- 3、根据募投项目的未来收益测算及相关设备折旧情况，分析募投项目建成后资产折旧对发行人财务数据的影响；
- 4、访谈公司管理人员，了解本次募集资金大比例用于购置场地的原因及合理性；
- 5、查阅同行业可比公司公开披露文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人募投项目相关投资金额测算准确，相关募投项目的投入与主营业务密切相关，与发行人资产规模、人员规模、财务状况、发展阶段、订单获取能力相匹配，发行人拥有对募集资金的管理能力；
- 2、本次募集资金购置房产及设备系基于发行人业务发展需求和公司战略规划，有利于增强发行人未来业务开展的稳定性，提高团队工作效率，维持公司生产经营稳定，并树立公司良好的品牌形象；
- 3、本次募投项目建设期内预计每年新增折旧、摊销会对公司财务状况造成一定压力，随着募投项目逐步建设完成，预计项目未来效益不断提高，对发行人未来财务状况不会造成重大不利影响。

问题 13、关于信息安全。

根据申报材料：（1）公司已根据《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》的规定，制定了涉密信息系统集成资质剥离方案，拟将涉密信息系统集成甲级资质剥离至全资子公司信安公司，但是该资质剥离需最终通过主管部门的审批，该等审批过程仍存在一定的不确定性；（2）公司因军工企业涉密信息申请了信息披露豁免。

请发行人说明：（1）公司业务开展过程相关数据的获取、管理、存储和使用是否符合《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等相关规定，是否存在超出授权范围使用数据的情形，是否存在法律风险及其防范措施；（2）公司剥离涉密信息系统集成资质的进度、是否对本次发行上市构成实质障碍，涉及转移的业务内容、数量、对应金额，是否需要与客户重新签订合同或重新进行产品认证等，前述计划对公司经营管理的影响。

请保荐机构、发行人律师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明本次发行上市申请事项是否通过了国防科工局等相关主管部门的审查，相关申请文件及信息披露内容是否符合保密规定。

回复：

一、公司业务开展过程相关数据的获取、管理、存储和使用是否符合《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等相关规定，是否存在超出授权范围使用数据的情形，是否存在法律风险及其防范措施

（一）发行人主营业务不涉及相关数据的获取、管理、存储和使用，不适用于《数据安全法》、《个人信息保护法》等相关规定

发行人主营业务收入来源于中间件软件销售、与中间件相关的定制化开发服务及运维服务。发行人在业务开展过程中，客户仅使用发行人提供的产品及为保障产品运行所提供的运维服务，发行人的产品、服务为客户数据的获取、管理、存储和使用提供支撑作用，但发行人并不直接获取相关数据，亦不涉及数据管理及使用，相关数据的存储位置由客户自行决定，与发行人无关。

因此，发行人主营业务开展过程中不涉及相关数据的获取、管理、存储和使用，不属于《中华人民共和国数据安全法》（以下简称“《数据安全法》”）规定的

“在中华人民共和国境内开展数据处理活动及其安全监管”，亦不属于《中华人民共和国个人信息保护法》（以下简称“《个人信息保护法》”）规定的“在中华人民共和国境内处理自然人个人信息的活动”。因此，发行人主营业务不适用于《数据安全法》、《个人信息保护法》等相关规定，发行人不存在超出授权范围使用数据的情形，亦不存在因相关数据的获取、管理、存储和使用而产生的法律风险。

（二）关于发行人业务开展过程中关于网络安全审查事项

发行人主营业务开展过程中虽不涉及相关数据的获取、管理、存储和使用，但发行人业务范围覆盖交通、金融、电子政务、军工等关键领域，部分客户属于关键信息基础设施运营者。因此，发行人将主营业务与《中华人民共和国网络安全法》（以下简称“《网络安全法》”）、《关键信息基础设施安全保护条例》（以下简称“《关基条例》”）、《网络安全审查办法》等相关法律法规进行比对分析，具体如下：

法律/法规名称	生效时间	颁布机关	主要规定
《网络安全法》	2017年6月1日	全国人民代表大会常务委员会	第三十五条关键信息基础设施的运营者采购网络产品和服务，可能影响国家安全的，应当通过国家网信部门会同国务院有关部门组织的国家安全审查。
《关基条例》	2021年9月1日	国务院	第十条保护工作部门根据认定规则负责组织认定本行业、本领域的关键信息基础设施，及时将认定结果通知运营者，并通报国务院公安部门。 第十九条运营者应当优先采购安全可信的网络产品和服务；采购网络产品和服务可能影响国家安全的，应当按照国家网络安全规定通过安全审查。
《网络安全审查办法》	2022年2月15日	密码管理局	第二条关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务，网络平台运营者开展数据处理活动，影响或者可能影响国家安全的，应当按照本办法进行网络安全审查。 第五条关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务的，应当预判该产品和服务投入使用后可能带来的国家安全风险。影响或者可能影响国家安全的，应当向网络安全审查办公室申报网络安全审查。 第六条对于申报网络安全审查的采购活动，关键信息基础设施运营者应当通过采购文件、协议等要求产品和服务提供者配合网络安全审查，包括承诺不利用提供产品和服务的便利条件非法获取用户数据、非法控制和操纵用户设备，无正当理由不中断产品供应或者必要的技术支持服务等。 第九条网络安全审查办公室应当自收到符合本办法第八条规定的审查申报材料起10个工作日内，确定是否需要审查并书面通知当事人。 第十条网络安全审查重点评估相关对象或者情形的以下国家安全风险因素：（一）产品和服务使用后带来的关键信息基础设施被非法控制、遭受干扰或者破坏的风险；（二）产品和服务供应中断对关键信息基础设施业务连续性的危害；（三）产品和服务的安全性、开放性、透明性、来源的多样性，供应渠道的可靠性以及因为政治、外交、贸易等因素导致供应中断的风险；（四）产品和服务提供者遵

法律/法规名称	生效时间	颁布机关	主要规定
			<p>守中国法律、行政法规、部门规章情况；（五）核心数据、重要数据或者大量个人信息被窃取、泄露、毁损以及非法利用、非法出境的风险；（六）上市存在关键信息基础设施、核心数据、重要数据或者大量个人信息被外国政府影响、控制、恶意利用的风险，以及网络信息安全风险；（七）其他可能危害关键信息基础设施安全、网络安全和数据安全的因素。</p> <p>第十一条网络安全审查办公室认为需要开展网络安全审查的，应当自向当事人发出书面通知之日起 30 个工作日内完成初步审查，包括形成审查结论建议和将审查结论建议发送网络安全审查工作机制成员单位、相关部门征求意见；情况复杂的，可以延长 15 个工作日。</p> <p>第十五条网络安全审查办公室要求提供补充材料的，当事人、产品和服务提供者应当予以配合。提交补充材料的时间不计入审查时间。</p> <p>第二十一条本办法所称网络产品和服务主要指核心网络设备、重要通信产品、高性能计算机和服务器、大容量存储设备、大型数据库和应用软件、网络安全设备、云计算服务，以及其他对关键信息基础设施安全、网络安全和数据安全有重要影响的网络产品和服务。</p>

根据《网络安全审查办法》第二条的规定，关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务，网络平台运营者开展数据处理活动，影响或者可能影响国家安全的，应当进行网络安全审查；根据《关基条例》第十条的规定，保护工作部门根据认定规则负责组织认定本行业、本领域的关键信息基础设施，及时将认定结果通知运营者，并通报国务院公安部门。

发行人主营业务为中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务。截至本问询函回复签署日，发行人未直接从事关键信息基础设施的运营，亦不涉及作为网络平台运营者开展数据处理活动，且报告期内未曾收到《关基条例》第十条规定中保护工作部门通知的认定结果。因此，发行人不属于主动申报网络安全审查的直接责任方。

报告期内，发行人客户包括部分关键信息基础设施运营者（以下简称“关基运营者”），若该等作为关基运营者的客户预判采购发行人的产品及服务影响或者可能影响国家安全，则该等关基运营者应当向网络安全审查办公室（以下简称“网安办”）申报网络安全审查，并由网安办决定是否需要开展网络安全审查，且发行人可能需要配合该等客户申报或开展网络安全审查。

针对上述情况，发行人已出具书面说明：如有关主管部门或相关客户通知或要求发行人进一步配合网络安全审查、网络安全等级保护测试或其他与数据及网络安全相关的审查、评价或测试的，发行人将按照《网络安全审查办法》等相关

法规规定，积极配合并提供必要协助。

综上，截至本问询函回复签署日，发行人不属于主动申报网络安全审查的直接责任方；发行人客户包括部分关基运营者，发行人可能需要配合该等客户申报或开展网络安全审查；发行人已就配合客户开展网络安全审查事项出具说明，承诺将按照《网络安全审查办法》等相关法规规定，积极配合并提供必要协助。

二、公司剥离涉密信息系统集成资质的进度、是否对本次发行上市构成实质障碍，涉及转移的业务内容、数量、对应金额，是否需要与客户重新签订合同或重新进行产品认证等，前述计划对公司经营管理的影响

（一）公司剥离涉密信息系统集成资质的进度、是否对本次发行上市构成实质障碍

根据《涉密信息系统集成资质管理办法》第三十七条，资质单位拟公开上市的，应当资质剥离后重新申请涉密信息系统集成资质证书。根据《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》，涉密信息系统集成资质单位不得公开上市。资质单位拟在公开上市后保持涉密资质的，可以采取资质剥离方式，在作出上市计划的同时，向作出审批决定的保密行政管理部门提交资质剥离申请。

根据《<涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见>解读》，涉密信息系统集成资质单位拟公开上市，又希望“保留”资质的，可在公开上市前向作出审批决定的保密行政管理部门提出资质剥离申请，申请材料应包括《涉密信息系统集成资质事项变动事前报告表》、上市计划及证明、资质剥离方案及其他需要说明的事项材料。涉密资质单位应当在证券发行申请经核准前提出资质剥离申请，公开上市后保密行政管理部门将不再受理剥离申请。原资质单位应当是拟承接资质单位的绝对控股母公司，且关联股份（指直接投资）不低于 50%（不含）。

发行人当前已设立全资子公司信安公司作为涉密信息系统集成资质的承接主体，且已向国家保密局提交资质剥离计划等资质剥离备案材料，截至本问询函回复签署日，发行人涉密信息系统集成资质的剥离事项正在办理中。

综上，发行人已向相关主管部门提交资质剥离相关材料，截至本问询函回复签署日，发行人涉密信息系统集成资质的剥离计划正在有序进行，符合《涉密信息系统集成资质管理办法》、《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意

见》相关要求，不会对本次发行上市构成实质障碍。

（二）涉及转移的业务内容、数量、对应金额，是否需要与客户重新签订合同或重新进行产品认证等，前述计划对公司经营管理的影响

1、涉及转移的业务内容、数量、对应金额，是否需要与客户重新签订合同或重新进行产品认证等

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人有 1 个尚未履行完毕的涉及涉密资质剥离的相关合同，合同总额为 170 万元，合同内容主要系发行人向客户提供中间件软件产品及中间件运维服务，其中中间件软件产品部分（含税 113 万元）收入已于 2020 年进行确认，剩余中间件运维服务（含税 57 万元）服务周期至 2023 年 11 月，当前尚未履行完毕。本合同未约定发行人出售产品或提供服务应取得产品认证等情形。

根据《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》、《涉密信息系统集成资质管理补充规定》等相关规定，发行人上市审核期间，该等合同仍可正常履行，上市审核通过前，信安公司向国家保密局提出资质认定申请，本次上市获得中国证监会核准后，发行人正式向国家保密局提出资质注销申请，交回资质证书，发行人不得新增涉密集成业务，发行人上市后，国家保密局对信安公司申请进行审核，审核通过后取得涉密资质，由信安公司就发行人尚未履行完毕的合同与客户重新签订合同或获取客户出具的变更合同主体的确认书，承继发行人原未履行完毕的合同权利义务，客户无需对产品进行重新认证。

2、前述计划对公司经营管理的影响

根据《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》、《涉密信息系统集成资质管理补充规定》等相关规定，发行人注销涉密资质后至信安公司取得涉密资质前，因未履行完毕合同无法重新签署或获取变更合同主体的确认书、无法新增涉密业务或信安公司不能取得涉密资质的风险，对发行人涉密业务（含参照涉密业务管理的业务）可能存在潜在不利影响。

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人仅存在 1 个尚未履行完毕的涉及涉密资质剥离的相关合同，合同总额为 170 万元，金额较小。因此，前述计划对发行人经营管理产生重大不利影响的风险较小。

三、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

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 查阅《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等相关规定，查阅发行人销售合同，访谈发行人高级管理人员，并检索裁判文书网核查发行人是否存在因数据安全、个人信息保护存在纠纷或处罚的情形；

(2) 将发行人主营业务与《网络安全法》、《关基条例》、《网络安全审查办法》等相关法律法规进行比对分析，并获取发行人出具的相关说明；

(3) 查阅《涉密信息系统集成资质管理办法》、《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》等相关规定，查阅发行人资质剥离计划等资质剥离备案材料，访谈发行人高级管理人员了解资质剥离进展；

(4) 查阅发行人报告期内涉及涉密资质剥离的相关合同。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 报告期内，发行人主营业务不涉及相关数据的获取、管理、存储和使用，不适用于《数据安全法》、《个人信息保护法》等相关规定；

(2) 截至本问询函回复签署日，发行人不属于主动申报网络安全审查的直接责任方；发行人客户包括部分关基运营者，发行人可能需要配合该等客户申报或开展网络安全审查；发行人已就配合客户开展网络安全审查事项出具说明，承诺将按照《网络安全审查办法》等相关法规规定，积极配合并提供必要协助；

(3) 发行人已向相关主管部门提交资质剥离相关材料，截至本问询函回复签署日，发行人涉密信息系统集成资质的剥离计划正在有序进行，符合《涉密信息系统集成资质管理办法》、《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》相关要求，不会对本次发行上市构成实质障碍；

(4) 截至 2022 年 6 月 30 日，发行人有 1 个尚未履行完毕的涉及涉密资质

剥离的相关合同，合同总额为 170 万元，金额较小，对发行人经营管理产生重大不利影响的风险较小。

（二）说明本次发行上市申请事项是否通过了国防科工局等相关主管部门的审查，相关申请文件及信息披露内容是否符合保密规定

1、国防科工局等相关主管部门的审查情况

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》，涉军企事业单位是指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位，涉军企事业单位在履行改制、重组、上市及上市后资本运作法定程序之前，须通过国防科工局军工事项审查。

发行人已取得国家国防科技工业局下发的“军工事项审查的意见”，原则上同意发行人首次公开发行股票并上市。

2、相关申请文件及信息披露内容是否符合保密规定

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，军工企业涉密信息应采取脱密处理的方式进行披露，部分无法进行脱密处理或者进行脱密处理后仍存在泄密风险的信息，军工企业应当取得国防科工主管部门的豁免披露批复。

发行人及中介机构对本次科创板上市申请材料中的军事军工等涉密信息和军民融合相关的敏感信息，已通过代称、打包、汇总等方式进行脱密脱敏处理，发行人董事、监事、高级管理人员及保密管理办公室审核相关信息披露文件采取的脱密脱敏披露方式恰当，信息披露文件中不存在泄密风险。

发行人已取得国家国防科技工业局下发“特殊财务信息豁免披露有关事项的批复”，同意发行人对敏感信息脱密后披露。

3、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅了《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》、《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关法律法规；

(2) 查阅了发行人控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员关于履行保密义务的声明；

(3) 查阅了发行人内部保密制度，了解内部审核程序及执行情况；

(4) 查阅了国家国防科技工业局关于军工审查事项、信息豁免披露事项的批复。

4、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人本次发行上市申请事项已经通过了国防科工局等相关主管部门的审查；

(2) 发行人相关申请文件及信息披露内容符合保密规定。

问题 14、关于其他。

问题 14.1、关于注销转让关联公司

根据申报材料：（1）苏州中间件为公司曾经的全资子公司，存续期内未实际开展业务，已于 2022 年 3 月注销；（2）景新海、程建平曾经控制的徐州中创软件于 2019 年 9 月注销；（3）中电科技（北京）为报告期内公司参股公司，已于 2019 年 4 月转让。

请发行人说明：上述关联公司注销或转让的原因，中电科技（北京）的受让方及转让价格公允性，报告期内上述关联公司是否存在违法违规情形，与公司董监高、客户、供应商异常资金往来或其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、上述关联公司注销或转让的原因，中电科技（北京）的受让方及转让价格公允性，报告期内上述关联公司是否存在违法违规情形

（一）上述关联公司注销或转让的原因，报告期内上述关联公司是否存在违法违规情形

1、苏州中间件

苏州中间件为发行人报告期内曾经的子公司，基本情况如下：

公司名称	苏州中创中间件软件有限公司
统一社会信用代码	91320508MA20YABC1B
成立时间	2020 年 3 月 6 日
法定代表人	高隆林
注册资本	200 万元
注册地址	苏州市姑苏区广济北路 760 号（协苏产业园）北三层 3F-007
注销时间	2022 年 3 月 29 日

苏州中间件自设立之后一直未实际开展业务，为清理未经营子公司，发行人于 2022 年 3 月 29 日注销苏州中间件。

根据国家税务总局苏州市姑苏区税务局、苏州市姑苏区应急管理局、苏州国

家历史文化名城保护区（姑苏）生态环境局出具的说明，以及苏州市姑苏区行政审批局出具的公司准予注销登记通知书，并经国家企业信用信息公示系统查询，报告期内，苏州中间件不存在因重大违法违规行为受到行政处罚的情形。

2、徐州中创软件

徐州中创软件工程有限公司（以下简称“徐州中创软件”）为发行人报告期内曾经的关联方，其基本情况如下：

公司名称	徐州中创软件工程有限公司
统一社会信用代码	91320303MA1NW7J8XG
成立时间	2017年4月27日
法定代表人	陈新
注册资本	500万元
注册地址	徐州市云龙区淮海东路104号老东门时尚街区6号楼
注销时间	2019年9月2日

徐州中创软件系发行人控股股东中创公司的控股子公司，徐州中创软件设立后，由于区域市场开拓不及预期，为优化投资及业务战略布局，中创公司于2019年9月2日注销徐州中创软件。

根据国家税务总局徐州市税务局第三分局出具的清税证明、徐州市云龙区市场监督管理局出具的公司准予注销登记通知书，并经国家企业信用信息公示系统查询，报告期内，徐州中创软件不存在因重大违法违规行为受到行政处罚的情形。

徐州中创软件注销前，经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-8月
营业收入	-
营业利润	-14.03
净利润	-17.20

3、中电科技

中电科技（北京）股份有限公司（现更名为“昆仑太科（北京）技术股份有限公司”，以下简称“中电科技”）为发行人报告期内曾经的参股公司，其基本情况如下：

公司名称	昆仑太科（北京）技术股份有限公司
统一社会信用代码	91110108774730509F
成立时间	2005年4月27日
法定代表人	李微微
注册资本	5,400万元
注册地址	北京市海淀区卧虎桥甲6号工作区（南）太极大厦13层北侧

2019年4月，因发行人与中电科技产业协同性不及预期，发行人重新调整投资方向，聚焦基础软件领域，并决定退出中电科技，经与中电科技管理层沟通，中电科技拟以员工持股平台北京昆仑荣臻科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“昆仑荣臻”）受让股份，并用于激励中电科技员工。

报告期初至中电科技股份转让前，中电科技不存在因重大违法违规行为受到行政处罚的情形。

（二）中电科技（北京）的受让方及转让价格公允性

2019年4月，发行人和昆仑荣臻达成《出资转让协议》，约定将其持有的中电科技14.25%股权转让给昆仑荣臻。昆仑荣臻系中电科技的员工持股平台，其基本情况如下：

公司名称	北京昆仑荣臻科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	9111010830669977L
成立时间	2014年9月10日
法定代表人	李微微
注册资本	735万元
注册地址	北京市海淀区地锦路7号院14号楼一层101（A-59）

关于本次转让，中电科技已委托中京民信（北京）资产评估有限公司（以下简称“中京民信”）对中电科技股东全部权益价值进行评估，2019年3月6日，中京民信出具“京信评报字（2019）第99号”《中电科技（北京）有限公司拟股权转让涉及的中电科技（北京）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，该评估报告载明，以收益法评估结果作为评估结论，中电科技在评估基准日2018年12月31日的股东全部权益评估值为3,063.06万元。

本次转让以中电科技截至2018年12月31日的评估值为定价依据，经双方

协商一致后确定中电科技 14.25% 股权最终转让价款为 436.49 万元。本次交易价格公允合理，不存在侵害股东和公司利益的行为。

二、与公司董监高、客户、供应商异常资金往来或其他利益安排

报告期内，苏州中间件、徐州中创软件、中电科技与公司董监高、主要客户及供应商不存在涉及公司业务的异常资金往来或其他利益安排的情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人，了解苏州中间件、徐州中创软件工程有限公司注销的原因，以及中电科技转让的原因；

2、查阅主管部门出具的合规证明，并检索国家企业信用信息公示系统等公开网站；

3、查阅发行人与昆仑荣臻签署的出资转让协议、相关资产评估报告、董事会决议等文件，核查股权转让价格的公允性；

4、核查发行人及董监高银行资金流水，访谈发行人主要客户、供应商，访谈中电科技高级管理人员。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、苏州中间件、徐州中创软件注销及中电科技转让的原因具有合理性，报告期内（报告期初至转让前）不存在因重大违法违规行为或受到行政处罚的情形；

2、中电科技的受让方为其员工持股平台昆仑荣臻，转让价格以中电科技截至 2018 年 12 月 31 日的评估值为定价依据，经双方协商一致后确定，具有公允性；

3、报告期内，苏州中间件、徐州中创软件、中电科技与公司董监高、主要客户及供应商不存在涉及公司业务的异常资金往来或其他利益安排的情形。

问题 14.2、关于信息披露与中介机构执业质量

根据申报材料：(1) 招股说明书关于“重大事项提示”和“风险因素”各项内容的针对性和重大性不足，对公司董监高及核心技术人员的学历及专业背景、职务经历等内容披露不充分；(2) 保荐工作报告中关于部分事项的尽职调查结论未体现工作过程和调查依据。

请发行人按照《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意见》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》完善招股说明书信息披露，突出重大性和针对性：(1) 结合公司实际情况梳理“重大事项提示”和“风险因素”各项内容，修改“技术升级及产品迭代的风险”、“公司规模扩张带来的管理风险”等笼统泛化的表述，补充完善关于市场空间、竞争格局等风险内容，增强针对性和准确性，按照重要性进行排序；(2) 补充披露核心技术人员的认定标准，董监高及核心技术人员的学历及专业情况、过往任职经历及任期等；(3) 简化会计政策的披露，突出发行人的具体会计政策，补充披露成本核算方法、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的量化标准。

请保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》等相关规定，根据尽职调查的情况补充完善保荐工作报告的相关内容，切实提高保荐工作质量。

一、结合公司实际情况梳理“重大事项提示”和“风险因素”各项内容，修改“技术升级及产品迭代的风险”、“公司规模扩张带来的管理风险”等笼统泛化的表述，补充完善关于市场空间、竞争格局等风险内容，增强针对性和准确性，按照重要性进行排序

(一) 全面梳理并重新撰写“重大事项提示”和“风险因素”各项内容，结合公司实际情况作出风险提示，增强针对性和准确性，按照重要性进行排序

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》相关规定，为了充分、系统揭示风险，提高信息披露的针对性和准确性，发行人已对招股说明书中“重大事项提示”和“风险因素”进行全面梳理并重新撰写，结合公司实际情况作出风险提示，按重要性水平进行完善和重新

排序。

（二）修改“技术升级及产品迭代的风险”、“公司规模扩张带来的管理风险”等笼统泛化的表述

1、发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（二）技术升级及产品迭代的风险”就笼统泛化的表述问题修改披露如下：

“（二）技术升级及产品迭代的风险

软件行业具有技术进步、产品升级迭代较快等特点。中间件行业需要持续的研发投入以适配最新的国际标准，如 Java EE、Jakarta EE、JMS、MQTT、CoAP、Syslog、SNMP 等相关标准及规范。随着新一代信息技术的快速发展，围绕未来物联网平台、PaaS 云平台（包括 aPaaS、hpaPaaS、bpmPaaS、iPaaS）、大数据及人工智能平台的中间件产品需求持续增加。公司正在进行相关产品及技术的研发工作，如果公司不能保持持续的研发资源投入和布局，及时把握行业技术发展趋势，研发成果与研发进度未达预期，或市场上出现在功能、性能、应用等方面更具优势的中间件产品，则会对公司未来生产经营产生不利影响。”

2、发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、内控风险”中删除“（一）公司规模扩张带来的管理风险”相关表述。

3、发行人已在招股说明书“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：

“（四）政府补助风险

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。”

（三）补充完善关于市场空间、竞争格局等风险内容

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”就关于市场空间、竞争格局等风险内容补充披露如下：

“（一）行业竞争加剧的风险

国内中间件市场仍主要由国际知名厂商 IBM 公司和 Oracle 公司占据主导地位，公司虽然在基础中间件领域占据了一定市场份额，但与国际知名厂商 IBM 公司和 Oracle 公司相比，公司在品牌影响力、资金实力、技术研发实力等方面均存在一定差距。同时，在国家自主可控、安全可靠及信创的浪潮下，市场规模的不断扩大，吸引了传统中间件厂商及互联网厂商积极参与及布局。一方面，同行业可比公司利用规模优势采用低价策略抢占市场；另一方面，知名互联网企业基于自身需求，研发中间件产品，并提供系列基于中间件的云服务。为应对行业竞争加剧的风险，公司必须在技术研发、市场拓展上加大投入，提供支持最新国内外标准规范的中间件产品，并向客户提供良好的售后服务。如果在激烈的市场竞争中，公司未能将现有的市场地位和核心技术转化为更多的市场份额，可能会导致公司营业收入、净利润下滑，对公司生产经营产生不利影响。

.....

（四）市场空间风险

在中间件软件方面，公司产品已在政府机构、事业单位、军工单位及国有企业等重点行业及领域实现中间件软件规模化应用，具有一定的技术壁垒。但不排除知名互联网企业加大研发投入，推出与公司产品类似或具有替代性的产品，从而使公司面临同行业公司的激烈竞争或产品替代，未来产品市场空间可能受到挤压的风险。

2021 年国内国产基础中间件市场整体规模约为 6.80 亿，市场空间相对较小，公司在该领域的市场份额为 15%，未来市场发展以信创、新一代信息技术中间件为主。若公司不能抓住信创国产化替代机遇，可能会导致公司未来客户流失、市场地位和经营业绩下滑，从而对公司持续经营能力产生不利影响。

（五）公司产品适配性、种类、技术不及国外产品的风险

公司产品相对较国外产品仍有不足之处。国外主流中间件产品厂商拥有自行研发的硬件服务器、中间件、数据库等产品，具备从硬件到软件同一品牌的深度兼容优势，公司产品虽与自主创新的基础软硬件厂商产品进行了适配，但适配的持续度和深度需进一步提升。此外，目前国内私有云市场还处于起步阶段，目前公司现有产品仅在一些政府单位或大型企业进行尝试，广义中间件产品在种类、功能及技术方面与国外产品存在一定差距，仍有进一步提升的空间。”

上述内容已在重大事项提示中补充披露。

二、补充披露核心技术人员的认定标准，董监高及核心技术人员的学历及专业情况、过往任职经历及任期等

（一）补充董事的学历及专业情况、过往任职经历及任期等

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人的基本情况”之“2、实际控制人”中补充披露如下：

“.....

景新海，男，1949年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号370102194905*****，橡胶机械专业本科学历，加拿大里贾纳大学荣誉法学博士，高级工程师，第十一届、十二届全国人大代表，享受国务院政府特殊津贴专家，曾受聘为国家“核高基”科技重大专项课题负责人、国家科学技术奖评审专家，曾荣获全国信息产业劳动模范等荣誉称号。景新海先生1977年1月至1982年1月，担任山东省计算中心助理研究员；1982年2月至1984年2月，担任加拿大里贾纳大学计算机科学系访问学者；1984年3月至1990年3月，历任山东省计算中心第二研究室主任、总工程师、主任；1991年创建中创公司并出任董事长至今；2002年创建中创股份并出任董事长至今。现担任发行人董事长、中创公司董事长、潍坊软件执行董事、创信公司董事、中创易联董事长兼总经理。

.....”

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“(一) 董事”中补充披露如下：

“……

2、高隆林

高隆林，男，1975年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，计算机技术专业工程硕士学位。高隆林先生1998年7月至2012年5月，历任中创公司电子商务事业部软件开发工程师、项目经理、部门总经理助理、副总工程师、总工程师、构件工程部总经理；2012年6月至今，担任发行人董事、总经理。高隆林先生任职于发行人期间作为专利发明人获得授权发明专利19项；作为课题负责人及联合单位负责人承担电子发展基金、“核高基”等多项国家级与省部级课题，荣获山东省科技进步一等奖。

3、杨勇利

杨勇利，男，1970年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，自动控制专业硕士研究生学历。杨勇利先生曾担任发行人监事；1995年4月至2001年6月，担任山东省国际信托投资公司业务经理；2001年7月至今，担任高新投高级业务经理、高新投投资一部经理；现担任济宁海达信科技创业投资有限公司董事长、新疆广发鲁信股权投资有限公司执行董事；2018年6月至今，担任发行人董事。

4、李文峰

李文峰，男，1973年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，商学专业硕士研究生学历，注册会计师。李文峰先生2013年1月至2018年1月，历任山东金融资产交易中心有限公司党委书记、董事长；2018年2月至2019年12月，担任山东洪泰新动能股权投资有限公司董事长；2020年1月至2021年6月，担任青岛科技创新基金管理有限公司总经理；2021年7月至今，担任山东省私募股权投资基金业协会会长；现担任海南省华财投资控股有限公司执行董事兼总经理、济南产发资本控股集团有限公司董事、山东海洋能源开发股份有限公司董事；2020年6月至今，担任发行人独立董事。

5、刘旭东

刘旭东，男，1965年4月出生，计算机应用技术专业博士研究生学历，教授。刘旭东先生1988年3月至今，历任北京航空航天大学讲师、副教授、教授；现担任北京航空航天大学可信网络计算技术国防重点学科实验室主任、北京航空航天大学大数据科学与脑机智能高精尖创新中心执行主任、北京航空航天大学学术委员会委员及计算机学院学术委员会副主任、北京睿航至臻科技有限公司董事长；2020年6月至今，担任发行人独立董事。”

（二）补充监事的学历及专业情况、过往任职经历及任期等

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（二）监事”中补充披露如下：

“.....

1、陈曦

陈曦，女，1983年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业硕士研究生学历。陈曦女士2005年7月至今，历任昆山软件企管部经理、总经理助理、副总经理，曾担任中创公司人力资源部副总经理；现担任中创公司人力资源部总经理；2020年6月至今，担任发行人监事会主席。

2、郭良凯

郭良凯，男，1985年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，技术经济及管理专业硕士研究生学历。郭良凯先生2011年4月至2012年11月，担任广东珠江投资控股集团有限公司投资发展中心投资分析师；2012年11月至今，担任高新投投资经理；现担任鲁信创投投资一部投资经理、济宁海达信科技创业投资有限公司董事、山东泓奥电力科技有限公司董事；2020年6月至今，担任发行人监事。

3、刘明玥

刘明玥，女，1986年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，软件工程专业硕士学位。刘明玥女士2009年9月至今，历任发行人企业管理部秘书、实训部副经理、人力资源部经理助理；现担任发行人保密办公室保密总监；2020年6月至今，担任发行人监事。”

（三）补充高级管理人员的学历及专业情况、过往任职经历及任期等

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”中补充披露如下：

“……

2、韩锋

韩锋，男，1977年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用物理专业本科学历，系统架构师。韩锋先生2001年7月至2013年7月，历任发行人软件开发工程师、技术经理、构件工程部副经理等；2013年8月至今，担任发行人副总经理。韩锋先生任职于发行人期间作为专利发明人获得授权发明专利6项；参与国家课题并多次荣获省部级科技成果奖项，获得山东省科技进步一等奖，被中国软件行业协会评为“2017年中国软件行业优秀工程师”。

3、何忠胜

何忠胜，男，1982年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，软件工程专业工程硕士学位。何忠胜先生2004年7月至2016年5月，历任发行人软件开发工程师、高级开发工程师、副总工程师等；2016年6月至今，担任发行人副总经理。何忠胜先生任职于发行人期间作为专利发明人获得授权发明专利10项；曾参与省部级、地市级多项课题，并多次荣获省部级、地市级科技成果奖项，曾获得山东省科技进步一等奖、济南市科技进步一等奖，被中国软件行业协会评为“2021年软件行业卓越工程师”。

4、肖景华

肖景华，女，1975年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学本科学历，中级会计师、注册会计师、注册税务师。肖景华女士1995年6月至1997年12月，担任创信公司财务部出纳；1998年1月至2011年5月，历任中创公司财务部出纳、会计；2011年6月至2021年1月，历任发行人主管会计、财务部副经理等；2021年2月至今，担任发行人财务负责人。

5、曹骥

曹骥，男，1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，软件工程专业硕士学位。曹骥先生2009年11月至2015年6月，担任济南市国有资产投资有限公司资本运营部主管；2015年7月至2016年5月，担任中创公司资产管理部副总经理；曾担任发行人董事；2016年6月至今，担任中创股份有限公司董事会秘书。”

（四）补充披露核心技术人员的认定标准，及核心技术人员的学历及专业情况、过往任职经历及任期等

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（四）核心技术人员”之“1、核心技术人员认定依据”中补充披露如下：

“1、核心技术人员认定依据

公司对核心技术人员的主要认定依据为：

（1）具有与公司研发工作相关的教育背景和技术经验；

（2）在公司的研发活动上发挥关键作用或在研发部门担任领导职务；

（3）任职期间对公司的技术创新和产品开发具有突出贡献，主导或参与公司重要研发项目、取得知识产权或非专利技术、发表核心论文、参与制定行业技术标准等；

（4）在公司任职三年以上，认可企业文化，有较强的责任感，工作表现优异。

根据上述认定依据，公司的核心技术人员为高隆林、韩锋、何忠胜、王蒯、赵欣。上述人员的任职情况、教育背景、技术经验、荣誉称号、取得的专利等知识成果以及主持或参与的研发项目具体情况如下：

人员	职务	教育背景、技术经验、荣誉称号	任职期间主持或参与的专利申请情况	主持或参与研发项目情况
高隆林	董事、总经理	西安交通大学计算机技术专业工程硕士	作为专利发明人获得授权发明专利19项	作为课题负责人及联合单位负责人承担电子发展基金、“核高基”等多项国家级与省部级课题，荣获山东省科技进步一等奖
韩锋	副总经理	西安交通大学应用物理专业学士、系统架构设计师、2017年中国软件	作为专利发明人获得授权发明专利6项	参与国家课题并多次荣获省部级科技成果奖项，获得山东省科技进步一等奖

人员	职务	教育背景、技术经验、荣誉称号	任职期间主持或参与的专利申请情况	主持或参与研发项目情况
		行业优秀工程师		
何志胜	副总经理	南京大学软件工程专业工程硕士、2021年软件行业卓越工程师	作为专利发明人获得授权发明专利10项	参与省部级、地市级多项课题，并多次荣获省部级、地市级科技成果奖项，曾获得山东省科技进步一等奖、济南市科技进步一等奖
王蒯	研发中心物联网监控产品部经理	计算机应用技术专业硕士、高级工程师、2020年中国软件行业优秀工程师	作为专利发明人获得授权发明专利11项	参与多项由公司牵头或承担的国家“核高基”重大课题研制，参与的项目成果曾获山东省科技进步一等奖
赵欣	研发中心基础软件产品部经理	交通信息工程及控制专业硕士、2019年中国软件行业优秀工程师	作为专利发明人获得授权发明专利8项	参与多项课题，担任信息技术应用创新工作委员会中间件工作组专家委成员

”

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“(四) 核心技术人员”之“2、核心技术人员简历”中将核心技术人员的学历及专业情况、过往任职经历及任期等补充披露如下：

“2、核心技术人员简历

.....

(4) 王蒯

王蒯，女，1979年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，计算机应用技术专业硕士研究生学历，高级工程师。王蒯女士2003年4月至2015年2月，历任发行人研发中心软件开发工程师、技术经理、项目经理；2015年3月至今，担任发行人研发中心物联网监控产品部经理。王蒯女士任职于发行人期间作为专利发明人获得授权发明专利11项，参与多项由公司牵头或承担的国家“核高基”重大课题研制，参与的项目成果曾获山东省科技进步一等奖，被中国软件行业协会评为“2020年中国软件行业优秀工程师”。

(5) 赵欣

赵欣，女，1984年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，交通信息工程及控制专业硕士研究生学历。赵欣女士2008年7月至2019年8月，历任发行人研发中心基础软件产品部软件开发工程师、技术经理、项目经理；2019年9月至今，担任发行人研发中心基础软件产品部经理。赵欣女士任职于发行人期

间作为专利发明人获得授权发明专利 8 项，并担任信息技术应用创新工作委员会中间件工作组专家委成员，被中国软件行业协会评为“2019 年中国软件行业优秀工程师”。

三、简化会计政策的披露，突出发行人的具体会计政策，补充披露成本核算方法、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的量化标准

（一）简化会计政策的披露，突出发行人的具体会计政策

发行人已结合自身业务活动实质及关键审计事项等，删除并简化了部分对报告期内财务报表影响较小或一般通用的准则原文内容，并相应修改了具体会计政策的序号，具体详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”。

（二）补充披露成本核算方法

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策及会计估计”之“（十）成本”中补充披露如下：

“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。公司成本核算方法具体如下：

1、中间件软件销售

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

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

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“合同履行成本”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。”

（三）与财务信息相关的重大事项或重要性水平的量化标准

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、审计意见、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平”之“（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平”中补充披露如下：

“公司根据自身所处的行业和发展阶段，考虑财务报告使用者的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小，或两者兼有而确定重要性。在性质方面，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素；在金额方面，公司主要考虑该业务金额占资产总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明列项目金额的比重较大。基于对公司业务性质及规模的考虑，公司与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为超过报告期各期税前利润总额的5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。”

问题 14.3、关于媒体报道

请保荐机构核查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

自 2022 年 6 月 29 日发行人招股说明书等申请文件于上海证券交易所公开披露至本问询函回复签署日，暂无涉及本次公开发行相关信息披露真实性、准确性、完整性的媒体质疑。

（本页无正文，为《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之回复》之签章页）

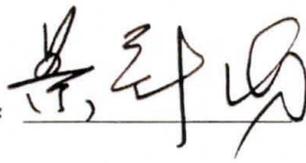
山东中创软件商用中间件股份有限公司



2022年10月21日

发行人董事长声明

本人已认真阅读山东中创软件商用中间件股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
景新海



山东中创软件商用中间件股份有限公司

2022年10月21日

（本页无正文，为《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之回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人：

张姝

张姝

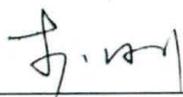
夏卡

夏卡



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读山东中创软件商用中间件股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：  _____

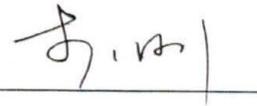
李 刚



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读山东中创软件商用中间件股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

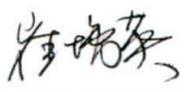
总经理：

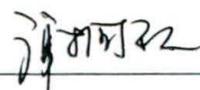


李刚



（本页无正文，为《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之回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人： 
崔增英


谢国敏



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读山东中创软件商用中间件股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



（代行）

景 忠



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读山东中创软件商用中间件股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理： 

（代行） 熊雷鸣

