



关于北京宝兰德软件股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文
件审核问询函之回复报告

保荐机构（主承销商）



东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO.,LTD.

二〇一九年九月

关于北京宝兰德软件股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函之回复报告

上海证券交易所：

北京宝兰德软件股份有限公司（以下简称“宝兰德”、“发行人”或“公司”）接到《关于北京宝兰德软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕62号）后，及时组织东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”或“保荐机构”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“会计师”）、国浩律师（北京）事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真核查及落实，并对招股说明书等有关文件进行了修改及补充。审核问询函回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与招股说明书（申报稿）相同。本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在的差异系由四舍五入所致。

审核问询函所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
招股说明书修改后的表述或补充披露的内容	楷体、加粗

目 录

目 录	3
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	5
问题 1.....	5
问题 2.....	18
问题 3.....	25
问题 4.....	32
问题 5.....	36
二、关于发行人核心技术	38
问题 6.....	38
问题 7.....	68
三、关于发行人业务	71
问题 8.....	71
问题 9.....	78
问题 10.....	78
问题 11.....	85
问题 12.....	100
问题 13.....	107
问题 14.....	110
四、关于财务分析与管理层讨论	114
问题 15.....	114
问题 16.....	125
问题 17.....	129
问题 18.....	146

问题 19.....	150
问题 20.....	161
问题 21.....	161
问题 22.....	163
问题 23.....	179
五、关于风险揭示	181
问题 24.....	182
问题 25.....	187
问题 26.....	199
问题 27.....	204
问题 28.....	208
六、关于其他事项	208
问题 29.....	208
问题 30.....	208
问题 31.....	217
问题 32.....	240

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1

招股说明书披露，2015 年 7 月，易存道、张东晖、赵艳兴以 4.54 元/股向易东兴、王茜、陈选良等 6 名股东转让股权，该次股权为对员工的激励。请发行人说明：（1）激励对象通过易东兴获得股份和直接取得发行人股份两种方式的原因和划分标准；（2）陈选良未在发行人任职，是否符合激励对象的标准及依据，结合陈选良的履历、对外投资、陈选良及其关联方与发行人是否存在交易等事项，充分披露引入陈选良的原因；（3）是否存在其他未在发行人任职但获得激励股份的情形，如有，请披露并说明原因；（4）上述激励对象与易存道是否存在关联关系、代持关系或者一致行动关系。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【问题回复】

一、激励对象通过易东兴获得股份和直接取得发行人股份两种方式的原因和划分标准

（一）发行人于 2015 年 7 月实施股权激励，股权激励采用两种方式，一种是通过持股平台易东兴持股，一种是直接持有发行人股份。

（二）通过易东兴进行激励的对象主要是发行人的技术和研发人员，以及少量的行政、财务和普通销售人员（以下简称“普通激励对象”）。

公司采用持股平台方式对普通激励对象进行激励，主要是考虑到普通激励对象数量较多，且存在一定的流动性，通过持股平台对普通激励对象进行激励，既可以起到激励员工，使员工共享公司发展成果的作用，也可以使员工离职、岗位调动等原因引起的权益变动仅发生在持股平台层面，而不会导致发行人股权频繁发生变动。

（三）激励对象赵雪、王茜、史晓丽、王凯和陈选良系通过直接持有发行人股份方式获取激励。

对赵雪、王茜、史晓丽、王凯和陈选良采用直接持股的激励方式，主要是基于以下原因：

1、赵雪、王茜、史晓丽和王凯系发行人的重要管理人员，王茜和史晓丽系2008年发行人设立之初便加入，赵雪和王凯在受让股权时亦已经入职四年，鉴于其四人在发行人的工作年限、负责的业务板块以及对发行人贡献，通过直接持股较为适宜；

2、陈选良系张东晖的北大校友，两人相识多年，陈选良有多个行业的投资和管理经验，且在资本运作方面经验丰富。陈选良为发行人在股权结构设计、股权激励、整体变更改制为股份公司等方面提供了诸多建议，并对发行人的股东和高管进行多次培训及解答其关于投资、上市等方面的咨询；未来陈选良将在资本运作方面继续为发行人提供咨询；鉴于陈选良为发行人所作的上述贡献，发行人股东决定给予其股份激励，而陈选良因其并非发行人员工，所以不宜通过易东兴持股，因此，由其直接持有发行人股份。

二、陈选良未在发行人任职，是否符合激励对象的标准及依据，结合陈选良的履历、对外投资、陈选良及其关联方与发行人是否存在交易等事项，充分披露引入陈选良的原因

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人的股本情况”之“（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务”之“2、陈选良持股情况”处对以下内容进行补充披露。

（一）陈选良未在发行人任职，是否符合激励对象的标准及依据

1、作为非上市公司，发行人进行股权激励时，其激励对象范围可以不限于公司员工；

2、陈选良未在发行人任职，但其在发行人的发展过程中为发行人提供了相关咨询及培训服务，发行人对其进行股权激励，未违反现行有效的法律法规或规范性文件的规定；

3、根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》第二条的规定“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”2015年7月，陈选良通过受让股权而持有宝兰德有限股权的行为，发行人已按股份支付的相关规定对其获得股权的公允价值进行了会计处理。同时，该文亦说明股权激励除了获取职工服务之外，还可以是获取

“其他方提供的服务”。

综上，陈选良虽未在发行人任职，但其获得发行人股权激励未违反现行有效的法律法规或规范性文件的规定，陈选良获取股权激励已按《企业会计准则第11号—股份支付》进行了会计处理，符合会计准则的要求。

（二）陈选良的履历

陈选良的履历如下：

陈选良先生出生于1966年，1990年毕业于北京大学经济系。自1990年2月至1993年8月在北京商业管理干部学院任讲师，自1993年8月至2004年1月在广发证券股份有限公司北京业务总部任总经理，自2004年2月至2005年5月在香江投资有限公司任常务副总裁，自2005年5月至2010年12月在正源房地产开发有限公司任北京区域公司董事长，2011年6月至今在天津久德股权投资基金管理有限公司任执行董事兼经理。

截至本审核问询函的回复出具日，陈选良的兼职情况如下：

序号	公司名称	陈选良任职
1	北京竹山奇才科技有限公司	执行董事兼经理
2	宜昌万盈矿业有限公司	监事
3	五峰兴和洋矿业有限责任公司	监事
4	湖南辰泰信息科技股份有限公司	董事
5	广西地源之本肥业有限公司	董事
6	广州市触通软件科技股份有限公司	董事
7	北京金尺云数科技有限公司	董事

（三）陈选良的对外投资情况

陈选良的对外投资情况如下：

1、北京竹山奇才科技有限公司（以下简称“竹山奇才”）

经核查，陈选良持有竹山奇才70%股权，并担任竹山奇才执行董事和经理。

经核查，竹山奇才成立于2009年12月23日，统一社会信用代码为911101086996263809，注册资本100万元人民币，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为北京市海淀区北清路68号院24号楼D座4层744，经营范围为“技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让；软件咨询；软件开发；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；承办展览展示活动；

企业策划、设计；设计、制作、代理、发布广告；文艺创作；影视策划；翻译服务；会议服务；公共关系服务；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务；市场调查；企业管理咨询；教育咨询（中介服务除外）；经济贸易咨询；产品设计；模型设计；包装装潢设计；工艺美术设计；电脑动画设计；销售自行开发后的产品”，营业期限自 2009 年 12 月 23 日至 2059 年 12 月 22 日。

2、天津久德股权投资基金管理有限公司（以下简称“天津久德”）

陈选良持有天津久德 50% 股权，并担任天津久德执行董事和经理。

天津久德成立于 2011 年 6 月 15 日，统一社会信用代码为 91120116575143598R，注册资本 1000 万元人民币，企业类型为有限责任公司，住所为天津经济技术开发区南港工业区综合服务区办公楼 D 座二层 213-03 室（天津信星商务秘书服务有限公司托管第 809 号），经营范围为“受托管理股权投资，从事投融资管理及相关咨询服务”，营业期限自 2011 年 6 月 15 日至 2021 年 6 月 14 日。

3、天津久德长盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“久德长盛”）

陈选良持有久德长盛 1,080 万元出资额，持有的出资份额比例为 1.57%，并担任久德长盛执行事务合伙人委派代表。

久德长盛成立于 2011 年 10 月 19 日，统一社会信用代码为 9112011658328370X4，企业类型为有限合伙企业，住所为天津经济技术开发区南港工业区综合服务区办公楼 D 座二层 213-03 室（天津信星商务秘书服务有限公司托管第 1055 号），经营范围为“从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（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）”，营业期限自 2011 年 10 月 19 日至 2041 年 10 月 19 日。

4、广州市触通软件科技股份有限公司（以下简称“广州触通”）

陈选良持有广州触通 9.37% 股份，并担任广州触通董事。

广州触通成立于 2010 年 4 月 21 日，统一社会信用代码为 9144010555442338XT，注册资本 4,270 万元人民币，企业类型为股份有限公司，

住所为广州市海珠区新港西路 135 号大院中山大学南校区园西区 705 号中大科技园 B 座 1305、1306 房，经营范围为“软件开发；信息系统集成服务；计算机房维护服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；数字动漫制作；游戏软件设计制作；地理信息加工处理”，营业期限自 2010 年 4 月 21 日至长期。

5、广西地源之本肥业有限公司（以下简称“地源之本”）

陈选良持有地源之本 14.38% 股权，并担任地源之本董事。

地源之本成立于 2013 年 8 月 20 日，统一社会信用代码为 91451400MA5K95EH5H，注册资本为 2,350 万元人民币，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为南宁市西乡塘区高新大道 123 号综合楼 3 楼，经营范围为“一般经营项目：复合微生物肥、微生物肥料、有机水溶肥、有机肥、复混肥、微生物菌剂、微生物制剂、微生物土壤调理剂、土壤消毒剂、无土栽培生物有机无机专用营养液及设施的研发、生产与销售；批发、零售：农药（限制使用农药除外）、农业机械、农产品、水产品、花卉、苗木（凭许可证在有效期内经营，具体项目以审批部门批准的为准）、种苗、不再分包农作物种子；现代农业新技术、生物环保技术、生物林农业植保技术、无土栽培技术、水土保持技术、肥料制造技术、微生物菌剂技术、废污治理技术的开发、技术咨询、技术推广、技术转让；自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务，许可经营项目商品和技术的进出口业务须取得国家专项审批后方可经营（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）”，营业期限为 2013 年 8 月 20 日至 2033 年 8 月 19 日。

6、北京安数慧云股权投资中心（有限合伙）（以下简称“安数慧云”）

陈选良持有安数慧云 480 万元出资额，占企业总出资额比例 24%，并担任安数慧云执行事务合伙人委派代表。安数慧云成立于 2015 年 11 月 20 日，统一社会信用代码为 91110108MA0020WP63，企业类型为有限合伙企业，住所为北京市海淀区海淀大街 27 号 5 层东侧 5095 号，经营范围为“投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企

业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；下期出资时间为 2023 年 12 月 31 日；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。)", 营业期限自 2015 年 11 月 20 日至 2023 年 11 月 19 日。

7、宜昌万盈矿业有限公司（以下简称“万盈矿业”）

陈选良持有万盈矿业 50% 股权，并担任万盈矿业监事。

万盈矿业成立于 2009 年 6 月 16 日，统一社会信用代码为 91420529688482801Y，注册资本 1,000 万元，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为五峰长乐坪镇洞口村二组，经营范围为“矿产品加工、销售（国家有专项规定的除外）”，营业期限自 2009 年 6 月 16 日至 2029 年 6 月 15 日。

8、北京金尺云数科技有限公司（以下简称“金尺云数”）

陈选良持有金尺云数 36.39% 股权，并担任金尺云数董事。

金尺云数成立于 2015 年 7 月 21 日，统一社会信用代码为 91110108344383885T，注册资本 500 万元，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为北京市海淀区北清路 164 号 17-27 号院 488 号，经营范围为“技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；软件咨询；产品设计；模型设计；包装装潢设计；教育咨询（中介服务除外）；电脑动画设计；设计、制作、代理、发布广告；承办展览展示活动；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；销售服装、鞋帽、体育用品、自行开发后的产品；货物进出口、代理进出口、技术进出口”，营业期限自 2015 年 7 月 21 日至 2065 年 7 月 20 日。

9、驾道科技有限公司（以下简称“驾道科技”）

陈选良持有驾道科技 4.91% 股权。

驾道科技成立于 2009 年 11 月 13 日，统一社会信用代码为

91110108696310102E，注册资本 21,951.33 万元，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为北京市海淀区中关村南大街 1 号北京友谊宾馆 63831 室，经营范围为“销售检测设备、电子计算机及外围设备；机动车检测；接受委托对机动车检测场进行管理；承接计算机网络工程、车辆网络信息技术开发、软件开发；经济信息咨询（不含涉及行政许可的项目）；环保工程设备安装；施工总承包；电力环保项目投资；电力工程设计、技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术培训；技术进出口、货物进出口、代理进出口。（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。）”，营业期限自 2009 年 11 月 13 日至 2059 年 11 月 12 日。

10、济南合创信息咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“合创信息”）

陈选良持有合创信息 800 万元出资额，持有的出资份额比例为 38.10%。

合创信息成立于 2015 年 5 月 20 日，统一社会信用代码为 91370100307242231B，企业类型为有限合伙企业，住所为山东省济南市高新区新冻大街 2008 号银荷大厦 A 座 A602-3，经营范围为“信息技术咨询服务；企业管理咨询；非学历性职业技能培训；信息系统工程服务；工程监理服务。（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）”，营业期限自 2015 年 5 月 20 日至长期。

11、济南乾讯信息咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南乾讯”）

陈选良认缴济南乾讯 5.63 万元出资额，持有的出资份额比例为 8.62%。

济南乾讯成立于 2018 年 7 月 30 日，统一社会信用代码为 91370100MA3M7R2E1D，企业类型为有限合伙企业，住所为山东省济南市高新区舜泰广场 2 号楼 30 层 3001 室 502T 工位，经营范围为“信息技术咨询服务；企业管理咨询；信息系统服务；工程监理服务”，营业期限自 2018 年 7 月 30 日至长期。

在前述陈选良投资或兼职的企业中，其实际经营的内容和产品均与发行人产品及服务不同，陈选良的关联企业与发行人不存在同业竞争、关联关系或交易、资金往来。

（四）引入陈选良的原因

发行人引入陈选良参与股权激励的原因主要有以下几个方面：

1、陈选良系张东晖的北大校友，两人相识多年，易存道因而得以认识陈选良。宝兰德有限于2008年创立之初，陈选良已在投资和企业管理等方面具备丰富的经验，但宝兰德有限的业务和管理均刚刚起步，易存道等经常就宝兰德有限的治理架构、管理体系、发展战略等与陈选良沟通，听取陈选良的意见和建议；

2、随着宝兰德有限设立之后业务和管理等方面逐步走上正轨，宝兰德有限开始盈利并逐步发展壮大，在这一阶段，易存道及当时的主要管理人员张东晖、赵艳兴等开始研究融资、股权激励及后续上市的相关事宜，亦就此类问题多次咨询陈选良，陈选良就股权结构设计、股权激励、整体变更改制为股份公司等方面为发行人提供了诸多建议，并对发行人的股东和高管进行多次培训及解答其关于投资、上市等方面的咨询；

3、陈选良成为发行人股东后，虽未在发行人担任任何职务，但其仍持续的在资本运作方面继续为发行人提供咨询。

除上述情况外，陈选良与发行人之间无其他服务约定，也未约定具体服务的期限。

(五) 关于对陈选良与发行人实际控制人、其他股东、客户、供应商之间是否存在关联关系，其持股是否涉及利益输送的核查

1、核查了陈选良对外投资企业的工商信息，取得陈选良出具的说明。

2、访谈了发行人实际控制人、自然人股东和易东兴的权益持有人、查阅发行人实际控制人、主要股东的调查表。

3、核查了股权转让的相关资金转账凭证及相关人员的银行交易记录。

4、走访发行人主要客户及供应商，核查发行人主要客户及供应商的工商资料及工商查册信息。

经核查，陈选良与发行人其他股东、客户、供应商之间不存在关联关系。引入陈选良的股权转让系转让双方的真实意思表示，转让相关资金均来自受让人的自有资金，并已及时缴付相关款项，其持股不涉及利益输送。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师认为：陈选良系张东晖的北大校友。其具有丰富的资本市场实务经验，自公司创始之初一直为公司提供专业咨询意见，为公司在资本市场的进步发展提供了较大帮助。为感谢陈选良在宝兰德发展过程中给予的上述帮助，发行人引入陈选良参与此次股权激励。陈选良除为公司提供咨询意见外，未在公司任职，陈选良与发行人实际控制人、其他股东、客户、供应商之间不存在关联关系，其持股不涉及利益输送。

三、是否存在其他未在发行人任职但获得激励股份的情形，如有，请披露并说明原因

（一）发行人股权激励的对象情况

截至本审核问询函的回复出具日，发行人的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	易存道	1,438.80	47.96%
2	张东晖	396.00	13.20%
3	易东兴	327.00	10.90%
4	赵艳兴	288.00	9.60%
5	宁夏时间	132.00	4.40%
6	王茜	129.00	4.30%
7	赵雪	103.20	3.44%
8	史晓丽	90.00	3.00%
9	陈选良	60.00	2.00%
10	王凯	36.00	1.20%
合计		3,000.00	100%

发行人的自然人股东中，除陈选良外，其他自然人股东均在发行人任职；易东兴设立时其全体合伙人及本审核问询函的回复出具日的全体合伙人均为发行人员工，易东兴自设立至今的合伙份额变更均系在发行人员工之间进行；宁夏时间系已完成私募基金备案的私募基金，向上穿透追溯其权益持有人均可追溯至自然人。

发行人现有 10 位股东所持发行人股份均为合法、真实持有，不存在代持、委托持股和信托持股；发行人仅在 2015 年 7 月实施了股权激励，自然人赵雪、王茜、史晓丽、王凯、陈选良和持股平台易东兴获激励，除此之外，不存在其他未在发行人任职但获得激励股份的情形。

（二）发行人股权激励涉及股份支付的会计处理情况

1、企业会计准则对股份支付适用性的规定

《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定如下：股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

股份支付具有以下特征：一是股份支付是企业与职工或其他方之间发生的交易。二是股份支付是以获取职工或其他方服务为目的的交易。三是股份支付交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。

2、公司软件企业资产、负债的特点及企业价值确认的一般原则认定

公司是纯软件企业，具有轻资产、高智力集结、无贷款等负债的特点，故针对 2015 年 7 月股权转让行为不适宜用资产基础法进行公允价值确认。

由于宝兰德尚处于发展初期且非上市公司，不可在市场公开交易与融资，与 A 股已上市信息技术企业所处的较为成熟阶段及可利用二级市场高估值再融资的情况有所不同，不具有可比性。确认该次股权转让的公允价值，采用市场比较法思路，参考与公司相同或相似的已交易企业价值或上市公司的价值作为参照标准，合理估算公司的股东全部权益价值，从而确定本次股权转让的公允价值。

中联资产评估集团有限公司出具的“中联评估字[2017]第 172 号”《估值报告》，采用市场法-交易案例比较法对公司股东全部权益价值进行估值，可比交易案例如下：

企业名称	股权转让时间	具体行为	每股价格 (元)	对应每股收益 (元)	静态 PE
长威信息科技发展股份有限公司	2015 年 2 月	林韶军转给深圳创投	1.98	0.20	9.90
		林韶军转给陈军伟	1.98	0.20	
		林韶军转给葛修琼	1.98	0.20	
		林韶军转给红土创投	1.98	0.20	
深圳市中新赛	2014 年 11 月	南京众昀增资	25.01	1.34	18.66

克科技股份有限公司		南京创洋增资	25.01	1.34	
上海林果实业股份有限公司	2015年3月	蒋学元增资	16.25	0.82	19.82
		张和义增资	16.25	0.82	
智业软件股份有限公司	2014年11月	陈艳转让厦门仁业	7.00	0.64	10.94
		堵玉堂转让厦门仁业	7.00	0.64	
		陈琪转让厦门仁业	7.00	0.64	
上海新致软件股份有限公司	2014年12月	新进股东上海点距投资咨询合伙企业(有限合伙)	2.92	0.35	8.33
广东德生科技股份有限公司	2014年2月	刘峻峰转让王葆春	7.20	0.47	15.32
		刘峻峰转让镇晓丹	7.20	0.47	
	2014年3月	射频智能转让魏晓彬	6.62	0.47	14.09
	2014年9月	魏晓彬转让李竹	9.18	0.47	19.53
		龚传佳转让孙狂飙	9.18	0.47	
		朱伟豪转让杨毅	9.18	0.47	
		灵远富荣转让孙狂飙	9.18	0.47	
		灵远富荣转让李竹	9.18	0.47	
		灵远富荣转让杨毅	9.18	0.47	
	灵远富荣转让刘怀宇	9.18	0.47		
苏州工业园区凌志软件股份有限公司	2014年11月	新余富汇认购	5.28	0.44	12.00
		新余富盈认购	5.28	0.44	
		新余汇达认购	5.28	0.44	
		智罗盘电气认购	5.28	0.44	
		水印投资认购	5.28	0.44	
		齐铭投资认购	5.28	0.44	
润建通信股份有限公司	2014年6月	崔方转让盛欧投资	7.33	0.45	16.29
成都索贝数码科技股份有限公司	2014年6月	索尼中国转给金石灏洵	9.00	0.67	13.43
	2015年1月	索尼数码公司转给艾普欧与格瑞斯	8.00	0.75	10.67
可比公司平均					14.08

根据中联资产评估集团有限公司出具的估值报告，发行人类似行业、相近时点的平均市盈率为 14.08 倍，据此，发行人选择 14.08 倍市盈率作为计算公允价值的基础，同时参考发行人 2014 年度净利润 1,113.79 万元，计算得出每股公允价值为 15.68 元/出资额。据此，发行人 2015 年 3 月 31 日整体公允价值为 15,682.13 万元。

3、股份支付的会计处理合规性

本次股权转让符合《企业会计准则》中以权益结算的股份支付的确认条件，同时由于本次股份支付为即时行权，参照本次股权转让所确认的公允价值，股份支付当期即确认全部费用并同时计入资本公积，发行人的会计处理如下：

借：管理费用 22,352,656.21（元）

贷：资本公积 22,352,656.21（元）

综上，保荐机构和申报会计师经核查后认为：发行人相关会计处理符合企业会计准则的规定。且此次股份支付价格参照评估机构出具的估值报告，价格公允。

四、上述激励对象与易存道是否存在关联关系、代持关系或者一致行动关系

除易东兴有限合伙人易存之与发行人实际控制人易存道系兄弟关系，易东兴有限合伙人范立新系发行人实际控制人易存道妹妹的配偶之外，其他激励对象与易存道不存在关联关系，亦不存在代持关系或者一致行动关系。

五、发行人对于此次股权激励事项履行的决策程序

1、2015年5月18日，发行人前身宝兰德有限召开股东会并作出决议，同意开展员工股权激励事项，采取由激励对象直接持有公司股权及通过持股平台间接持有公司股权的方式实施股权激励。

2、2015年7月2日，宝兰德有限召开股东会并作出决议，同意由易存道、张东晖及赵艳兴作为公司创始股东向赵雪、王茜、史晓丽等人及易东兴转让部分股权，并于2015年7月7日办理完毕工商变更登记。

3、2015年12月16日，易东兴召开合伙人会议，同意增加合伙企业出资份额并引入新的有限合伙人，其余被激励员工入伙并签署合伙协议，于2016年1月完成相应的工商变更登记，成为员工持股平台的合伙人。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

1、保荐机构和发行人律师查阅了发行人和易东兴的工商档案资料、发行人历次股权转让、增资的董事会和股东（大）会会议文件、发行人历次股权转让、

增资的协议、股东缴纳出资的银行进账单、股东支付股权转让价款的凭证、自然人股东的身份证明文件和调查表、机构股东的工商档案资料、发行人报告期各期末员工名册、工资表及社保缴费记录

2、核查了陈选良对外投资企业的国家企业信用信息公示网站，取得了陈选良出具的说明，并访谈了发行人的实际控制人、自然人股东和易东兴的权益持有人。

3、核查了陈选良股权转让的相关资金转让凭证及相关人员的银行交易记录。

4、走访发行人主要客户及供应商，核查发行人主要客户及供应商的工商资料及工商查册信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：陈选良虽未在发行人任职，但其获得发行人股权激励未违反现行有效的法律法规或规范性文件的规定，陈选良获取股权激励已按《企业会计准则第 11 号—股份支付》进行了会计处理，符合会计准则的要求。陈选良的关联企业与发行人不存在同业竞争、关联关系或交易、资金往来。发行人的自然人股东中，除陈选良外，其他自然人股东均在发行人任职；易东兴设立时其全体合伙人及本审核问询函的回复出具日的全体合伙人均为发行人员工，易东兴自设立至今的合伙份额变更均系在发行人员工之间进行；宁夏时间系已完成私募基金备案的私募基金，向上穿透追溯其权益持有人均可追溯至自然人。发行人现有 10 位股东所持发行人股份均为合法、真实持有，不存在代持、委托持股和信托持股；发行人仅在 2015 年 7 月实施了股权激励，自然人赵雪、王茜、史晓丽、王凯、陈选良和持股平台易东兴获激励，除此之外，不存在其他未在发行人任职但获得激励股份的情形。除易东兴有限合伙人易存之与发行人实际控制人易存道系兄弟关系，易东兴有限合伙人范立新系发行人实际控制人易存道妹妹的配偶之外，其他激励对象与易存道不存在关联关系，亦不存在代持关系或者一致行动关系。

保荐机构、申报会计师认为：陈选良系张东晖的北大校友。其具有丰富的资本市场实务经验，自公司创始之初一直为公司提供专业咨询意见，为公司在资本市场的进步发展提供了较大帮助。为感谢陈选良在宝兰德发展过程中给予

的上述帮助，发行人引入陈选良参与此次股权激励。陈选良除为公司提供咨询意见外，未在公司任职，陈选良与发行人实际控制人、其他股东、客户、供应商之间不存在关联关系，其持股不涉及利益输送。

发行人相关会计处理符合企业会计准则的规定。且此次股份支付价格参照评估机构出具的估值报告，价格公允。

问题 2

招股说明书披露，赵艳兴直接持有发行人 9.60% 的股份，持有易东兴的出资比例为 46.92%，系易东兴的普通合伙人、执行事务合伙人。

请发行人：（1）结合易东兴的合伙协议，补充披露赵艳兴能否控制易东兴，易东兴与赵艳兴是否构成一致行动人；（2）补充披露易东兴是否为员工持股计划，如是，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 11 问的要求披露其人员构成、是否遵循“闭环原则”、是否履行登记备案程序及股份锁定期等内容。

易东兴构成员工持股计划的，请保荐机构和发行人律师按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 11 问的要求进行充分核查并发表核查意见。

【问题回复】

一、结合易东兴的合伙协议，补充披露赵艳兴能否控制易东兴，易东兴与赵艳兴是否构成一致行动人

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的基本情况”之“（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”之“3、北京易东兴股权投资中心（有限合伙）”之“（1）赵艳兴与易东兴不构成控制或一致行动关系”处对以下内容进行补充披露。

（一）易东兴现行有效的合伙协议的相关条款规定

根据易东兴现行有效的合伙协议，赵艳兴系易东兴的普通合伙人及执行事务合伙人。易东兴现行有效的合伙协议对普通合伙人及执行事务合伙人的产生及其职责义务做了如下约定：

“第十条 利润分配和亏损分担办法

1、合伙企业存续期间，合伙人依据合伙协议的约定或者经全体合伙人决定，可以增加对合伙企业的出资，用于扩大经营规模或者弥补亏损。

2、企业年度的或者一定时期的利润分配或亏损分担的具体方案，由全体合伙人协商决定。

第十一条 合伙企业事务执行

1、执行事务合伙人对外代表企业。全体合伙人委托合伙人赵艳兴为执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。不参加执行事务的合伙人有权监督执行事务的合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况，并依照约定向其他不参加执行事务的合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营情况和财务情况，收益归合伙企业，所产生的亏损或者费用，由合伙企业承担。

2、合伙企业办理变更、注销登记、设立分支机构、修改合伙协议应经全体合伙人一致同意，本协议有明确规定的除外。

第十二条 执行事务合伙人应具备的条件和选择程序；权限与违约处理办法；除名条件和更换程序。

1、执行事务合伙人由全体合伙人推举产生，应具备以下条件：

(1) 按期缴付出资，对合伙企业的债务承担无限连带责任；(2) 具有完全民事行为能力；(3) 无犯罪记录，无不良经营记录。

2、执行事务合伙人权限与违约处理办法。

执行事务合伙人负责企业日常运营，对外代表合伙企业。执行事务合伙人 not 按照合伙协议约定或者全体合伙人决定执行事务导致违约发生的，执行事务合伙人应对其他合伙人造成的损失进行赔偿。

3、执行事务合伙人除名条件和更换程序。

执行事务合伙人有下列情形之一的，经其他合伙人同意，可以决定将其除名，并推举新的执行事务合伙人：

(1) 未按期履行出资义务；

(2) 因故意或重大过失给合伙企业造成特别重大损失；

(3) 执行合伙事务时严重违背合伙协议，有不正当行为。

对执行事务合伙人的除名决议应当书面通知被除名人，被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。

被除名人对除名决议有异议的，可以自接到除名通知之日起三十日内，向人民法院起诉。”

根据易东兴合伙协议中的上述条款，赵艳兴作为易东兴的普通合伙人和执行事务合伙人，(1) 其执行事务合伙人的身份系由全体合伙人决定；(2) 经其他合伙人同意，可以决定将其除名，并推举新的执行事务合伙人；(3) 易东兴利润分配或亏损分担的具体方案，需由全体合伙人协商决定。(4) 其他合伙人虽不参加执行事务，但有权监督执行事务的合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况，并依照约定向其他不参加执行事务的合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营情况和财务情况，收益归合伙企业，所产生的亏损或者费用，由合伙企业承担。综上，根据易东兴的合伙协议，赵艳兴作为易东兴的普通合伙人和执行事务合伙人，其仅依据《中华人民共和国合伙企业法》和易东兴合伙协议的约定，履行作为易东兴的执行事务合伙人的法定职责，而不控制易东兴，亦不与易东兴构成一致行动关系。

(二) 根据保荐机构和发行人律师对易存道、张东晖和赵艳兴的访谈，易东兴系发行人的员工持股平台，系作为发行人实施股权激励的载体，赵艳兴作为易东兴全体合伙人选举产生的普通合伙人及执行事务合伙人，不控制易东兴，亦不与易东兴构成一致行动关系，亦从未与易东兴签署过任何谋求一致行动关系的协议或书面文件。

综上，易东兴作为发行人的持股平台，赵艳兴仅作为易东兴的普通合伙人，作为执行易东兴合伙事务的代表，其不能控制易东兴，亦不与易东兴构成一致行动人。

二、补充披露易东兴是否为员工持股计划，如是，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 11 问的要求披露其人员构成、是否遵循“闭环原则”、是否履行登记备案程序及股份锁定期等内容。易东兴构成员工持股计划的，请保荐机构和发行人律师按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审

核问答》第 11 问的要求进行充分核查并发表核查意见。

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的基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“3、北京易东兴股权投资中心（有限合伙）”之“（2）易东兴为员工持股计划，符合上交所相关规定”处对以下内容进行补充披露。

易东兴系发行人实施的员工持股计划的载体。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 11 问的要求，对易东兴的核查情况如下：

（一）首发申报前实施员工持股计划应当符合的要求

发行人于 2015 年实施股权激励，受激励员工通过持股平台易东兴间接持有发行人股份。发行人实施员工持股计划的目的是增强公司凝聚力、维护公司的长远发展，建立健全激励约束机制，使员工共享公司发展的成果，兼顾员工与公司的长远利益，为公司的持续发展夯实基础。

1、发行人实施股权激励是自主行为，员工参与激励亦是自主行为，发行人未以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划；

2、参与持股计划的员工，其权益变动受易东兴合伙协议的约束，遵循盈亏自负、风险自担的原则，易东兴与其他投资者权益平等，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益；

参与持股计划的员工系以货币认购易东兴的合伙份额，并已足额缴纳。

3、发行人实施的员工持股计划系通过有限合伙企业易东兴实施，易东兴已在其合伙协议里明确约定员工所持易东兴合伙份额的流转、退出及管理机制。

参与持股计划的员工发生离职、退休、死亡等情形的，其间接所持发行人股份权益应按易东兴的合伙协议约定的方式处置。

（二）员工持股计划穿透计算的“闭环原则”

易东兴系发行人的员工持股平台，系以其自有资金对外投资，不存在以非公开方式募集资金设立的行为，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需在中国基金业协会备案；同时，

易东兴不遵循“闭环原则”，在计算发行人股东人数时穿透计算易东兴的权益持有人数。

（三）发行人信息披露要求

发行人已在《招股说明书》中披露了易东兴的人员构成，易东兴不遵循“闭环原则”，易东兴无需履行私募基金登记备案程序。

（四）结论

1、易东兴系发行人的员工持股平台，其依法不需要进行私募基金备案；易东兴设立时及本审核问询函的回复出具日的全体合伙人均为发行人员工，且易东兴自设立以来的有限合伙人的权益转让均在发行人员工之间进行；易东兴不遵循“闭环原则”，发行人股东人数穿透计算。

截至本回复出具日，易东兴合伙人构成情况如下：

编号	姓名	合伙人类型	职务
1	赵艳兴	普通合伙人	发行人董事兼副总经理
2	陆仲达	有限合伙人	研发二部总监
3	詹年科	有限合伙人	售前总监
4	石玉琢	有限合伙人	研发一部总监
5	杨富萍	有限合伙人	发行人监事、架构师
6	辛万江	有限合伙人	售后总监
7	那中鸿	有限合伙人	发行人监事会主席、审计部负责人
8	杨广进	有限合伙人	发行人监事、架构师
9	郭建军	有限合伙人	项目经理
10	李超鹏	有限合伙人	软件架构师
11	胡海星	有限合伙人	解决方案经理
12	易存之	有限合伙人	发行人董事
13	范立新	有限合伙人	销售经理
14	李晶	有限合伙人	销售经理
15	张树祥	有限合伙人	解决方案经理
16	李群	有限合伙人	测试工程师
17	郭瑞华	有限合伙人	测试工程师

18	黄飞虎	有限合伙人	软件工程师
19	王英志	有限合伙人	软件工程师
20	徐清康	有限合伙人	系统工程师
21	曹玉轩	有限合伙人	售后工程师
22	邓 哲	有限合伙人	软件工程师
23	敬少飞	有限合伙人	软件工程师
24	刘成亮	有限合伙人	售后工程师
25	张 晶	有限合伙人	测试工程师
26	张小宇	有限合伙人	测试工程师
27	王宇笙	有限合伙人	软件工程师
28	李 楠	有限合伙人	出纳
29	刘 洁	有限合伙人	商务经理
30	韩 璐	有限合伙人	人力资源经理

2、易东兴为发行人本次发行上市出具的锁定及减持承诺情况如下：

基于易东兴全体合伙人对发行人及易东兴发展前景的看好，易东兴于 2019 年 6 月 20 日更新出具《关于股份流通限制及锁定的承诺函》，承诺自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购其直接或间接持有的该部分股份。

3、易东兴的普通合伙人及执行事务合伙人赵艳兴系发行人董事和副总经理，易东兴的有限合伙人易存之系发行人董事，那中鸿、杨富萍、杨广进系发行人监事，辛万江、詹年科、石玉琢、陆仲达系发行人高级管理人员，该等人员的锁定承诺情况如下：

“自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的宝兰德公开发行股票前已发行的股份，也不由宝兰德回购其直接或间接持有的宝兰德公开发行股票前已发行的股份。

在前述锁定期满后，其在任职期间内每年转让的股份不超过所持发行人股份总数的 25%；若其在任期届满前离职的，在就任时确定的任期和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的 25%。”

4、易东兴的有限合伙人李超鹏、郭建军系公司核心技术人员（不含同时担任公司董事、监事、高级管理人员的核心技术人员），该等人员的锁定承诺情况如下：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的宝兰德公开发行股票前已发行的股份，也不由宝兰德回购本人直接或间接持有的宝兰德公开发行股票前已发行的股份。

（2）本人作为发行人的核心技术人员，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。”

赵艳兴和易存之还对锁定期满后的减持做出如下承诺：

其所持发行人公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行股票的发行价，持有发行人公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长 6 个月。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

综上，易东兴作为发行人的员工持股计划，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 11 问的要求。

三、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师查阅了易东兴现行有效的合伙协议，并访谈了易存道、张东晖和赵艳兴，核查了易东兴工商登记的合伙协议中记载的合伙人名单，并将其与发行人报告期各期末的员工花名册、工资表比对，访谈了易东兴各合伙人，核查了发行人股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员为本次发行上市出具的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：易东兴系发行人实施的员工持股计划

的载体。易东兴作为发行人的持股平台，赵艳兴仅作为易东兴的普通合伙人，作为执行易东兴合伙事务的代表，其不能控制易东兴，亦不与易东兴构成一致行动人。易东兴不遵循“闭环原则”，发行人股东人数穿透计算。易东兴无需履行私募基金登记备案程序。易东兴作为发行人的员工持股计划，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第11问的要求。

问题3

招股说明书披露，发行人股东易存道、张东晖、赵艳兴在设立宝兰德有限之前，曾在北京新星宝兰软件有限公司及其博览软件公司任职。

请发行人：（1）北京新星宝兰软件有限公司和博览软件公司的基本情况，说明发行人是否使用了前述公司的技术，是否存在技术纠纷或者潜在纠纷，易存道、张东晖、赵艳兴与原任职单位是否存在竞业禁止约定及违反该等约定的情形，对本次发行上市是否构成影响；（2）根据易存道、张东晖、赵艳兴任职履历，创办宝兰德有限的背景，在发行人公司治理、经营决策中的作用和地位，说明上述三人是否构成一致行动关系，是否构成共同控制。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、北京新星宝兰软件有限公司和博览软件公司的基本情况，说明发行人是否使用了前述公司的技术，是否存在技术纠纷或者潜在纠纷，易存道、张东晖、赵艳兴与原任职单位是否存在竞业禁止约定及违反该等约定的情形，对本次发行上市是否构成影响

（一）北京新星宝兰软件有限公司和博览软件公司的基本情况

1、北京新星宝兰软件有限公司（以下简称“新星宝兰”）的基本信息如下：

企业名称：北京新星宝兰软件有限公司

注册号：110000410162758

类型：有限责任公司（外国法人独资）

法定代表人：格雷汉姆 诺顿

注册资本：20 万美元

成立日期：2001 年 10 月 8 日

营业期限：自 2001 年 10 月 8 日至 2021 年 10 月 7 日

住所：北京市海淀区知春路 51 号慎昌大厦 5 层 5787 室

经营范围：研究、开发、生产计算机软硬件；计算机软硬件的技术咨询、技术服务；提供自产产品的安装调试、维修、技术咨询、技术培训；销售自产产品。

登记机关：北京市工商行政管理局海淀分局

登记状态：注销

核准日期：2014 年 7 月 17 日

根据新星宝兰《企业信用信息公示报告》的记载，新星宝兰的股东名称为博览软件公司，董事长为格雷汉姆 诺顿，董事为麦大智，监事为理查德 保罗 罗杰斯，清算组成员为博览软件公司。

2、博览软件公司的基本情况如下：

博览软件公司（英文名称：Borland Software Corporation）成立于 1983 年，是一家全球领先的软件公司，其核心产品为软件开发工具。博览软件公司自 2005 年开始进行了一系列的业务调整，并于 2009 年被英国软件商 Micro Focus 收购。

博览软件公司在北京设有办事处，张东晖于博览软件公司北京办事处时任首席代表。新星宝兰系博览软件公司在北京设立的全资子公司，2014 年 7 月，博览软件公司对新星宝兰进行清算并注销。

（二）说明发行人是否使用了前述公司的技术，是否存在技术纠纷或者潜在纠纷，易存道、张东晖、赵艳兴与原任职单位是否存在竞业禁止约定及违反该等约定的情形，对本次发行上市是否构成影响

1、发行人是否使用了新星宝兰与博览软件公司的技术，是否存在技术纠纷或潜在纠纷

新星宝兰系博览软件公司在中国设立的独资企业。博览软件公司在 2009 年

被收购之前的核心技术在 IDE 开发工具领域、建模工具、变更管理、测试以及中间件。除中间件外，博览软件公司的其他产品与发行人的产品及技术属于不同的技术领域。就中间件产品来说，发行人的产品和当时博览软件公司的中间件产品亦存在显著差异。

首先，从应用服务器所遵循的规范标准来看，厂家需要实现规范定义的所有内容，规范决定了应用服务器核心组件的功能，不同版本的规范标准对应用服务器产品的功能影响非常大，具体区别如下：

博览软件公司应用服务器支持的规范最高版本为 J2EE1.4，而发行人的应用服务器支持的规范版本最低为 JavaEE 5，最高为 JavaEE 7。JavaEE 5 相对 J2EE1.4 版本变化很大，其中的核心组件 WEB 容器和 EJB 容器都有很大的变化，因此遵循两个规范版本研发的产品也将有很大的区别。

EJB 容器：JavaEE 5 规范对应的 EJB 规范为 EJB3.0，而 J2EE 1.4 对应的则是 EJB2.1。EJB3.0 要求业务接口既能实现业务逻辑的处理又可以实现 EJB 服务的查找和创建、要求支持在 EJB 类中使用 Java 注解来对 EJB 服务进行配置、要求支持使用 JPA（Java Persistence API）接口来操作数据库，而这些技术要求在 EJB2.1 中没有进行相关定义，因此遵循 J2EE1.4 的应用服务器也不具备这方面的功能。

WEB 容器：JavaEE5 对应 Servlet2.5 规范，而 J2EE1.4 对应的是 Servlet 2.4。Servlet2.5 要求支持以 Java 注解方式配置业务应用元数据、要求支持全新的 JSTL (Java Server Pages 标准标签库)和 JSF(JavaServer Faces)动态页面技术，而对这些全新的技术和实现方式在 Servlet2.4 中完全没有涉及，因此，对于遵循 JavaEE5 规范的应用服务器来说，这些功能都是全新的技术实现。

其次从产品的底层架构技术来看，区别如下：

组件或技术	博览软件公司产品	发行人产品
EJB	底层基于 CORBA，通信协议是 RMI-IIOP 协议，服务端的实现也是纯 CORBA 的服务器	通信协议支持 RMI-IIOP，同时独创了高效的 spark 协议
负载均衡	负载均衡只支持简单轮询	负载均衡支持多种策略
集群	会话数据只支持存放在内嵌的文件数据库中	会话数据存放在分布式缓存中，
可扩展性	系统运行过程中，新启动的服务无法被访问，需要客户端重启后	服务启动后，客户端即时能访问新启动服务

	才可以访问到新增加的服务	
管理	管理工具是富客户端	提供基于浏览器的客户端进行管理

宝兰德、易存道、张东晖和赵艳兴未与新星宝兰或博览软件公司发生过技术纠纷和诉讼，亦不存在潜在的纠纷。发行人的产品技术均为自主研发，发行人未使用博览软件公司的技术，不存在技术纠纷或者潜在纠纷。

综上，保荐机构和发行人律师认为，发行人未使用新星宝兰与博览软件公司的技术，不存在技术纠纷或潜在纠纷。

2、易存道、张东晖、赵艳兴与原任职单位是否存在竞业禁止约定及违反该等约定的情形，对本次发行上市是否构成影响

根据当时有效的《中华人民共和国劳动合同法》第二十三条的规定“对负有保密义务的劳动者，用人单位可以在劳动合同或者保密协议中与劳动者约定竞业限制条款，并约定在解除或者终止劳动合同后，在竞业限制期限内按月给予劳动者经济补偿。劳动者违反竞业限制约定的，应当按照约定向用人单位支付违约金。”

根据当时有效的《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条的规定“竞业限制的人员限于用人单位的高级管理人员、高级技术人员和其他负有保密义务的人员。竞业限制的范围、地域、期限由用人单位与劳动者约定，竞业限制的约定不得违反法律、法规的规定。在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同业产品、从事同类业务的竞争业限制期限，不得超过二年。”

易存道和赵艳兴于 2008 年初自新星宝兰离职，张东晖于 2008 年初自博览软件公司北京办事处离职，离职后均入职宝兰德有限，易存道、张东晖、赵艳兴加入发行人已超过 10 年。

易存道、张东晖和赵艳兴与原任职单位不存在任何关于竞业禁止的协议，自其加入宝兰德有限直至博览软件公司被收购及新星宝兰注销期间，新星宝兰及博览软件公司未与宝兰德有限、易存道、张东晖、赵艳兴发生过任何涉及竞业禁止、知识产权方面的纠纷或诉讼，也不会对本次发行上市构成影响。

二、根据易存道、张东晖、赵艳兴任职履历，创办宝兰德有限的背景，在

发行人公司治理、经营决策中的作用和地位，说明上述三人是否构成一致行动关系，是否构成共同控制

（一）易存道、张东晖、赵艳兴的任职履历

易存道、张东晖、赵艳兴的履历情况如下：

易存道，男，1972年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，1993年9月本科毕业于同济大学工业与民用建筑专业并获得学士学位，研究生毕业于中欧国际工商学院获EMBA学位。1993年9月至1995年2月于北京首钢设计院担任工程师，1995年3月至1998年5月于华铁弘达计算机服务有限公司担任销售代表，1998年6月至2000年6月于IBM中国有限公司担任电话销售代表，2000年7月至2002年2月于BEA系统（中国）有限公司担任销售代表，2002年3月至2004年12月担任北京新星宝兰软件有限公司销售总监，2005年1月至2008年3月担任北京新星宝兰软件有限公司总经理；2008年3月创立宝兰德有限，任执行董事、总经理。现任宝兰德董事长和总经理，苏州宝兰德执行董事、总经理，西安宝兰德董事长，长沙宝兰德执行董事兼总经理。

张东晖，男，1962年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1984年7月毕业于北京大学计算机专业并获得学士学位。1984年7月至1988年10月于煤炭工业部任职，1988年10月至1991年1月担任中国科学院大路公司销售主管，1991年1月至2001年6月担任日本计算机研究所公司（CIJ）技术工程师，2001年6月至2003年5月担任NTT数据北京合资公司总经理，2003年5月至2004年3月担任日本西科姆北京公司总经理助理，2004年3月至2006年3月担任美国LANDesk北京公司销售总监，2006年3月至2008年3月担任美国博览软件公司北京办事处首席代表；2008年3月参与创立宝兰德有限，现任宝兰德董事、副总经理、财务负责人兼董事会秘书，苏州宝兰德监事，西安宝兰德董事。

赵艳兴，男，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2000年7月毕业于西安电子科技大学计算机软件专业并获得学士学位。2000年7月至2001年9月于中国软件技术服务总公司担任工程师，2001年9月至2004年4月于北京中和威软件有限公司担任高级工程师，2004年4月至2008年2月

于北京新星宝兰德软件有限公司担任高级技术咨询、架构师以及技术总监；2008年3月参与创立宝兰德有限，现任宝兰德董事、副总经理，易东兴执行事务合伙人，西安宝兰德董事，长沙宝兰德监事。

（二）创办宝兰德有限的背景

宝兰德有限创办的背景如下：

自2005年开始，博览软件公司开始进行一系列业务调整，中国区业务被逐步缩减，易存道当时作为新星宝兰德的总经理，意识到博览软件公司将会逐步退出中国业务，继续留在新星宝兰德将不会有大的发展，于是决定离开新星宝兰德，自行创设一家软件公司。

易存道决定创业时，张东晖系博览软件公司北京办事处时任首席代表，易存道与张东晖熟识，易存道遂邀请张东晖加入，并于2008年3月与张东晖共同出资设立宝兰德有限，易存道持股75%，张东晖持股25%。

易存道任新星宝兰德总经理时，赵艳兴时任新星宝兰德技术总监，因此当易存道创立宝兰德有限时，赵艳兴即接受易存道的邀请加入宝兰德有限，受聘为宝兰德有限的技术负责人。其后易存道为了进一步加强宝兰德有限的研发力量，使核心技术人员共同持股，于是决意转让部分股权给赵艳兴，同时，为了保持易存道的绝对控股地位，不致使股权转让导致易存道持股比例下降太多，经协商，张东晖同意转让部分股权给赵艳兴，因此，在2008年9月赵艳兴入股完成后，宝兰德有限的股权结构变更为易存道持股66%，张东晖持股22%，赵艳兴持股12%。

（三）易存道、张东晖、赵艳兴在发行人公司治理、经营决策中的作用和地位

易存道、张东晖和赵艳兴自宝兰德有限设立至今在发行人任职情况如下：

姓名	期间	职务
易存道	2008年3月—2015年8月	宝兰德有限执行董事、经理、法定代表人
	2015年8月—2018年7月	发行人第一届董事会董事长、总经理、法定代表人
	2018年7月—至今	发行人第二届董事会董事长、总经理、法定代表人
张东晖	2008年3月—2015年8月	宝兰德有限监事
	2015年8月—2018年7月	发行人第一届董事会董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书

	2018年7月—至今	发行人第二届董事会董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书
赵艳兴	2015年8月—2018年7月	发行人第一届董事会董事、副总经理
	2018年7月—至今	发行人第二届董事会董事、副总经理

自宝兰德有限设立至今，易存道历任宝兰德有限执行董事兼总经理、发行人董事长兼总经理，对发行人的日常经营决策和管理具有重大影响；易存道自宝兰德有限设立至今一直是发行人的第一大股东，且其持股比例具有控股地位。

发行人的重大经营决策均依照其内部管理制度履行董事会、监事会、股东大会的审批程序，但是在发行人的战略发展方向、产品定位、整体运营策略等方面，均由易存道全面负责并起主导作用，张东晖具体负责发行人的财务工作及董事会秘书工作，赵艳兴具体负责发行人的技术研发工作。

（四）易存道、张东晖、赵艳兴是否构成一致行动关系，是否构成共同控制

自宝兰德有限设立至今，易存道一直是宝兰德有限及发行人的控股股东和实际控制人，其拥有对发行人的绝对控制地位，其不需要通过任何第三方来加强其控制地位。

易存道、张东晖、赵艳兴自宝兰德有限设立至今，未签署过任何一致行动协议或具有一致行动协议实质内容的其他任何书面文件，也未就达成一致行动关系作过任何口头约定，且张东晖、赵艳兴均认可易存道对宝兰德有限及发行人的控制地位，认可易存道为发行人的控股股东和实际控制人。易存道、张东晖、赵艳兴不构成一致行动关系，不构成对发行人的共同控制。

三、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师通过国家企业信用信息公示系统核查了北京新星宝兰德软件有限公司（以下简称“新星宝兰德”）的《企业信用信息公示报告》，对易存道、张东晖、赵艳兴进行了访谈，查阅了易存道、张东晖、赵艳兴的调查表，并经查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网相关资料，查阅了《中华人民共和国劳动合同法》，核查了宝兰德有限和发行人的工商登记材料，并核查了宝兰德有限及发行人的股东会/股东大会、执行董事/董事会、监事/监事会的相关决议文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人未使用新星宝兰与博览软件公司的技术，不存在技术纠纷或潜在纠纷。易存道、张东晖、赵艳兴与原任职单位不存在竞业禁止约定及违反该等约定的情形，对本次发行上市不构成影响。易存道、张东晖、赵艳兴不构成一致行动关系，不构成对发行人的共同控制。

问题 4

西安宝兰德数据服务有限公司由发行人持股 60%、贾振华持股 40%，于 2018 年 1 月成立，注册资本为 1,000 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，西安宝兰德的总资产为 674.40 万元，净资产为 511.37 万元，2018 年度净利润为-123.63 万元。

请发行人补充说明：（1）发行人注册资本为 1,000 万元、当年净利润为-123.63 万元、2018 年末总资产为 674.40 万元的原因，西安宝兰德出资是否到位；（2）成立西安宝兰德数据服务有限公司的背景，主要业务内容及主要客户；（3）少数股东贾振华的主要简历，以及发行人与贾振华合作背景；（4）发行人的客户及供应商、咸阳秦云信息技术有限公司是否与贾振华存在关联关系。

请保荐机构对核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、发行人注册资本为 1,000 万元、当年净利润为-123.63 万元、2018 年末总资产为 674.40 万元的原因，西安宝兰德出资是否到位

经核查，西安宝兰德数据服务有限公司（以下简称“西安宝兰德”）成立于 2018 年 1 月 10 日，注册资本 1,000 万元，发行人持有西安宝兰德 60% 的股权，少数股东贾振华持有西安宝兰德 40% 的股权。

经核查，截至 2018 年 12 月 31 日，西安宝兰德注册资本为 1,000 万元、当年净利润为-123.63 万元、2018 年末总资产为 674.40 万元的原因，是由于 2018 年末，西安宝兰德尚未全部出资到位。2018 年末，西安宝兰德实收资本 635 万元，其中宝兰德实缴 600 万元，贾振华实缴 35 万元。2019 年，贾振华缴纳出资 365 万元，截至本回复出具日，西安宝兰德股东实缴出资全部到位，西安宝兰德

注册资本 1,000 万元，实缴出资 1,000 万元。

综上，经保荐机构核查，截止本回复出具日，西安宝兰德出资已到位。

二、成立西安宝兰德数据服务有限公司的背景，主要业务内容及主要客户

（一）成立西安宝兰德数据服务有限公司的背景

2016 年以来，随着发行人业务规模的不断扩大，发行人有意进一步拓展自身业务市场的多元性。因此，发行人成立西安宝兰德数据服务有限公司，一方面为开拓当地市场，通过属地化办公为客户能提供更优质及时的服务，另一方面，面对政务信息化的发展机遇，通过引入有较强政务信息化市场经验的股东贾振华，以西安宝兰德为相关技术产品的研发、销售基地，帮助公司逐步开拓政务信息化市场。

（二）主要业务内容及主要客户

西安宝兰德主要业务内容为负责中间件、数据交换软件的衍生产品和相关业务的研发、推广和服务。报告期内，西安宝兰德的主要客户为渭南市互联网信息办公室、白水县行政服务中心管理办公室等。

三、少数股东贾振华的主要简历，以及发行人与贾振华合作背景

（一）少数股东贾振华的主要简历

经核查，少数股东贾振华的履历如下：

贾振华先生，1975 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2000 年 7 月本科毕业于西北大学计算机及应用专业并获得学士学位。2000 年 7 月至 2001 年 3 月于咸阳偏转集团子公司同辉网络有限公司担任技术工程师，2001 年 4 月至 2004 年 8 月于金代网络广州分公司担任售前工程师，2004 年 12 月至 2006 年 7 月于北京华阳俊业科技（中软网络计费事业部）担任客户经理，2006 年 8 月至 2010 年 2 月于西安信利软件股份公司担任销售部经理与销售总监，2010 年 3 月至 2014 年 5 月于宝兰德有限担任销售经理，2014 年 5 月至 2018 年 2 月于西安南威信息技术有限公司担任总经理，2018 年 2 月至 8 月任职于西安宝兰德，2018 年 8 月至今任西安宝兰德董事兼总经理。

（二）发行人与贾振华合作背景

根据易存道、贾振华的说明，并经核查，贾振华原系宝兰德有限的员工，其在政务信息化市场开拓、政府软件技术开发方面有丰富的经验，在宝兰德有限工作期间表现优异。2014年5月，贾振华决定回原籍陕西发展，于是从宝兰德有限离职。

贾振华回西安后，加入了西安南威信息科技有限公司，任总经理，主要负责陕西当地政府信息化市场方面的业务。

2017年贾振华通过其岳父郭乃谦成立了西安华普金创科技有限公司（以下简称“华普金创”），该公司主要从事软硬件系统集成工作。

发行人的客户范围主要在电信领域，为进一步完善客户结构，扩大业务规模，发行人有意开拓政务信息化市场，2017年12月，公司与咸阳秦云信息技术有限公司签署了关于榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台建设项目的系列协议。根据协议要求需要发行人提供配套软件产品的智能化大厅硬件设备。基于贾振华个人在政务信息化市场，尤其是陕西当地市场积累的丰富经验和发行人多年来对其个人的熟悉和认可，并经过合理的商业遴选形式，2017年12月，发行人与华普金创签订《榆林市智慧政务平台与综合电子监察平台建设项目采购合同》，向华普金创采购项目所需设备及其相关安装、调试、技术服务和技术培训服务。

经过此次合作，发行人开始逐步进入陕西政府信息化市场。为进一步开拓当地市场，发行人决定与贾振华共同出资在西安设立公司，建立更紧密的合作关系，在此背景下发行人与贾振华共同出资设立了西安宝兰德。

西安宝兰德设立后，依托贾振华在政府信息化领域积累的技术经验和市场资源，以及西安高校多、人才优势突出的特点，发行人逐步打开当地市场。

自设立至今，**西安宝兰德**已发展了渭南市互联网信息化办公室、白水县行政服务中心管理办公室等客户，并已在陕西的政务信息化领域逐步开拓了一定的市场。

而报告期内，发行人来自政府的收入中由贾振华负责开拓的项目为其加入公司后，在陕西当地开拓的白水县行政服务中心管理办公室项目。

自西安宝兰德成立之后，发行人未再与西安华普金创科技有限公司发生任何

除前述事项外的新增业务及资金往来。此外，贾振华就未来与发行人及其子公司之间的交易做出如下承诺：“自本承诺出具之日起，在作为西安宝兰德股东期间，本人将确保主要精力用于西安宝兰德的经营，本人及本人控制的企业不再与北京宝兰德软件股份有限公司及其子公司之间进行交易，且不经营与宝兰德相同的业务”。

四、发行人的客户及供应商、咸阳秦云信息技术有限公司是否与贾振华存在关联关系

通过核查发行人客户及供应商工商及查册资料，访谈发行人主要客户及供应商，访谈发行人少数股东贾振华，取得贾振华出具的说明，核查贾振华及其关联方对外投资情况。经核查，公司供应商华普金创为贾振华岳父郭乃谦持股 70% 的公司，该公司股份系其岳父郭乃谦替贾振华个人代持，贾振华系华普金创的实际控制人。

除上述情况外，发行人其他客户及供应商与贾振华不存在关联关系。

经查询工商信息，咸阳秦云信息技术有限公司系咸阳市财政投资控股有限责任公司全资子公司，咸阳市财政局为咸阳市财政投资控股有限责任公司的股东，持股比例为 100%，咸阳秦云信息技术有限公司与贾振华之间不存在关联关系。

通过核查相关设备采购的协议、供货清单，相关产品的市场报价情况，报告期，发行人向华普金创采购智能化大厅硬件设备的交易定价系交易双方根据市场价格的基础上协商确定的，定价公允。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

核查了西安宝兰德的工商档案资料、核查了发行人的银行流水、西安宝兰德的银行流水、访谈了少数股东贾振华、并取得了发行人缴纳西安宝兰德出资的付款回单、以及少数股东贾振华缴纳西安宝兰德出资的银行收款凭证。

核查了发行人客户、供应商工商及查册资料，访谈发行人主要客户及供应商，访谈发行人少数股东贾振华及华普金创大股东郭乃谦，取得贾振华出具的说明，核查贾振华及其关联方对外投资情况。

核查了发行人与华普金创相关设备采购的协议、供货清单，相关产品的市场报价情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为，截止本回复出具日，西安宝兰德各出资人的出资均已到位。公司供应商华普金创为贾振华岳父郭乃谦持股 70%的公司，该公司股份系其岳父郭乃谦替贾振华个人代持，贾振华系华普金创的实际控制人。除上述情况外，发行人其他客户及供应商、咸阳秦云信息技术有限公司与贾振华不存在关联关系。

问题 5

招股说明书披露，董事长、总经理易存道对外投资的北京炫酷天使婴童装店被吊销。

请发行人补充披露被吊销的原因，是否涉及重大违法违规，是否对本次发行上市构成重大影响。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、北京炫酷天使婴童装店被吊销的原因

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、高级管理人员及核心技术人员”之“（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况”之“2、北京炫酷天使婴童装店被吊销的原因”处对如下内容进行补充披露。

（一）2016 年 7 月 8 日，北京市工商局东城分局将炫酷天使列入经营异常名录，且明确将其标记为经营异常状态的原因系因其未按照《个体工商户年度报告办法》规定报送年度报告；

（二）2016 年 9 月 12 日，北京市工商局东城分局对北京炫酷天使婴童装店（以下简称“炫酷天使”）处以吊销营业执照的行政处罚，处罚依据为《个体工商户条例》第二十三条第一款。

根据《个体工商户条例》，其第二十三条第一款的规定为“个体工商户登记事项变更，未办理变更登记的，由登记机关责令改正，处 1,500 元以下罚款；情节严重的，吊销营业执照”。

虽然炫酷天使工商登记的经营者为易存道，但实际上炫酷天使自设立时起即由易存道的家人经营，易存道未参与过炫酷天使的实际经营，自 2016 年初开始炫酷天使已不再经营。

但因易存道及家人对依法注销个体工商户未予以足够重视，炫酷天使在 2016 年初关闭店铺后未及时办理注销，导致北京市工商局东城分局因其未按时上传年度报告将其列入经营异常名录，并对其登记事项变更未及时办理变更登记的行为处以吊销营业执照的行政处罚。

二、北京炫酷天使婴童装店是否涉及重大违法违规，是否对本次发行上市构成重大影响

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、高级管理人员及核心技术人员”之“（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况”之“3、北京炫酷天使婴童装店未涉及重大违法违规，对本次发行上市不构成重大影响”处对如下内容进行补充披露。

炫酷天使系因未及时办理变更登记而被北京市工商局东城分局吊销营业执照。炫酷天使在经营期间不存在任何重大违法违规行为，且自 2016 年初关店后未再有任何经营活动，不存在任何商铺租赁、购销货物、人员雇佣等事项，未与任何第三方发生过诉讼、仲裁及争议和纠纷。

综上，保荐机构和发行人律师认为炫酷天使不涉及重大违法违规，不会对本次发行上市构成重大影响。

三、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师查询了国家企业信用信息公示系统和北京市企业信用信息网，核查了易存道的调查表，并对易存道进行了访谈，同时查阅了中国裁判文书网、中国执行信息公开网。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为炫酷天使不涉及重大违法违规，不会对本次发行上市构成重大影响。

二、关于发行人核心技术

问题 6

招股说明书披露，发行人核心技术均为自主研发获得，其高性能的 EJB 技术、分布式集群中会话对象 Session 的共享方法等 18 项技术具有先进性，其中中国移动省公司的 CRM 系统中绝大多数用到了 EJB 技术，是发行人具备竞争优势的一项技术。此外，发行人部分核心技术也在申请专利。

请发行人：（1）逐项补充披露竞争对手在该等技术领域的表现，是否存在能够实现所披露技术优点的替代技术；（2）补充披露国内外主要竞争对手应用服务器采用的技术路线，电信、政府、金融等领域中适用的主要技术路线，充分披露发行人的技术是否具备兼容性，对比同行业可比公司是否具备技术优势及依据；（3）逐项补充披露发行人核心技术是共有技术还是特有技术，属于特有技术的，补充披露该等技术的研发难度及技术壁垒；（4）补充披露专利申请的进展情况及获得授权情况，说明仅有 8 项技术申请专利的原因及技术是否具备创新性、是否有效实施了技术保护措施；（5）结合前述披露，充分披露发行人核心技术的先进性和竞争优势。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、逐项补充披露竞争对手在该等技术领域的表现，是否存在能够实现所披露技术优点的替代技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“（一）核心技术情况列表”之“3、核心技术与同行业可比公司的比较情况”中对以下内容进行了补充披露。

发行人主要产品中间件是与操作系统、数据库并列的基础软件，中间件主

要功能是承担底层通信，实现异构平台的互操作，决定了软件的稳定性、性能和并发能力。中间件相关技术是构成复杂软件系统的核心部分，在软件领域中有较高的技术门槛。中间件厂家需要持续不断的专注于底层技术的研究和开发。软件是由有逻辑的代码构成，用于完成某些具体的功能，具备抽象性和复杂性。对于采用软件实现某项功能来讲，业内较少存在仅有一个厂家能够实现的情况，常见的是各个厂家实现功能的效果存在的区别，给用户带来不同的价值，例如不同的用户体验、稳定性、效率等。

发行人的核心技术除了被应用于应用服务器、交易中间件、消息中间件等中间件产品之外，还包括了云管理平台、容器管理平台等方向的产品，除了已经成熟并运用于产品的 18 项核心技术之外还有相应的储备技术。

发行人主营产品中间件本身是一个底层平台，并不能直接提供出某种业务能力，它的底层支撑能力需要通过在其上开发部署的业务系统来体现。因此，发行人产品技术的优劣性，主要通过特定的环境使用同样的应用进行对比测试，根据测试结果来体现。测试是一项复杂和专业的工作。在市场活动中，用户新建大型业务系统需要采购中间件时，为了规避风险，尤其需要保证性能、稳定性和并发能力，用户经常会组织测试来评估各个厂商的实力，评测的结果往往会直接影响用户的采购决定。

由于下游客户并不向参与评测的厂商提供其它竞争对手的测试数据和评估结果。因此发行人无法获得其它竞争对手的测试数据和评估结果。同时，由于测试的复杂性和专业性，业界也没有权威机构专门针对中间件进行性能、稳定性和可扩展性等全方位的评测，因此，也无法获得行业内可比公司的核心技术的具体表现。

发行人产品主要在国内电信领域运用，电信行业是关系我国国民经济稳定发展的关键行业，也是中间件使用最广泛的行业之一。随着网络信息科技的不断发展，人们每天的通话交流、移动上网、线上消费等众多日常行为均与电信行业密切相关。因此，电信业务已深入每一个人生活的方方面面，是社会民生关联度巨大的行业。其对中间件软件的要求非常高，对于产品的测试、选型都有严格的要求。中间件软件在电信 IT 系统中处于非常重要的位置。一直以来电信行业对于厂商的选择都是非常严格和谨慎的，特别是对于客户的核心应用

系统，需要对供应商进行严格的甄选。在该业务领域，IBM、Oracle 仍保持相对领先，但近年来，以宝兰德为代表的国内企业正在逐步推动该领域核心业务系统的国产化替代，宝兰德产品已经进入了中国移动总公司以及 11 个省公司的核心系统，打破了原国外厂商对该领域牢牢掌控的局面。在对产品技术门槛要求较高的电信领域企业级应用中，发行人产品能够通过严苛的测试并成功实现对国际巨头产品的替换，能从一定程度上反映发行人的技术水平。

发行人的核心技术均为自主研发，具有一定的创新性和特点。

根据相关公司官方网站及其他公开资料信息披露，并结合发行人在细分领域的市场情况，公司主要竞争对手为在电信领域产品运用较为广泛的同行业国外公司 Oracle 及 IBM，以及国内上市公司东方通。除此之外，国内主要从事中间件产品研发、销售的公司还包括中创股份、金蝶天燕和普元信息。

通过排查行业可比公司 Oracle、IBM、东方通、中创股份、金蝶天燕、普元信息等公司的官网、上市招股书、上市公司的历年年报、公开渠道可获取到的产品技术资料、中国国家知识产权局的专利查询网站、以及美国专利查询网站等，未能查询到同行业可比公司存在可完全替代发行人核心技术所有优势的相关技术。

具体情况如下：

（一）应用服务器 BES Application Server 相关核心技术情况

核心技术名称	核心技术创新性和特点	同行可比公司的情况
高性能的 EJB 技术	EJB 是应用服务器的核心组件，EJB 一般采用 RMI-IIOP 协议做底层数据传输，发行人经过调研分析和测试得知，此协议传输效率低下，因此发行人研制了 Spark 协议，采用高效的压缩算法，经发行人自测两种协议的效率有数倍的差异。除性能外，发行人此项技术还在于 EJB 客户端采用了优化负载均衡算法和动态故障隔离技术可以规避客户端在某些情况下瘫痪。综上所述，发行人的此项技术提高了产品的性能和稳定性。	经公开资料查询，其中仅 Oracle 为提升性能自研了 T3 协议。对于发行人技术在稳定性上的增强特性，从公开资料未发现可比公司的相关信息。
分布式集群中会话对象 Session 的共享方法	会话共享是服务集群的核心技术。会话的访问方式分为亲和和非亲和。亲和意思是客户端每次访问的是同一个后台服务，只有当后台无法访问才切换到另一个服务；非亲和则是客户端的每次访问均可能是不同的后台服务。发行人技术方案在亲和与非亲和两种模式下，能	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。

	够同时保证效率、可扩展性和可靠性。能有效避免分布式缓存节点发生伸缩时会话对象丢失的问题。	
基于弱引用队列检测资源泄露的技术	发行人资源泄露检测和自动修复技术能够对所有资源进行检测并自动修复，包括 JDBC 连接池，JCA 资源，文件等等。发行人采用弱引用技术来检测是否存在资源泄露，通过动态植入代码的方式修复资源泄露，修复彻底并且更及时。此项核心技术可以避免应用代码发生资源泄露问题时可能导致系统崩溃的故障，大大提高了产品的稳定性。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品和此项技术一致性较高的描述。
高性能线程调度模型和无锁队列技术	发行人的高性能线程调度模型和无锁队列技术为根据发行人应用服务器执行任务的特征优化给线程分配任务的机制，减少线程切换带来的消耗，减少锁和资源的竞争，提高发行人应用服务器执行任务的整体效率。此项技术对发行人产品的整体性能提升有重要意义，提升包括应用服务器的 WEB 容器、EJB 容器和 JMS 服务在内的核心组件的性能。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品和此项技术一致性较高的描述。

(二) 消息中间件 BES MQ 相关技术情况

核心技术名称	核心技术创新性和特点	同行可比公司的情况
慢消费者自动识别和处理技术	发行人的此项技术通过综合分析消息代理的内存空间高水位线、存储空间高水位线、队列长度、消费者预取缓冲区大小、消息处理能力和系统资源使用情况等指标，自动识别系统中存在的慢消费者，可根据配置策略选择关闭此消费者。此项技术降低了慢消费者对整个消息系统的影响，特别是有效地解决了发布订阅模型下个别慢消费者拖慢生产者和其他消费者消息处理速度的问题。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品和此项技术一致性较高的描述。

(三) 交易中间件 BES VBroker 的技术情况

核心技术名称	核心技术创新性和特点	同行可比公司的情况
优先级线程池技术	线程池的作用是并发处理请求，一般线程池里的线程处于同等地位。在实际的请求处理中，不同的请求的重要性是不相同的，发行人的优先级线程池技术可以有效地解决这个问题。优先级线程池把线程池的线程区分为三级，分别是普通、重要和紧急，对于不同的请求使用不同级别的线程处理，这样能够避免因为普通的请求抢占线程导致重要的请求得不到处理的问题。此项技术特别适合有保障指令能被执行的情况。能提高对高优先级指令的响应能力。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品和此项技术一致性较高的描述。

(四) 应用性能管理软件 BES WebGate 相关技术情况

核心技术名称	核心技术创新性和特点	同行可比公司的情况
Java 内存泄漏	此项技术提供的 Java 内存泄漏分析技术，支持	从可比公司的公开资

分析技术	对象快照和集合对象快照两类内存泄漏分析，能够展示对象大小和集合大小的历史变化趋势和集合对象的使用代码位置，大大降低了对可能发生的内存泄露进行的预警和定位的技术难度。而且快照文件只有几千字节，对于用户业务系统影响很小。此项技术提升了内存泄露分析的效率，使内存泄露分析、预警和定位变得更容易。	料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
运行时 Java 类动态注入技术	发行人的这项技术通过简单的类和方法限定符的配置就可以完成对满足要求的类进行重定义来实现动态监控的目的。此项技术动态新增监控不需要重新启动应用，这样能大大提升产品的监控能力，在诊断分析过程中，经常被用来动态增加监控怀疑的点。 此项技术对于复杂系统的诊断分析有突出价值，能够随时增加对在线生产系统的监控点来分析问题。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
基于 Zookeeper 的分布式事件通知技术	此项技术提供基于 ZooKeeper 的分布式事件通知机制，能够快速准确的把事件通知到各个分布式节点。该技术在发行人 BES WebGate 产品的告警系统中得到了深入应用，用户在管理控制台配置的告警策略会被收集器集群中的所有实例实时监听到并生效，提高了告警系统的灵活性和实时性，用户可以根据业务系统需要灵活调整告警策略。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取技术	活动请求指正在进行的访问，发行人此项技术，能提供活动请求的完整的业务调用栈，整个请求中所有步骤的耗时，详情都会被记录和展示出来，为复杂场景下问题的分析解决提供了可能。此项技术能够实时抓取当前存在异常的访问，大大增强了实时诊断分析的能力。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
端到端监控技术	端到端监控指以界面视图的方式直观的显示请求从客户端到服务端各个环节的调用情况，用来分析性能瓶颈位置或者故障位置。发行人的此项技术提供了基于用户自定义业务结构的应用级全链路监控视图，基于请求汇总的实例级全链路监控视图和基于单个业务请求的实例级全链路监控视图三个层级的全链路监控视图，可以满足用户不同粒度的监控需求。应用全链路监控视图同时与基础设施视图关联，查看业务故障时可清晰了解相关基础设施是否有故障。 此项技术使得用户可以全方位的分析分布式环境下的问题所在，在复杂系统中优势凸显。	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
指标数据异常机器学习分析	发行人异常分析的技术特点在于机器学习算法和统计算法相结合。统计算法根据历史数据生成动态基线，展示指标数据的正常范围区间。根据基线做初步的异常判定，然后利用机器学习算法来提升异常判定的准确性。本核心技术的创新点为支持历史基线的回溯功能，能够灵活展示基线历史上任意时间段的数据以及发生的异常，具备根据异常告警展示异常发生前后一段时间的动	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。

	态基线的功能。用户可以根据业务特点定制基线统计的周期，能够根据需要统计计算和持久化各种基线信息，随时查询历史数据做多种基线、多时段对比分析以及关联分析。用户依据如上特征可以全面掌控系统历史状态、预测未来状态，方便根据异常快捷追溯故障原因。	
基于图计算的根源分析	<p>此项技术根据请求调用链构建应用相关组件的依赖关系图，根据图算法计算组件之间的关系结合问题所报的错误，判定造成应用故障的问题组件。</p> <p>此项技术能够大大提升用户分析故障的能力，能够根据表面现象挖掘本质，能真正的找出故障根源，能实现一定程度上的智能分析，直接分析出故障的根源。</p>	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
容量预测	<p>通过大数据平台实时统计软件系统全量的物理资源的使用情况如 CPU、内存、磁盘容量，系统经过一段时间运行后，这些历史信息被保存，采用机器学习算法对历史数据回归并预测未来一段时间系统的资源需求，从而做到预警和智能扩容。</p> <p>此项技术能准确的评估所需的硬件资源，能提前规划系统的扩容，由于其评估正确，能科学的预知资源的容量，从而控制成本。</p>	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。

(五) 云管理平台软件 BES CloudLink/CloudLink Ops 相关技术情况

核心技术名称	核心技术创新性和特点	同行可比公司的情况
多种中间件配置文件的生成方法	<p>本技术通过将各中间件的模板文件对应的配置文件统一存储，既能节省存储空间，便于管理备份，又能快速变更和恢复服务器的中间件的配置。</p> <p>此项技术通过自动生成中间件配置的方式来实现对大量中间件实例的配置修改，这项技术成倍数的提高了修改中间件配置的效率，可以成倍加快调优配置的速度，是发行人经常使用的技术。</p>	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
分布式文件监控和备份中心	<p>在大型系统中，为了保证分布在不同机器上的数据保持一致，被非法修改后能够及时发现并提供恢复手段，发行人开发了分布式文件监控和备份中心，能支持同时对成百上千机器上的多个目录进行监控，有任何的文件被非法修改都会及时预警，并能告知修改了什么内容，操作者可以选择一键恢复。</p> <p>此项技术用来保证分布式环境下的文件一致性，能大大提高系统安全性。</p>	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。
所见即所得的部署计划工具	<p>此项技术支持在非容器环境下通过可视化编排方式实现软件部署，能够支持商用中间件的域模型，运维人员只需要在界面上通过鼠标的操作就可以描述出部署蓝图，系统可以根据部署蓝图实现自动化的部署动作。这种构建速度相比传统的运维方式，效率呈指数级提升。</p> <p>此项技术能成倍加速应用系统的上线速度。</p>	从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品与此项技术一致性较高的描述。

(六) 容器管理平台 BES CloudLink CMP 相关技术情况

核心技术名称	核心技术创新性和特点	同行可比公司的情况
应用图形化编排	<p>此项核心技术是指容器环境下的图形化编排。此项技术通过使用相对复杂的界面组件以及后台丰富的数据支撑，实现了大量可视化操作，尤其是监控和运维操作一体化，大大简便了用户的操作。</p> <p>此项技术能够降低用户的使用门槛，加速部署速度，同时进行监控和管理，提升运维效率。</p>	<p>从可比公司的公开资料来看，未发现相关产品和此项技术一致性较高的描述。</p>

二、补充披露国内外主要竞争对手应用服务器采用的技术路线，电信、政府、金融等领域中适用的主要技术路线，充分披露发行人的技术是否具备兼容性，对比同行业可比公司是否具备技术优势及依据

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“(六) 发行人与国内外主要竞争对手的技术比较分析”之“1、国内外主要竞争对手应用服务器采用的技术路线比较”中对以下内容进行了补充披露。

(一) 补充披露国内外主要竞争对手应用服务器采用的技术路线

中间件厂商	技术路线
Oracle	<p>根据 Oracle 公开资料显示的技术路线： 兼容最新 JavaEE 规范； 提升分布式计算服务能力，改进可靠性、可用性、可伸缩性和性能； 支持多租户和资源可管理等特性； 支持高级灾难恢复和业务连续性； 支持动态集群实现云的灵活性； 与 Oracle 数据库、Oracle 内存网格产品 Coherence 的集成整合。</p>
IBM	<p>根据 IBM 公开资料显示的技术路线： 兼容最新 JavaEE 规范，提供可靠的 JavaEE 运行时环境，提高生产力和降低部署成本； 支持将现有业务系统平滑迁移到 IBM 云计算环境； 借助于微服务技术和容器化技术，实现对遗留系统的现代化改造能力； 支持智能化管理功能，增强可靠性、高可用性和可扩展性； 强大的管理功能和安全加固； 灵活的授权模式。</p>
东方通	<p>东方通官网公布的 TongWeb 系列应用服务器采用的技术路线为： 兼容最新 JavaEE 规范，国外应用服务器上的应用可以轻松移植到 TongWeb； 可以支撑国内规模化的应用，支持分布式集群架构； 兼容国产生态圈产品，包括国产芯片、操作系统、数据库等主流国产软硬件产品，参与国家安全生态圈建设； 增强的管理特性和性能监控能力。</p>
金蝶天燕	<p>金蝶天燕官网公布的 Apusic 系列应用服务器采用的技术路线为： 增强的应用系统移植能力，适应国产化替代需求； 对国产生态圈产品，包括国产芯片、操作系统、数据库等主流国产软硬件产品，参与国家安全生态圈建设；</p>

	<p>增强保证应用系统安全性，提供国家商用密码加密通信，符合政府行业对敏感信息的安全要求；</p> <p>增强的云环境适应能力；</p> <p>应用性能管理，快速定位应用问题。</p>
中创股份	<p>中创股份公布的 InforSuite 系列应用服务器产品采用的技术路线为：</p> <p>具备国际同类产品规模替代能力；</p> <p>全面支撑国家安全可靠重大工程，兼容国产生态圈产品，包括国产芯片、操作系统、数据库等主流国产软硬件产品，参与国家安全生态圈建设。全面支持国产密码；</p> <p>支持云及微服务架构等新型应用。</p>
普元信息	<p>根据普元信息的公开资料显示的技术路线：</p> <p>采用先进统一的部署架构；</p> <p>保障高性能和可靠性；</p> <p>使用微内核架构、易于扩展整合第三方服务；</p> <p>聚焦业务，内置普元信息的开发管理工具、流程引擎、权限管理基础框架，缩短应用交付周期和交付质量。</p>
宝兰德	<p>兼容最新 JavaEE 规范，优化产品性能和可靠性等核心能力。</p> <p>支持负载均衡，失效容错等企业级高可用、高弹性分布式集群架构。利用多服务器集群和会话对象共享等技术，快速构建分布式架构，满足按需应变的可伸缩性和高可用性的要求；</p> <p>云中间件版本采用云计算技术对应用服务器进行技术升级，支持虚拟化、容器化、微服务的技术架构，实现服务注册，中心化配置，无状态化管理等微服务架构的基础能力，充分发挥云计算平台资源弹性优势；</p> <p>适应云计算环境下的大规模部署的需求。提供更细粒度的监控输出与平台融合能力，实现自我诊断，自我修复等智能运维能力，降低人工运维成本；</p> <p>兼容国产生态圈产品，包括国产芯片、操作系统、数据库等主流国产软硬件产品，参与国家安全生态圈建设，提供国家商用密码加密通信，符合政府行业等相关行业对敏感信息的安全要求。</p>

(二) 电信、政府、金融等领域中适用的主要技术路线

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“(六) 发行人与国内外主要竞争对手的技术比较分析”之“2、电信、政府、金融等领域中适用的主要技术路线比较”中对以下内容进行了补充披露。

客户领域	技术路线
电信	<p>电信是国家信息系统的通信基础设施供应商，负责国家信息系统通信基础设施的建设，对硬件和软件方面的采购量巨大。电信行业从 2012 年左右开始大规模采用虚拟化技术，从 2015 年左右开始尝试容器化建设业务系统。通过多年的建设，电信业务系统技术已经逐渐摆脱了对集中式架构、Tuxedo 或 CICS 等交易管理软件的依赖。核心系统已经大规模基于 JavaEE 技术，采用分布式架构，且逐渐向云化管理方向发展。据发行人历年来参与的招标情况，电信对中间件的主要诉求如下：</p> <p>良好的性能和稳定性，电信行业的业务特性决定了对应用服务器中间件的稳定性和性能有比较苛刻的要求。</p> <p>支持多服务器集群，满足按需应变的可伸缩性和高可用性的要求。面对随时可能出现的业务流量压力，需要实现服务的弹性。</p> <p>电信行业的业务系统也在逐渐云化，应用服务器中间件能够支持虚拟化、容器化、微服务的技术架构，发挥云计算的资源弹性。</p>

政府	<p>政务信息化是国家实施政府职能转变，提高政府管理、公共服务和应急能力的重要举措，有利于带动整个国民经济和社会信息化的发展。在国务院提倡互联网+电子政务的大环境下，加上国家安全可控战略的实施，政务的信息 IT 建设一般要求符合：</p> <p>1、安全可靠</p> <p>政府信息化系统作为国家、企业及个人的重要信息载体，政务信息化建设的核心诉求就是安全性，为了增强 IT 系统的安全性，政府推动了安全可靠 IT 生态圈的建设，构建从芯片、服务器、操作系统、数据库、中间件、应用系统、电子签章、文本编辑软件、打印机、网络设备等安全可靠软件及设备的一体化 IT 解决方案，并且提供测试规划和测试大纲，以验证生态圈的兼容性和安全可靠。同时政务 IT 系统建设要求应用服务器产品提供国家商用密码加密功能，保障数据传输的安全性。</p> <p>2、互联网+政务</p> <p>2016 年 12 月，国务院办公厅印发了《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》，以服务驱动和技术支撑为主线，围绕“互联网+政务服务”业务支撑体系、基础平台体系、关键保障技术、评价考核体系等方面，提出了优化政务服务供给的信息化解决路径和操作方法，为构建统一、规范、多级联动的“互联网+政务服务”技术和服务体系提供保障。2017 年 5 月，国务院办公厅印发《政务信息系统整合共享实施方案》。要求按照统一工程规划、统一标准规范、统一备案管理、统一审计监督、统一评价体系等“五个统一”的总体原则，有效推进政务信息系统整合共享，切实避免各自为政、自成体系、重复投资、重复建设。在政务应用互联网+时代，对于应用服务器中间件的需求集中在两点：</p> <p>1)、支持政务应用向云计算迁移（互联网+），应用服务器中间件能够支持虚拟化、容器化、微服务的技术架构，发挥云计算的弹性优势。</p> <p>2)、支持政务系统的集成与数据共享，应用服务器中间件应该按照国际、国内规划提供开放的系统集成方案，能够为不同政务系统间的系统集成、数据共享提供更好的基础平台。</p>
金融	<p>金融行业业务的稳定性和可靠性至关重要。当前，金融行业核心业务系统大部分基于 Oracle 的 JavaEE 中间件 Weblogic 加交易中间件 Tuxedo 或 IBM 的 JavaEE 中间件 Websphere 加交易中间件 CICS 建设，每年需要花费大量的运维成本。为了降低建设运维成本，金融行业在前置机系统、互联网接口系统和新建外围系统开始大规模采用 JavaEE 技术和微服务化建设。根据发行人参与过的招标情况，金融行业对应用服务器中间件的主要要求如下：</p> <p>金融行业的业务特性，决定了对应用服务器中间件软件的稳定性、可靠性有比较苛刻的要求。</p> <p>支持多服务器集群，满足按需应变的可伸缩性和高可用性的要求。面对随时可能出现的业务流量压力，需要实现服务的弹性。</p> <p>金融行业的业务系统也在逐渐转向云计算技术，应用服务器中间件能够支持虚拟化、容器化、微服务的技术架构，发挥云计算的弹性。</p> <p>金融机构出于安全性考虑，对应用服务器中间件支持中国国家商用密码加密算法的需求变得越来越普遍。</p>

（三）充分披露发行人的技术是否具备兼容性

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（六）发行人与国内外主要竞争对手的技术比较分析”之“3、发行人的技术是否具备兼容性比较”中对以下内容进行了补充披露。

从电信、金融和政府三个行业的技术路线来看，技术路线趋于一致，仅演

进方式和进程略有不同。

电信行业提供通讯基础设施，是关系国计民生的重要行业，随着虚拟化技术、SDN 和 NFV 等技术的发展，IT 和 CT 开始深度融合，电信行业深受 IT 技术影响，电信行业对 IT 技术依赖越来越强，IT 已成为支撑电信行业发展的关键，同时电信行业具备用户量大、稳定性要求高以及业务变化频繁的特点。电信级稳定性要求是 5 个 9 的可靠性，也即高达 99.999%的可靠性。因此电信行业对 IT 技术要求高，而且对 IT 技术敏感，是最早采用新技术的行业之一，很多情况下，电信行业起到 IT 技术示范作用，在电信行业沉淀下来的技术往往可以推广至其它行业。

发行人的应用服务器产品在电信领域拥有大量替换 Oracle 的 WebLogic 应用服务器产品的案例，证明发行人的应用服务器符合电信行业核心业务系统对应用服务器产品的严格要求。发行人在电信行业领域积累的相关技术和经验同样可以推广至金融和政府行业。

金融行业的核心是金融属性，金融的核心交易系统涉及账务处理，对精确性要求很高，同时核心交易系统的业务比较固定，业务变化缓慢；金融面向所有民众，用户庞大；随着金融互联网化的发展和金融业务的创新，有越来越多的外围系统涌现，这些系统的业务变化相对频繁，外围系统需要对接核心交易系统。IT 技术是为金融提供服务的，从金融的业务特点可以看出，金融对 IT 系统的主要要求是稳定性高、性能好以及具有良好的对接已有核心交易系统的技术。金融行业对 IT 技术的这些要求和电信行业的核心系统对 IT 技术的要求一致。因此，发行人适用电信行业技术路线的技术同时兼容金融行业的技术路线。

政府领域基于行业特性与国家安全需要，对国产生态兼容与商用安全有相关要求，发行人产品参与国家信息化安全可靠、自主可控建设，兼容政府的技术路线。

发行人的相关核心技术为发行人应用服务器产品的功能和稳定性等起到了重要作用。发行人应用服务器依托“高性能的 EJB 技术”、“分布式集群中会话对象 Session 的共享方法”、“基于弱引用队列检测资源泄露的技术”和“高性能线程调度模型和无锁队列技术”等一系列技术形成的完整的应用服务器技

术路线，使得发行人的应用服务器产品的相关性能、稳定性和功能都能符合电信、政府、金融领域客户的相关需求。发行人应用服务器相关技术具备跨行业客户的兼容性能力。

(四) 对比同行业可比公司是否具备技术优势及依据

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“(六) 发行人与国内外主要竞争对手的技术比较分析”之“4、对比竞争对手是否具备技术优势及依据”中对以下内容进行了补充披露。

应用服务器作为企业信息平台的基础组件，兼容 JavaEE 规范是应用服务器产品的最基础的要求，还要满足企业对性能，可靠性的要求，以及符合客户行业的技术发展。当前应用服务器主要的技术优势体现在性能与稳定性、安全加固与可控、云计算和容器化支持等方面。其中性能与稳定性不像功能容易判断，往往需要经过复杂的对比测试才能评判。由于业界没有权威机构提供这些项目的评测数据，因此发行人很难做出精准的对比，只能从各厂家公开资料显示采用的技术做对应的比较。

1、性能与稳定性

中间件厂商	对比情况	依据
Oracle	<p>根据 Oracle 公司的公开资料，WebLogic 系列应用服务器支持集群 Session 共享方案，支持将会话对象 Session 存储在网格产品 Coherence 中。</p> <p>根据 Oracle 公司的公开资料，WebLogic 系列应用服务器产品 EJB 支持 RMI-IIOP 和 T3 协议，默认使用 T3 协议。T3 协议封装 EJB 请求调用的传输报文的体积相对较小，传输效率较高。</p> <p>根据 Oracle 公司的公开资料，WebLogic 系列应用服务器产品的 JDBC 连接池管理支持泄露回收功能。WebLogic 应用服务器的 JDBC 连接池针对 Oracle 公司的关系数据库在驱动层面做过深度优化，连接 Oracle 的关系数据库具有较好的性能。</p>	<p>查询了 IBM、Oracle、东方通、中创股份、金蝶天燕、普元信息的官方网站、相关产品的技术说明以及报告期内的年度报告，并在美国专利商标局和国家知识产权局的网站上查询了竞争对手的相关专利说明</p>
IBM	<p>根据 IBM 公司的公开资料，WebSphere 系列应用服务器支持集群 Session 共享方案，支持将会话对象 Session 存储在数据库中。</p> <p>根据 IBM 公司的公开资料，IBM 的 WebSphere 系列应用服务器产品的 EJB 容器支持 RMI-IIOP 协议。根据 IBM 公司的公开资料，WebSphere 应用服务器的 JDBC 连接池针对 IBM 公司的关系数据库 DB2 在驱动层面做过深度优化，连接 IBM</p>	

	<p>的关系数据库 DB2 具有较好的性能。</p> <p>WebSphere 系列应用服务器产品在启用诊断功能后支持输出 JDBC 连接池泄露的相关诊断信息。</p>
东方通	<p>根据东方通公开信息，TongWeb 系列应用服务器支持集群 Session 共享方案，将会话对象 Session 存储在分布式缓存中。</p> <p>根据东方通公开信息，TongWeb 系列应用服务器产品 EJB 支持 RMI-IIOP 协议。</p>
金蝶天燕	<p>根据金蝶天燕公开信息，Apusic 系列应用服务器支持集群 Session 共享方案，支持将会话对象 Session 存储在分布式缓存中。</p> <p>根据金蝶天燕公开信息，Apusic 系列应用服务器产品 EJB 支持 RMI-IIOP 协议。</p> <p>金蝶天燕支持对 JDBC 连接池和其他提供 JCA 连接器的连接池资源进行泄露检测和回收。</p>
中创股份	<p>根据中创股份公开信息，InforSuite 系列应用服务器支持集群 Session 共享方案，支持将会话对象 Session 存储在分布式缓存中。</p> <p>根据中创股份公开信息，InforSuite 系列应用服务器产品 EJB 支持 RMI-IIOP 协议。</p>
普元信息	<p>根据普元信息的公开信息，普元信息的 Primeton AppServer 系列应用服务器产品 EJB 支持 RMI-IIOP 协议。</p>
宝兰德	<p>发行人的应用服务器产品具备较好的品质，在性能方面和稳定性方面表现比较突出：</p> <p>发行人的高性能线程调度模型和无锁队列技术能有效降低线程切换损耗，减少资源竞争，提升硬件资源效率。提升了 WEB 容器，EJB 容器，JDBC 服务等核心功能模块在高并发情况下的性能表现，产品整体性能大幅提升。</p> <p>WEB 容器为客户接入层，依据客户端请求信息，对于静态资源文件采用低 CPU 数据压缩技术，降低响应报文长度；网络通信采用非阻塞读写模式，提升网络 IO 效率，在低速网络上性能提升明显。</p> <p>EJB 容器作为业务逻辑层，发行人除了支持 RMI-IIOP 协议外还设计了更优的组件通讯协议 Spark 协议，性能大幅提升，同时采用优化的负载均衡算法和动态故障隔离技术来避免出现异常情况下可能会导致客户端瘫痪问题。</p> <p>JDBC 连接池功能设计上，发行人实现 JDBC 语句对象高速缓存池，有效降低了数据库服务器进行语句硬解析与软解析的负担，特别对于复杂 SQL 语句和高优化的数据库产品，具有显著的性能提升。</p> <p>除了单一服务器的性能提升外，发行人分布式集群中会话对象 Session 的共享方法优化服务器间会话对象共享机制，提升了整个集群的负载能力。</p>

	<p>产品稳定性上发行人的基于弱引用队列检测资源泄露的技术，能够实时跟踪资源使用情况检测资源泄露并自动修复，发行人的资源管理能有效避免常见的连接池的饥饿死锁问题，提升发行人应用服务器产品的容错性，从而保障业务系统运行时的稳定性。</p> <p>发行人应用服务器已经大量应用于电信核心系统，支持高并发 7*24 小时长期稳定运行，单一系统的中间件服务多达几千服务数，无论性能还是稳定性都经受了严苛的考验，因此发行人在对性能和稳定性要求高的电信和金融行业具备竞争优势。</p>	
--	--	--

2、安全加固与安全可控

中间件厂商	对比情况	依据
Oracle	<p>根据 Oracle 公开资料，未获得 WebLogic 应用服务器支持中国国家商用密码算法，针对国产生态圈硬件、软件相关产品进行兼容的相关信息。</p> <p>根据 Oracle 公开资料，未获得 Oracle 关于安全加固方面的更多相关信息。</p>	<p>查询了 IBM、Oracle、东方通、中创股份、金蝶天燕、普元信息的官方网站、相关产品的技术说明以及报告期内的年度报告，并在美国专利商标局和国家知识产权局的网站上查询了竞争对手的相关专利说明</p>
IBM	<p>根据 IBM 公开资料，未获得 WebSphere 应用服务器支持中国国家商用密码算法，针对国产生态圈硬件、软件相关产品进行兼容的相关信息。</p> <p>从公开渠道未获得 WebSphere 应用服务器关于安全加固方面的更多相关信息。</p>	
东方通	<p>根据东方通的公开资料，东方通提供 TongWeb 应用服务器产品的安全加固，未找到 TongWeb 系列应用服务器产品对国家商用密码算法支持情况的表述。</p> <p>根据东方通的公开资料，东方通的 TongWeb 应用服务器支持国产生态圈的相关硬件和软件。</p> <p>从公开渠道未获得东方通关于安全加固方面的更多相关信息。</p>	
金蝶天燕	<p>根据金蝶天燕的公开资料，金蝶天燕提供应用服务器产品的安全加固，Apusic 应用服务器产品支持中国国家商用密码算法 SM2、SM3、SM4。</p> <p>根据金蝶天燕的公开资料，金蝶天燕的 Apusic 应用服务器支持国产生态圈的相关硬件和软件。</p>	
中创股份	<p>根据中创股份的公开资料，中创股份应用服务器产品可加固应用，具备防御 SQL 注入、XSS 跨站攻击、Cookie 欺骗等应用层攻击防御能力，支持国产密码。</p> <p>根据中创股份的公开资料，中创股份的 InforSuite 应用服务器支持国产生态圈的相关硬件和软件。</p> <p>从公开渠道未获知中创股份关于安全加固方面的更多信息。</p>	

普元信息	<p>根据普元信息的公开资料未获得 Primeton AppServer 应用服务器关于安全加固方面和对国家商用密码算法支持情况的相关信息。</p> <p>根据普元信息的公开资料未获得 Primeton AppServer 应用服务器对国产生态圈产品支持的相关信息。</p>	
宝兰德	<p>应用服务器提供了业务系统的运行时支撑，电信等行业客户对安全性有非常严苛的要求。发行人对应用服务器产品进行了大量的安全加固，默认取消低安全和存在安全漏洞的加密算法或其他安全算法，修复 JDK 曝出的影响应用服务器运行时的安全漏洞，服务器敏感信息配置采用安全加密保护，增强对 XSS(跨站脚本攻击)，DDos(分布式拒绝服务)等 WEB 攻击技术安全防护措施，对于应用服务器无法覆盖到的安全问题，如业务开发框架等非发行人自身产品曝出安全漏洞时，发行人第一时间为客户提供相关漏洞的修复和升级措施，有效防范风险。发行人支持使用加密信道对传输的数据进行加密，</p> <p>契合金融，政府等行业的信息安全要求，支持中国国家商用密码算法 SM2、SM3、SM4。</p> <p>发行人积极参与国家安全自主可控建设，对国产生态圈产品做了兼容性适配，支持龙芯、飞腾等国产芯片，支持浪潮国产硬件负载均衡器，支持中标麒麟、优麒麟等国产操作系统，支持神州通用、南大通用、人大金仓、达梦等国产数据库。</p>	

3、云计算和容器化支持

中间件厂商	对比情况	依据
Oracle	<p>根据 Oracle 的公开信息，Oracle 未发现其推出应用服务器轻量级版本。</p> <p>根据 Oracle 公开信息，WebLogic 作为 Oracle 公有云计算平台基础组件，使用内存网格产品 Coherence 进行会话分布式管理。据 Weblogic 公开信息，WebLogic 在容器平台的管理模式仍然依赖域管理模式下存在的 AdminServer 服务。该方案没有摆脱域管理模式的技术架构，使服务之间存在关联依赖，限制了云计算平台的资源弹性能力。</p> <p>根据 Oracle 的公开信息，WebLogic 应用服务器产品具备较强监控能力。</p>	<p>查询了 IBM、Oracle、东方通、中创股份、普元信息、金蝶天燕的官方网站、相关产品的技术说明以及报告期内的年度报告，并在美国专利商标局和国家知识产权局的网站上查询了竞争对手的相关专利说明</p>
IBM	<p>根据 IBM 公司的公开资料，IBM 推出了适应云计算和容器化环境的轻量级版本 IBM WebSphere Liberty，占用资源较少。</p> <p>根据 IBM 公开信息，IBM 使用将会话对象持久化到数据库的支持方案，IBM 在其云计算服务中提供了对 WebSphere 应用服务器产品的支持。</p>	

	根据 IBM 的公开信息，WebSphere 应用服务器产品具备较强监控能力。
东方通	根据东方通公开信息，东方通未发现其推出单独的应用服务器云化版本。 根据东方通公开信息，东方通拥有采用分布式缓存进行会话管理的技术。 根据东方通的公开信息，东方通的应用服务器产品内嵌了应用性能管理相关功能，具备较细粒度的监控能力。
金蝶天燕	根据金蝶天燕的公开信息，金蝶天燕未发现其推出单独的应用服务器云化版本。 根据金蝶天燕公开信息，金蝶天燕拥有采用分布式缓存进行会话管理的技术，应用服务器产品支持 Spring Boot 架构，提供配置中心化管理、请求调用链跟踪等微服务架构基础能力。
中创股份	根据中创股份的公开信息，中创股份未发现其推出单独的应用服务器云化版本。 根据中创股份公开信息，中创股份拥有采用分布式缓存进行会话管理的技术。 根据中创股份的公开信息，中创股份的应用服务器产品具备一定监控能力。
普元信息	根据普元信息的公开信息，普元信息未推出单独的应用服务器云化版本。 根据普元信息公开信息未获知 Primeton AppServer 应用服务器的对会话分布式共享等相关技术的支持情况。 根据普元信息的公开信息，Primeton AppServer 应用服务器产品具备一定监控能力。
宝兰德	云中间件版本采用云计算技术对应用服务器进行技术升级，优化了资源占用、内存消耗和启停速度等，契合云计算 PaaS 平台服务的快速部署、规模化部署的技术要求，适应 BES CloudLink CMP 平台以及其他第三方主流 PaaS 平台。 云中间件版本采用“分布式集群会话 Session 共享技术”等相关技术实现应用服务器会话对象独立管理，使应用服务器无状态化轻量运行，应用服务器实例因故障重启和服务重建时不会丢失用户数据，增强服务水平扩展和伸缩能力，发挥云计算平台的资源弹性能力。支持 Spring Boot 架构等主流微服务架构，提供中心化配置管理，服务注册等微服务基础能力，契合客户行业微服务升级的技术需求，加快升级进程。 云计算技术在提升服务弹性的同时，服务调用关系错综复杂，大幅提升了运维管理的难度与成本，云中间件版本具备更细粒度的监控能力输出，为云计算平台和智能运维平台，提供标准化的监控数据，实现自动运维，快速诊断与建议修复，甚至自我修复。

	<p>发行人的应用服务器在电信行业已经有大规模在容器以及虚拟化环境下应用的案例，完全能够满足电信、金融和政府行业的需要。</p>	
--	--	--

三、逐项补充披露发行人核心技术是共有技术还是特有技术，属于特有技术的，补充披露该等技术的研发难度及技术壁垒

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”和“2、核心技术的特有性说明”中对以下内容进行了补充披露。

软件由有逻辑的代码构成，并完成某些具体的功能，具备抽象性和复杂性。对于采用软件实现某项功能来讲，业内很少存在只有一个厂家能够做到的情况，常见的是各个厂家实现功能的质量效果存在较大的区别，给用户带来的不同的价值，例如不同的用户体验，稳定性，效率等。

具体就中间件来说，各个厂家遵循同样的标准，实现异构环境下互联互通和支撑上层应用稳定高效运行等共同的目标，使用的技术在底层原理来讲没有本质的区别，只是具体的实现方法（体现在代码逻辑上）和实现的质量有区别；而且各个厂家使用的技术均为各自内部掌握，不会公布体现自己优势的技术细节，发行人自己的核心技术均为自研，但无法从公开渠道获知同行业可比公司是否有类似技术；同时在中间件行业甚至整个基础软件行业目前尚无明确的共有技术定义，因此发行人难以准确界定核心技术是共有技术还是特有技术。但是发行人的核心技术在具体的实现方法上有自身特点和创新性。

发行人核心技术的研发难度和技术门槛主要体现在以下方面：

1、核心技术需要在合适环境反复完善，这个过程需要耗费较大成本

核心技术发挥重要作用，因此一般实现逻辑都比较复杂，这也导致容易考虑不周而出问题，这种问题有的时候需要在特定条件满足的情况下才会触发，而且诊断分析和修复问题也比较困难。尤其对于稳定性方面的问题，很多时候需要在实际生产环境中长时间运行才会出现，有很高的试错成本。

2、核心技术需要技术积累

有些核心技术本身需要依赖其它底层技术的支撑，这些底层技术的研发需要较长时间的沉淀。

3、发行人核心技术具体的开发难度和技术壁垒

(1) 高性能的 EJB 技术

研发团队相关技术人员需要具备 TCP/HTTP 通信、请求传输编解码、数据压缩算法、EJB（企业级 JavaBean, Enterprise JavaBean）技术、JTA（Java 事务编程接口, Java Transaction API）、两阶段事务提交协议 XA 协议、跨进程的事务上下文传播等领域的扎实功底，并且对负载均衡算法、故障恢复机制、失效转移机制有较深的理论功底。这些都是专业性很强的技术，需要研发人员有长期的专业领域理论知识，并且还具备优秀的代码能力才能研发出具备类似能力的技术。此外更难的是，相关技术实现需要有相关生产环境的长时间的验证去不断试错并完善才能达到成熟。这个过程除了在实验室需要做长时间测试外还需要经过多个合适的实际业务系统来进行试用，尝试有较大的故障风险，需要有能力强的工程师来跟进，需要持续较长时间，在这段试用时间里给客户带来损失的风险，风险是否能够控制对研发团队的技术能力是个巨大的挑战，一旦带来较大损失有可能造成客户流失，负面的口碑将较大的影响市场。因此这个所需要的风险成本、时间成本和人力成本都比较高昂。

(2) 分布式集群中会话对象 Session 的共享方法

研发团队相关技术人员需要具备 TCP/IP 通信，请求传输协议编解码，对象的序列化与反序列化算法，JCA（JavaEE 连接器, JavaEE Connector Architecture）等相关技术能力完成服务器与分布式存储之间的连接和数据通信，设计会话对象标识在分布式环境下的生成算法，分布式环境下会话对象的可见空间从单一应用服务器扩展到集群中的所有应用服务器，对象标识的冲突发生的机率大幅提升，且不易回避，实现会话标识的空间唯一性是实现该功能模块可靠性的必要条件。哈希算法、负载均衡算法、失效转移策略算法和会话对象内容改变检测算法，算法实现的准确性、时间与空间复杂度都决定了数据分布的均衡程度、存储效率和功能可靠性。再者相关技术实现需要有相关生产环境的长时间的验

证去完善并达到成熟。依发行人在该领域研发经验，需要相当长的研发时间与较大研发成本。

(3) 基于弱引用队列检测资源泄露的技术

研发团队相关技术人员需要具备 Java 虚拟机垃圾回收机制、JCA (JavaEE 连接器, JavaEE Connector Architecture) 技术、Java 虚拟机 Class Loader 机制、Java 动态代理技术、Java 字节码生成技术、Java Instrumentation (运行时指令替换) 技术等领域的扎实功底这些都是专业性很强的技术，需要研发人员有长期的专业领域理论知识，并且还具备优秀的代码能力才能研发出具备类似能力的技术。需要相关人员具有内存泄露、资源泄露方面较强的分析诊断能力，熟练掌握各种使用 JCA 连接器与应用服务器进行交互的资源包括数据库、消息中间件等的使用，在处理相关资源的故障恢复方面有较丰富的经验。需要相关人员熟悉 WEB 请求、EJB 请求、WEB Services 请求的处理流程。

(4) 多种中间件配置文件的生成方法

要实现这项技术，需要理解 BES Application Server、WebLogic、WebSphere 等中间件的配置文件中各项内容的含义，需要定义一套适合各中间件配置文件的替换规则，比如在部署在中间件上的应用发生增减时，模板文件不应该有变化，比如存在域概念的中间件，在实例发生增减时，模板文件不应该有变化，比如 WebLogic 的 xml 有顺序的限制等等这些情况，这些替换规则都必须得适应，需要考虑有些已有的配置要保留原状，比如实例的端口。因此，研发团队相关技术人员需要精通 BES Application Server、WebLogic、WebSphere 等中间件产品的配置文件并且编程经验丰富、在实现多个规则时做到规则间前后呼应、不存在逻辑错误。

(5) Java 内存泄漏分析技术

该技术清晰的展示出业务系统运行过程中造成内存泄漏的对象信息，并且可以把泄漏对象关联的业务请求、泄漏代码位置等信息显示出来，为运维人员解决内存泄漏问题提供了丰富的现场故障信息，明确了潜在问题的方向，研发难度较高。研发人员需要具备对传统 HeapDump 快照丰富的分析经验，比如 HeapDump 文件中占有内存最大的对象不一定是泄漏的对象，跟对象的引用类型、

业务场景、JavaEE 中间件的理解深度都有一定关系，需要具备综合分析的能力；深刻理解字节码底层原理、JVM 探针技术、字节码操作指令集、类转换机制、类加载原理，对关注的业务对象在合适的位置注入适当的监控代码逻辑；熟悉 JVM 内存布局结构、对象引用机制、高并发环境下的缓存机制，保证监控代码逻辑对业务系统在 CPU、内存等资源方面影响尽可能的小；需要在 JVM 底层机制、APM 领域、JavaEE 中间件领域有长时间的技术实践和积累，实现门槛相对较高。

(6) 运行时 Java 类动态注入技术

该技术能够按照实际需求设置和取消想要监控的对象信息，保证整个过程中 JVM 实例不需要重启，即服务不能中断，既要保证采集数据的全面性，又要尽可能减少监控代码对实际业务的影响。该技术整体研发难度较高，研发人员需要深刻理解字节码底层原理、JVM 探针技术、字节码操作指令集、类转换机制、类加载原理，保证注入代码的安全性，尤其对业务系统的影响评测；需要丰富的高并发编程经验，熟知 CAS (Compare and Swap) 无锁机制，降低注入逻辑对业务系统 CPU 方面的损耗，保证注入逻辑的正确性；需要熟悉底层通信机制、字节码压缩技术、包合并技术、分布式通知机制及集中式配置管理技术；需要熟悉多种操作系统平台、不同厂商不同版本的 JDK，保证该项技术在主流操作系统上的主要版本 JDK 兼容性；需要在 JVM 底层机制、APM 领域、JavaEE 中间件领域有长时间的技术实践和积累，实现门槛相对较高。

(7) 基于 Zookeeper 的分布式事件通知技术

该技术使用一个四元组数据结构<类型、时间戳、有效负载、集群标识>表示事件，简化了分布式事件处理，实现了负载再平衡能力，具备一定的先进性。该技术研发难度较高，需要熟悉分布式设计、Paxos 协议、一致性哈希算法、CAS 无锁机制、异步事件处理机制及丰富的高并发编程经验。另外需要对 ZooKeeper 足够的熟悉，具备修改其源码的能力，需要在该领域有长时间的技术实践和积累，实现门槛相对较高。

(8) Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取技术

发行人披露的该技术需要研发人员同时具备业务跟踪、线程采集及一定的智能分析技术的能力。需要基于 Java 探针技术嵌入业务和线程信息的采集逻辑，

基于 CAS 无锁机制实现在不影响业务线程的情况下采集活动请求信息，基于 JVM 堆栈获取技术采集线程栈信息，基于请求树结构裁剪等技术实现业务堆栈的分析整理，基于消息异步发送机制实现在不影响业务线程的情况下上报业务和线程信息。具有比较高的研发难度及技术壁垒。

(9) 高性能线程调度模型和无锁队列技术

此技术有较高的研发难度。研发团队相关技术人员需要具备多线程任务协调、使用内存对齐技术提高 CPU 缓存命中率、使用原子操作和 CAS 无锁机制 (Compare and Swap, 比较并交换) 技术减少同步语句块的使用等领域的扎实功底，精通 Java 虚拟机的内存模型，深入了解 Java 内存模型中的原子性、可见性、有序性等相关特征。需要相关人员精通各种线程池和锁优化技术，对单进程内的任务协调出现死锁、跨进程任务协调出现死锁的诊断和修复方面具有丰富的经验。此外需要相关人员有分布式任务协调方面的丰富经验且熟悉 WEB 请求、EJB 请求、WEB Services 请求的处理流程，熟悉发行人的应用服务器的集群管理框架执行分布式操作的协作流程。

(10) 分布式文件监控和备份中心

要实现这项技术，需要有一个可以监控和备份文件的代理，需要实现多台机器间的文件对比，需要实现多台机器间相同文件只保留一份但是又不会影响监控和压缩备份，需要在多台机器上并发执行任务以便提升速度。因此，研发团队相关技术人员需要精通多线程、网络通信、文件监控、文件备份、并行计算等技术。

(11) 所见即所得的部署计划工具

要实现这项技术，需要调研并提取运维各种复杂软件的共性特征并能抽取对应的动作和接口，需要支持远程部署，需要支持远程监控，需要在多台机器上并发执行任务以便提升部署速度。因此，研发团队相关技术人员需要具备理解复杂软件的能力，需要精通多线程、网络通信、文件下载和分发、并行计算等技术。

(12) 端到端监控技术

发行人的端到端监控技术实现难度较高。需要研发人员深刻理解字节码底

层原理、JVM 探针技术、字节码操作指令集、类转换机制、类加载原理，保证注入逻辑的安全性，同时控制对业务系统的性能影响；需要研发人员在实现应用服务器监控、基础设施监控、组件监控、K8s 容器监控和业务请求跟踪技术的基础上进行业务串联和关联性分析；需要研发人员深刻了解 K8s 平台和容器技术，实现容器环境内外事务的串联；需要前台开发人员有较强的技术能力，形成多层次、多维度的端到端监控视图；需要研发人员深刻了解各自平台包括国产平台差异性、掌握各种数据库包括国产数据库的接口实现等技术。具有比较高的研发难度及技术壁垒。

(13) 指标数据异常机器学习分析

发行人的指标数据异常机器学习分析技术实现难度较高，目前统计和机器学习领域已经涌现了一些通用算法，发行人主要竞争对手在此领域也有一些技术性尝试，但是发行人所采用的多种机器学习算法相结合的集成学习技术，以及特征向量的定义和数值计算是公司自有技术。为了在保证异常判定时效性的同时提升异常判定的准确率，需要结合无监督学习算法、有监督学习算法来对指标数据进一步判定是否是真实的异常，为了提升异常判定的实时性，需要采用算法做到异常判定准确率高、系统资源消耗低。该特性能够支撑上千个实例的多种指标的异常分析，需要能够支持海量数据存储并具备高可用、高性能和易伸缩的能力。各种分析和机器学习算法需要频繁检索指标历史数据，需要设计基于内存的高性能缓存来提高效率。

本特性需要支撑上千个实例的多种指标的异常分析，需要公司同时具备大数据采集、大数据分析以及机器学习相关的技术能力，需要具备高性能缓存相关的技术处理能力。涉及的技术种类繁多，需要大量的工程实践，具有比较高的研发难度及技术壁垒。

(14) 基于图计算的根源分析

该技术基于图计算的根源分析，需要具有完备的端到端监控技术，端到端监控能力需要覆盖到根源分析的所有组件，以便对应用系统的数据开展全栈监测和分析。因为需要在应用系统故障发生后，能够快速定位出应用系统的故障根源，本特性需要实时构建组件之间的依赖关系图。需要借助大数据平台良好

的伸缩特性以及流式处理技术来支撑大量组件实例的依赖关系分析。本特性需要支撑上千个实例的应用系统的根源分析，需要公司具备端到端监控、海量数据存储检索、大数据实时分析，基于图计算的遍历算法等相关的技术能力，涉及的技术种类繁多，需要大量的工程实践和调优，具有较高的研发难度及技术壁垒。

(15) 容量预测

实现容量预测，需要具备实时统计分析应用系统的全量物理资源使用情况以及关键性能指标的能力。需要借助大数据平台良好的伸缩特性来支撑大量实例指标数据的统计分析，需要借助多种预测分析算法来提升预测的准确性。本特性需要支撑上千个实例的应用系统的容量预测，需要公司同时具备大数据采集、大数据分析以及机器学习相关的技术能力，具有比较高的研发难度及技术壁垒。

(16) 慢消费者自动识别和处理技术

实现此项技术需要对消息中间件的底层通信机制、消息存储转发机制、消息分发策略、点对点以及发布订阅模型等核心概念以及实现方式有深刻理解，需要精细控制系统资源，避免慢消费者耗尽整个系统资源的情况发生，同时综合考量消息代理的内存空间高水位线、存储空间高水位线、队列长度、消费者预取缓冲区大小、消息处理能力和系统资源使用情况等各种指标并建立模型，对慢消费者进行自动识别，并提供灵活的处理策略，同时兼顾消息系统的稳定性和性能，具有较高的研发难度和技术壁垒。

(17) 优先级线程池技术

要实现优先级线程池技术，首先需要掌握可动态伸缩线程的线程池的技术。然后在这个技术的基础上，对这个线程池管理的线程进行分级控制，一般级别的线程可以运行普通请求、重要请求、紧急请求，重要级别的线程可以运行重要请求、紧急请求，紧急级别的线程只可以运行紧急请求，这涉及到复杂的队列和并发控制，控制不好可能会死锁或达不到初衷目的。

(18) 应用图形化编排

图形编排技术需要将呈现给用户的图形化内容转换成结构化信息以供后端

业务实现逻辑使用，同时又需要根据从后端获取的结构化数据来重新组织出图形信息，并需要时刻保持两者之间的一致。单纯的根据图形化内容转换成结构化信息相对比较简单，但是要实现反向处理则较难。

产品中要处理的组件种类、数量均比较庞大；每种组件又有各自不同的业务属性，同用户交互的内容就各不相同；同时组件间又可能存在各种依赖关系。将所有信息都呈现在同一个页面内并予以合理处理，在技术实现上难度较大。

此外，本图形化编排技术不仅仅局限于应用的编排，还能够运行中实时呈现出组件的健康状态，并能针对特定运行组件进行运行时的操控。将这些功能同图形编排融合起来的实现难度都较高。

四、补充披露专利申请的进展情况及获得授权情况，说明仅有 8 项技术申请专利的原因及技术是否具备创新性、是否有效实施了技术保护措施

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(二) 公司对核心技术的保护情况”中对以下内容进行了补充披露。

发行人的核心技术以软件产品的形式形成商业价值，一般以软件著作权进行产品化保护。在此基础上，近年来公司加强了对核心技术的专利保护，目前公司有 10 项专利正在申请，经查询国家知识产权局专利申请信息查询网站，截至回复日，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	状态	申请日期	申请号
1	一种 Java 应用服务器的 EJB 容器系统数据传输方法及装置	发明专利	实质审查	2017/2/23	201710100580.5
2	一种分布式集群中会话对象 Session 的共享方法及装置	发明专利	实质审查	2017/6/19	201710463414.1
3	一种服务器中间件的配置文件生成方法及装置	发明专利	实质审查	2017/9/12	201710819165.5
4	一种 Java 内存泄漏分析方法及装置	发明专利	实质审查	2018/10/12	201811188866.4
5	资源对象泄露检测方法及其装置	发明专利	实质审查	2018/10/22	201811232261.0
6	在运行时对 Java 类进行注入的方法及装置	发明专利	实质审查	2018/10/12	201811188877.2
7	Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取方	发明专利	实质审查	2019/2/21	201910128937.X

	法及装置				
8	基于 ZooKeeper 的分布式事件通知方法及装置	发明专利	实质审查	2019/2/21	201910128938.4
9	一种控制目标信息采集率的方法及装置	发明专利	初审合格	2019/5/31	201910471655.X
10	一种负载均衡的处理方法及装置	发明专利	初审合格	2019/5/31	201910471654.5

发行人所列 18 项核心技术均为对发行人对应产品有突出性能或功能贡献的技术，技术研发难度大，有较高的技术门槛。

由于专利申请需要准备大量相关技术材料，申请后要经历较长的审核期和公示期，发行人计划陆续为所有 18 项核心技术申请专利。截至本回复出具日，发行人已为其中 8 项核心技术提交了申请，后续将继续为其他核心技术申请专利保护。

发行人对核心技术的保护不限于专利本身。由于发行人的核心技术以软件产品的形式形成商业价值，一般以软件著作权进行产品化保护，发行人相关核心技术涉及的软件产品均已申请了相应的软件著作权。此外，对于发行人的核心技术人员，发行人均与相关人员签订了竞业禁止协议。公司已通过软件著作权、专利及对核心技术人员的竞业限制等方式从多方面对公司技术进行保护。

发行人申请的 10 项专利均有创新性，具体情况如下：

1、一种 Java 应用服务器的 EJB 容器系统数据传输方法及装置

该技术设计了高效的编解码算法，对各自数据类型进行无损压缩减少占用的空间，大大减少了数据传输量。

该技术使用了带保护机制的负载均衡算法，能够快速进行故障恢复和失效转移，能快速隔离出现故障的服务端实例并将请求转移到其他正常实例上继续服务而不丢失状态数据，隔离的故障实例恢复正常后能快速将其加入到服务列表中进行服务；设计了流量控制机制和拥塞规避算法避免 TCP 底层长时间无应答的异常情况也不会导致客户端僵死，服务端有实例响应过慢不会拖慢整体性能，具备创新性。

2、一种分布式集群中会话对象 Session 的共享方法及装置

该技术摒弃了传统内存复制技术和数据库技术实现会话对象共享的方案。

将会话对象分散存储到多个分布式缓存，每个分布式缓存负责整个集群的部分数据。采用分散度良好的哈希算法，根据会话对象标识的哈希结果将会话对象分散到一个较大的，具有固定长度的整数空间中，空间中的每一个整数对应一个虚拟的节点，每个会话对象都映射到一个虚拟节点上。采用分片机制和均衡算法将空间中的虚拟节点再映射到分布式缓存节点上，实现会话对象与分布式缓存的对应关系。

该技术中，应用服务器依据相关算法准确计算会话对象的存储节点，分布式缓存之间也不需要会话对象的复制，性能更好；应用服务器不存储会话对象，服务器无状态，更能发挥云计算的资源弹性能力；为保证哈希结果的稳定性，引入虚拟节点和分片机制等，具备创新性。

3、一种服务器中间件的配置文件生成方法及装置

该技术定义了一套适用于 xml 文件的规则，这套规则对同一种中间件的版本，无论多少个域、域中多少个实例，都可以使用同一个模板配置文件去达到修改中间件配置的目的，并且还可以满足中间件的配置文件内容的顺序要求。

该技术的创新性在于把业务应用用到的中间件的同构和异构的配置合并成了一个模板文件，有利于节省服务器存储空间，便于管理，便于业务机器扩容，在云计算环境中能发挥重要的作用。

4、一种 Java 内存泄漏分析方法及装置

采用一种应用代码无侵入的技术手段，监控 Java 进程中的集合对象大小。传统的 HeapDump 方式对于业务系统性能产生较大影响，不适于生产系统日常内存泄漏的监控，只适合业务系统发生内存泄漏故障后的问题排查。而该项技术更加轻便，适合生产环境，能够追踪到集合对象具体访问的业务代码。快照数据与 HeapDump 的快照相比大大减小，从上百兆字节缩小到几千字节，并且数据是拆分上报的，可以不经解析多个快照直接跟踪某个对象的数量变化趋势，大大降低了对可能发生的内存泄露进行的预警和定位的技术难度，该技术具备创新性。

5、资源对象泄露检测方法及装置

该技术使用弱引用队列记录资源申请的位置，对于出现资源泄露的情况，

使用动态代码植入技术增加释放资源相关逻辑，避免因资源泄露造成业务系统拒绝服务、内存泄露、崩溃等需要重启应用服务器来恢复服务的情况，不需要重新部署业务系统即可修复资源泄露相关隐患，提高应用服务器产品的容错性，提高运行在应用服务器上的业务系统的稳定性。该资源泄露检测技术和资源泄露自动修复增强技术具备创新性。

6、在运行时对 Java 类进行注入的方法及装置

相比现有技术，这项技术支持灵活的配置，支持多种方式筛选注入类，可根据实际需求选择配置粒度。注入过程实时生效，无需重启 JVM 和应用。且在注入过程中，能够对注入结果预估，对注入过程状态实时跟进，便于再次调整使得注入结果与所期待更切合。该技术具备创新性。

7、Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取方法及装置

在众多运行在 Java 应用服务器的业务系统中，经常发生业务请求响应慢的问题。问题一旦发生，定位极为复杂，严重影响生产系统的稳定运行。

区别一般的活动请求监控，除请求 url、线程状态外，本方法可以查看更多十分有用的请求信息如请求开始时间、处理时长、请求地址，可以查看采集点上活动请求正在处理的堆栈信息，这一点对定位故障代码十分有用。

区别一般的线程分析，切入点为业务请求，避免了大量非业务线程的干扰，针对慢请求问题进行故障诊断。该技术具备创新性。

8、基于 ZooKeeper 的分布式事件通知方法及装置

本方法提供一种基于 ZooKeeper 的分布式事件通知机制，利用 ZooKeeper 提供的一致性服务，提供一种通用、轻量级、拆箱即用的分布式事件通知机制，应用可以像使用本地事件通知机制一样来处理分布式事件的发布和消费。该技术具备创新性。

9、一种控制目标信息采集率的方法及装置

该技术使用计算机加减法运算方式，通过严谨的计算逻辑，在大量信息采集的情况下，能够精确的根据指定采集率采集目标信息。该技术相对于传统的依赖随机数控制信息采集率的方式，即便在少量信息的采集情况下也能精准的

保持目标信息采集率，且该技术相比依赖随机数控制信息采集率的方式在性能方面有显著提升。该技术在精确性和运行性能方面具备一定的创新性。

10、一种负载均衡的处理方法及装置

该技术引入树形机架的逻辑概念，能够通过调整树型机架配置信息，配置不同网段的服务端和客户端映射到树型机架的不同节点上，灵活的控制服务端对客户端的负载能力，能够实现让客户端优先连接到距离自己网段最近服务端的能力。相比于轮询、随机、加权轮询等常规的负载均衡处理方式，该技术能够适应不同应用不同部署场景的情况。该技术在灵活性方面具备一定的创新性。

五、结合前述披露，充分披露发行人核心技术的先进性和竞争优势

1、分布式集群中会话对象 Session 的共享方法

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(2)分布式集群中会话对象 Session 的共享方法”中对以下内容进行了补充披露。

集群架构下负载方式从会话角度划分为会话亲和与会话非亲和两种方式。会话亲和方式下，属于同一会话通常是同一个用户的请求会一直转发给同一个服务器来提供服务，当该服务器无法继续提供服务时，才会转发到集群其他服务器。而会话非亲和方式，没有这个限制，会话被根据负载策略转发。会话亲和模式降低对服务端共享会话对象的实时性要求。在云计算环境下，后端服务的网络地址通常频繁变化，不适采用会话亲和方式，而发行人方案在亲和或非亲和方式下都能保证效率和不丢失数据。

发行人方案会话对象脱离服务器独立存储，使服务器进程无状态，符合云计算 PaaS 平台服务不存储状态的合理做法，发挥云计算的弹性伸缩能力。引入虚拟节点，采用分片机制，保持算法的稳定性，实现分布式缓存节点变化时不发生数据丢失，不受会话亲和与非亲和模式的限制，不仅适合传统多机器的集群架构，更适应云计算微服务架构。

2、基于弱引用队列检测资源泄露的技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和

研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(3)基于弱引用队列检测资源泄露的技术”中对以下内容进行了补充披露。

发行人的该技术能够对检测到的资源泄露问题进行自动修复，发行人的连接池管理做了稳定性方面的增强能有效避免连接池饥饿死锁的问题，提升了应用服务器的稳定性和容错性。

3、多种中间件配置文件的生成方法

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(4)多种中间件配置文件的生成方法”中对以下内容进行了补充披露。

发行人该技术的先进性和竞争优势体现在跨域的配置变更上，多个业务相同的域可以使用同一份模板文件一次性变更完毕，从而让运维管理成本在大规模中间件实例的情况下有效地降低，大大提升业务的上线速度。

4、Java 内存泄漏分析技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(5)Java 内存泄漏分析技术”中对以下内容进行了补充披露。

该技术相比简单的 JVM 指标监控和传统的 HeapDump 文件分析，在于仅损失微乎其微的性能，就可以获取极为丰富的潜在内存泄漏信息，尤其适用于解决系统运行时间长、潜伏时间久的泄漏问题。该技术有效缩短了故障排查时间，保障了系统长期运行的稳定性。

5、运行时 Java 类动态注入技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(6)运行时 Java 类动态注入技术”中对以下内容进行了补充披露。

该技术在现场故障环境下，可以进一步获取有效的监控信息，能够有效解决复现难度高、没有明确解决思路的故障，极大节省了修复故障的成本，有助于提升系统的整体稳定性，且在获取故障信息后可以平稳还原到之前的状态，

整个故障排查过程中业务不受任何影响。

6、Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(8) Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取技术”中对以下内容进行了补充披露。

该技术为业务人员监控和分析慢业务请求提供了技术基础，整个过程无需开发人员介入，不需要对业务代码实现有深入了解。该技术可用于日常监控，提供实时的事务堆栈可以帮助业务人员定位业务请求流程上的故障事务或性能瓶颈事务，提供确切的线程堆栈可以帮助开发人员定位故障代码或性能瓶颈代码。对于业务瓶颈分析和代码故障分析具备非常高的实用价值。

7、高性能线程调度模型和无锁队列技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(9) 高性能线程调度模型和无锁队列技术”中对以下内容进行了补充披露。

发行人的线程池进行了稳定性方面的增强，能有效避免线程池饥饿死锁的问题，能够在派发任务的客户端进程和执行任务的服务端进程之间进行任务拥塞控制，提升了发行人应用服务器的稳定性和容错性。

8、分布式文件监控和备份中心

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(10) 分布式文件监控和备份中心”中对以下内容进行了补充披露。

发行人该技术的先进性和竞争优势体现在多台机器间异构目录的监控和备份上，发行人的这项技术是通过多台机器的指定目录的差异化对比形成一个文件条目的，允许目录中存在可控的机器之间不一致的文件，并且可以按机器压缩传递到网络存储上，从而提升大规模机器的监控和备份效率。

9、所见即所得的部署计划工具

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和

研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(11)所见即所得的部署计划工具”中对以下内容进行了补充披露。

发行人该技术的先进性和竞争优势体现在复杂软件的管理上，使用发行人的这项技术，配合发行人的适配器接口的实现和控制脚本，可以对各种不同的复杂软件进行统一的管理、监控及上线部署，提升运维的效率。

10、端到端监控技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(12)端到端监控技术”中对以下内容进行了补充披露。

发行人披露的该技术点基于实例的业务标签进行分组，通过业务标签用户可以灵活定制业务结构，如：中心，系统，应用，模块等。通过树形图展示业务结构，用户可以查看指定应用和实例端到端视图。可以向应用、实例、主机的监控信息下钻，并在拓扑视图中可以直接关联到实例性能指标和用户定义的关键业务。视图更加关注用户的视角，用户可以非常直观的认识系统的业务流程、部署情况、性能状态。

11、基于图计算的根源分析

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(14)基于图计算的根源分析”中对以下内容进行了补充披露。

该技术在数据库层面能够支持多种国产数据库组件实体，支持通过标签灵活定义应用实例和组件所属的业务范围。当组件故障发生后，能够在多种业务维度下展示此故障。

12、容量预测

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(15)容量预测”中对以下内容进行了补充披露。

该技术支持用户定制多种维度的预测任务，容量预测基于业务标签对于应用

实例和组件进行分组，通过业务标签用户可以灵活定制不同业务维度和划分范围内应用实例和组件所部署的主机资源的范围，从而实现不同业务范围的容量分析和预测。

13、慢消费者自动识别和处理技术

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“(一)核心技术情况列表”之“1、发行人核心技术情况”之“(16)慢消费者自动识别和处理技术”中对以下内容进行了补充披露。

该技术通过综合分析消息代理的内存空间高水位线、存储空间高水位线、队列长度、消费者预取缓冲区大小、消息处理能力和系统资源使用情况等指标，对消息系统中可能存在的慢消费者进行自动识别，并提供灵活的慢消费者处理策略。相比于消息中间件中常见的资源分级配置和流量控制技术，优点在于利用消息代理的多种指标构建了慢消费者模型并进行实时分析，实现了对慢消费者的自动识别和灵活处理，降低了慢消费者对整个消息系统的影响，特别是有效地解决了发布订阅模型下个别慢消费者拖慢生产者和其他消费者消息处理速度的问题，提升了消息中间件适应复杂企业应用环境的能力，保障了消息系统在极端情况下仍能平稳运行。

六、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

核查同行业公司公开资料、行业研究报告，访谈发行人技术负责人、访谈发行人主要客户。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为，同行业可比公司不存在可完全替代发行人核心技术所有优势的相关技术。发行人的技术具备兼容性，对比同行业可比公司具备相应的技术优势；发行人技术具备创新性、有效实施了技术保护措施。

问题 7

招股说明书披露，发行人的核心技术产品应用服务器 BES ApplicationServer

是国内首批经过 JavaEE7 规范认证的应用服务器产品。

请发行人：（1）补充披露 JavaEE7 规范认证的认证机构、认证目的；（2）补充披露行业内竞争对手的认证情况，并对比同行业竞争产品，补充披露发行人核心产品 BES Application Server 的竞争优势。

【问题回复】

一、JavaEE7 规范认证的认证机构、认证目的

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”之“（1）发行人的核心技术产品应用服务器 BES Application Server 性能优异在客户核心系统中得到广泛的运用”之“③JavaEE 认证情况”中对以下内容进行了补充披露。

JavaEE 国际兼容性认证规范是由国际开放组织 JCP 主导制定的，Oracle 公司作为 JCP 的执行成员，为规范的认证机构。JavaEE 规范是发行人核心产品应用服务器的国际规范，该规范利于上层应用开发者在企业级应用开发过程中进行标准化开发和部署。认证目的是验证厂商的产品是否符合规范要求。发行人目前获得了 JavaEE 7 规范国际兼容性认证。

二、行业内竞争对手的认证情况、同行业竞争产品的对比情况及发行人核心产品 BES Application Server 的竞争优势

（一）行业内竞争对手的认证情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”之“（1）发行人的核心技术产品应用服务器 BES Application Server 性能优异在客户核心系统中得到广泛的运用”之“③JavaEE 认证情况”中对以下内容进行了补充披露。

行业内竞争对手的认证情况如下：

序号	中间件厂商	通过最新 JavaEE 规范认证情况
1	Oracle	应用服务器产品 OracleWeblogic12. 2. 1 通过 JavaEE7

2	IBM	WebSphere Application Server Liberty Version 18.0.0.2 通过 JavaEE8
3	东方通	应用服务器产品 TongTechTongWeb Application Server 7 通过 JavaEE7
4	中创股份	InforSuite Application Server Enterprise Edition V10.0 通过 JavaEE7
5	金蝶天燕	Apusic Application Server (v5.0) 通过 JavaEE5
6	普元信息	未发现公开的认证信息
7	宝兰德	应用服务器产品 BES Application Server V9.5.0 通过 JavaEE7

通过认证能够说明厂家的应用服务器产品已经实现了规范要求的功能，并且完全兼容规范。JavaEE 规范的特点是高版本兼容低版本，就发行人来说，通过了 JavaEE7 认证意味着产品能够支持低版本的 JavaEE6，JavaEE5 等。

(二) 对比同行业竞争产品，补充披露发行人核心产品 BES Application Server 的竞争优势

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”之“（1）发行人的核心技术产品应用服务器 BES Application Server 性能优异在客户核心系统中得到广泛的运用”之“②发行人核心产品 BES Application Server 的竞争优势”中对以下内容进行了补充披露。

发行人核心产品 BES Application Server 的竞争优势如下：

2017年4月，发行人应用服务器 BES Application Server 正式通过了 JavaEE 7 的国际兼容性认证。发行人自 2008 年成立以来，长期钻研于对应用服务器相关技术的研究，并成为较早通过 JavaEE 7 国际兼容性认证的国产中间件厂商。

JavaEE 规范界定了应用服务器产品功能和开发 API，作为企业信息化架构的基础平台，应用服务器必须满足企业对性能、可靠性、稳定性、集群负载管理等企业特性要求。发行人具有高性能的 EJB 技术、分布式集群中会话对象 Session 的共享方法、基于弱引用队列检测资源泄露的技术、高性能线程调度模型和无锁队列技术等多项核心技术，使发行人 BES Application Server 产品在整体性能、高可用性、稳定性等产品核心特质方面具备行业竞争优势。发行人 BES Application Server 产品在电信领域的核心系统中大量替换 Oracle 公司 / IBM 公司的国外中间件产品，反映出发行人产品在性能、高可用性、稳定性、

集群负载管理等企业特性上具备比肩国外一流品牌的实力。

适应云计算技术的技术发展要求，发行人借助云计算技术升级 BES Application Server，推出云中间件产品。云中间件具备分布式配置中心，分布式会话管理，支持 Spring Boot 架构等核心云化能力，契合主流云计算 PaaS 平台的技术需求。发行人同时拥有容器云平台和应用性能管理相关产品，作为云计算时代的基础架构软件，助力 BES Application Server 产品在整体技术方案上更具备完整性。

随着社会分工的细化，客户购买产品时越来越注重服务质量，对比境外 Oracle 公司和 IBM 公司，发行人在服务方面具备本土化竞争优势。随着国家安全可控战略的实施，BES Application Server 产品兼容国内安全可控生态产品，在自主安全可控领域方面具备竞争优势。

综上所述，发行人 BES Application Server 产品适应技术演进发展趋势，满足基础软件自主可控的要求，竞争优势明显。

三、关于发行人业务

问题 8

招股说明书披露，发行人同行业主要竞争对手为 Oracle 公司、IBM 公司和东方通，发行人产品性能优越，是行业内实现自主可控的领军企业。

请发行人：（1）补充披露中间件市场规模及各市场参与主体的市场占有率；（2）结合前述披露情况，补充披露非上市可比公司，对比产品线、技术优势、客户领域等方面，充分披露发行人的竞争优势和竞争劣势；（3）请发行人解释“实现自主可控的领军企业”的含义，并结合前述披露情况，说明认定依据。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、中间件市场规模及各市场参与主体的市场占有率

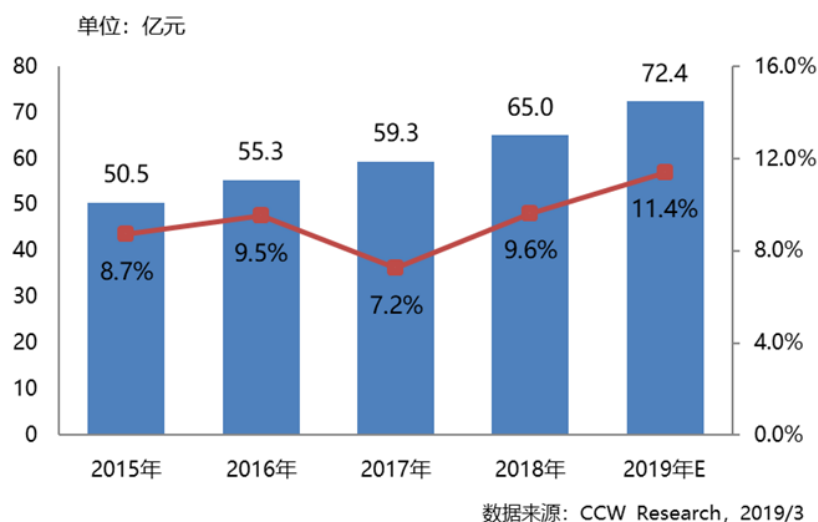
发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的

基本情况”之“(三)行业发展概况”之“1、报告期内行业发展情况”之“(1)中间件行业发展情况”之“②我国中间件行业发展情况”对以下内容进行了补充披露。

(一) 中间件软件市场的整体规模及主要主体的市场占有率

受益于“十三五”规划，云计算、大数据、人工智能和数字经济相关的政策规划，中间件的市场需求随着多行业信息化发展进程的推进逐渐增大，近年来保持持续增长。根据计世资讯的统计，2018年国内软件基础设施（中间件）市场总体规模为65.0亿元，同比增长9.6%，预计2019年软件基础设施（中间件）市场总体规模将达到72.4亿元，同比增长11.4%。

软件基础设施（中间件）市场总体规模如下图所示：



近年来，中间件市场总体保持稳定增长，以企业级用户的需求为主，企业级客户主要集中在政府、金融、电信等行业领域，该类客户IT系统规模大，重要性高，因此，相关客户对中间件的产品质量和稳定性的要求高。

从行业需求角度来看，政府领域对中间件软件的需求量大，但该领域具有用户部门多、范围广、分布散、信息化水平提升快等特点，参与的企业数量也相对较多，市场竞争激烈。

在金融领域，金融行业是对IT系统高度依赖的行业，因此对于中间件产品的功能、性能以及稳定性要求较高。该领域对国外企业的依赖程度较高，目前主要市场份额仍由IBM、Oracle占据。发行人进入该领域的时间较晚，但已经

在商业银行系统中实现小规模应用。

在电信领域，电信行业对中间件软件的要求非常高，对于产品的测试、选型都有严格的要求，电信行业的数据量较大。中间件软件在电信 IT 系统中处于非常重要的位置。一直以来，电信行业对于厂商的选择都是非常严格和谨慎的，特别是对于客户的核心应用系统，需要对供应商进行严格的甄选。在该业务领域，IBM、Oracle 仍保持相对领先，但近年来，以公司为代表的国内企业正在逐步推动该领域核心业务系统的国产化替代，公司产品已经进入了中国移动总公司以及 11 个省公司的核心系统，打破了原国外厂商对该领域牢牢掌控的局面。

软件基础设施（中间件）市场各参与主体 2018 年按当年销售金额的市场占有率情况，按计世资讯统计情况如下表所示：

公司名称	市场占有率
IBM	30.70%
Oracle	20.40%
普元信息	5.10%
东方通	5.00%
宝兰德	1.90%
中创股份	1.70%
金蝶天燕	1.40%

注：计世资讯统计的市场占有率数据是依据各公司当年的营业收入（包含产品、服务及解决方案的总体销售金额）规模计算

二、结合前述披露情况，补充披露非上市可比公司，对比产品线、技术优势、客户领域等方面，充分披露发行人的竞争优势和竞争劣势；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（六）发行人与同业可比公司的经营比较分析”对以下内容进行了补充披露。

与发行人经营类似业务的可比公司中，在中国境内上市或挂牌的公司有东方通（A 股上市）、中创股份（曾在股转系统挂牌）、金蝶天燕（股转系统挂牌），IBM（境外上市公司）、Oracle（境外上市公司）、普元信息（未上市）。

发行人与可比公司在产品线、技术优势、客户领域等方面的经营比较情况如下：

公司名	中间件主要产品线	技术优势	客户领域
-----	----------	------	------

称			
IBM	中间件产品主要包括应用服务器 Websphere 系列软件、交易中间件 CICS 系列、消息中间件 MQ Series 等	全球知名的行业一体化解决方案提供商，中间件领域技术全面，在中间件相关的各类产品上均有较强的竞争力，在我国各个行业均保持了一定的产品竞争力	政府、金融、电信、大型企事业单位
Oracle	中间件产品主要包括应用服务器 Weblogic 系列、交易中间件 Tuxedo 系列、消息中间件 Tuxedo Q 系列等	全球主要关系型数据库管理软件的供应商，在中间件领域涉足较早，同时通过兼并收购积累了雄厚的技术优势	政府、金融、电信、大型企事业单位
东方通	中间件产品主要包括应用服务器 TongWeb 系列、交易中间件 Tong Easy 系列和消息中间件 TongLINK/Q 系列等	东方通自 2014 年上市以来，主营业务从基础中间件软件的研发和销售转变为涉及基础安全产品、信息安全、应急安全、军工信息化的产品研发销售和营销。东方通在主营业务全面拓展的同时，继续深入对中间件技术的研发	主攻政府、金融、电信等行业客户
中创股份	中间件产品主要包括应用服务器中间件 InforSuite AS 系列、交易中间件 InforBus 系列和消息中间件 InforSuite MQ 系列	中创股份主营业务为中间件产品的研发、销售和相关技术服务。中间件产品基于 Java EE 技术体系，对操作系统适配工作量较小，在不同操作系统之间可平滑迁移	主要集中在政府、电信、军工和能源领域
金蝶天燕	中间件产品主要包括金蝶 Apusic 应用服务器 AAS 系列、金蝶 Apusic 消息中间件 AMQ 系列	金蝶天燕主营业务为基础软件产品的研发、销售并提供相关技术开发和服务。其主要中间件产品采取模块化可插拔设计的机制运行于微内核之上，可拓展性较好	依托其母公司金蝶软件(中国)有限公司向各类客户销售财务系统的有利条件向最终客户销售中间件软件
普元信息	SOA 产品：应用开发平台、业务流程平台、JavaEE 应用服务器、企业门户平台、企业移动平台、自动化测试平台、企业服务总线	普元信息公司目前拥有 SOA、大数据、云计算三大领域多品种软件基础平台产品，并在业务发展中积累了针对多个行业应用的解决方案。	主要集中在政府、电信、能源领域
宝兰德	中间件产品主要包括应用服务器 BES Application Server 系列、交易中间件 BES Vbroker 系列、消息中间件 BES MQ 系列	宝兰德是一家专注于企业级基础软件及智能运维产品研发、推广并提供专业化运维技术服务的高新技术企业。公司为客户核心信息系统提供包括应用运行支持、分布式计算、网络通信、数据传输及交换、应用调度、监控和运维管理等一系列基础软件平台及技术解决方案。	主要为中国移动及其下属企业，同时积极拓展了政府行业和金融行业的相关客户

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（四）行业竞争格局与发行人的市场地位”之“3、发行人竞争

优势与劣势”之“（1）发行人的竞争优势”之“①技术优势”对以下内容进行了补充披露。

1、技术优势

发行人长期专注于对中间件和智能运维领域相关产品的研究，截至本回复出具日已形成 18 项核心技术及 26 项储备技术。发行人通过对相关技术的应用，强化了对应产品的性能和功能，例如采用自行研发的高性能 EJB 技术保障了应用服务器产品中 EJB 容器的稳定、快速、准确传输；通过分布式集群中会话对象 Session 的共享方法、基于弱引用队列检测资源泄露的技术和高性能线程调度模型和无锁队列技术提高了应用服务器整体性能、高可用性、稳定性等产品核心特质。通过采用上述核心技术，发行人增强了应用服务器软件的传输速度和传输完整性，强化了高并发任务的处理能力和在不同资源对象间调配各类资源应用的能力。

发行人通过将各类核心技术应用于主要中间件和智能运维产品中，加强了产品的性能、高可用性、稳定性、集群负载管理等特性，发行人 BES Application Server 产品与国外一流品牌比肩，在电信领域的核心系统中大量替换 Oracle 公司/IBM 公司的国外中间件产品，也有赖于核心技术对该产品的突出贡献。

发行人通过持续的研发投入与技术创新，探索、形成了多项关键核心技术，逐步掌握了多项核心技术，并通过对核心技术的应用，显著提高了相关软件产品的性能优势或功能优势，形成了产品的核心竞争力。

2、竞争劣势

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（四）行业竞争格局与发行人的市场地位”之“3、发行人的竞争优势与劣势”之“（2）发行人的竞争劣势”之“①客户领域单一”对以下内容进行了补充披露。

与同行业竞争对手相比，发行人客户领域主要集中在电信行业，在其他行业的销售规模较小。

三、请发行人解释“实现自主可控的领军企业”的含义，并结合前述披露情况，说明认定依据。

（一）“实现自主可控的领军企业”的含义

招股说明书中对“实现自主可控的领军企业”的定义是指在中间件领域实现对国外品牌大规模国产替代的业内领先企业。

（二）发行人进行前述认定的依据

1、公司在中国移动系统内已实现了突破，属于少数几家进入中国移动核心业务系统的国产中间件软件企业。

电信行业是关系我国国民经济稳定发展的关键行业，也是中间件使用最广泛的行业之一。随着网络信息科技的不断发展，人们每天的通话交流、移动上网、线上消费等众多日常行为均与电信行业密切相关。因此，电信业务已深入每一个人生活的方方面面，是与社会民生关联度巨大的行业。

电信行业承载了我国个人和企业组织的各类电子通信及相关业务需求，截至 2018 年 12 月，我国电话用户总数达到 17.5 亿户，其中移动电话用户总数达到 15.7 亿户，电信行业的业务技术特点决定了其对我国国民经济稳定发展起重要作用。

中国移动通信集团作为我国电信行业中三大基础运营商里的领头羊，在电信行业举足轻重。截至 2018 年 12 月，中国移动占我国移动电话用户市场份额达 52.86%，达到 9.25 亿户，其 2018 年营业收入为 7,368 亿元人民币。中国移动覆盖了我国电信行业基础运营的一半以上。

中国移动的电信业务复杂、繁重且责任重大，中国移动需保持用户日常通话、短信和各类网络连接的基础上对用户业务发生进行连续实时计费；对用户账户余额进行实时更新；对欠费、充值等关键性操作进行重点保障，为此需要有一整套极为强大稳定的业务系统配合业务的开展。自 2005 年制定了内部 BOSS 系统建设标准以来，中国移动开始大规模部署以 BOSS/CRM 系统为核心和中枢，各类业务子系统为补充和分支的系统体系，并对支撑业务开展的业务系统提出了极高的设计要求。公司的中间件产品作为承接顶层应用与底层数据库和服务器的桥梁，主要安装在客户核心系统，对客户系统运行稳定性起着至关重要的作用，例如：在中国移动系统内，公司产品安装在其业务支撑系统（BOSS）和客户关系管理系统（CRM）上，一旦出现故障，造成系统宕机等事故，会对社会民生造成极

为恶劣的影响，给客户带来极大的经济损失。鉴于中间件产品在信息系统中的核心关键作用，电信行业对核心系统里的中间件产品的稳定性和运行性能有极高的技术要求，因此，电信行业也是对中间件技术要求门槛最高的行业之一，能否进入电信行业是中间件厂商综合实力的重要体现。

由于国外的公司品牌知名度高，影响力大，有完善的 IT 以及行业业务解决方案，且很早进入国内市场，培养了很多行业渠道，因此，在国内电信行业发展早期，市场主要由 IBM、Oracle 两家国外公司垄断。

但随着国内中间件厂商自身技术的不断发展进步，在中国移动体系内，公司的产品经过多年的潜心发展，已在多地实现了对 IBM、Oracle 产品的替代。

通过核查行业以及同行业公司公开资料，访谈中国移动相关负责人，经核查，国内自主品牌中发行人产品是少数成功在中国移动核心系统中得到了大规模应用的。

2、公司产品质量稳定，产品替换国外同行业企业产品，实现客户系统国产自主可控

公司产品主要应用于中国移动、中国电信、中国联通等电信行业核心业务系统以及政府、金融等其他行业。在电信行业众多的企业级核心系统应用中，公司中间件产品，通过自主创新，多次打破国外品牌的市场垄断，实现客户业务系统的中间件软件国产化。

中国移动下属 31 个省级子公司均建有独立的以 BOSS、CRM 为核心的业务系统，各省级子公司核心业务系统通常采用单一厂商中间件产品建设。而目前国内自主品牌仅发行人、东方通成功入围，其中中国移动北京、上海、广东（南方基地）、湖南等 11 个省的核心业务系统以及中国移动集团总部的集中大数据平台、集中 ERP 项目和 WLAN 认证计费平台项目等核心业务系统中，都大规模部署使用了发行人中间件产品，以替代国外主流产品，发行人在同行业国内品牌中处于领先地位。因此，发行人不断的技术创新和新产品推出，极大的推动了我国基础软件领域的 IT 系统的国产自主可控，实现了产业的深度融合，是行业内实现自主可控的领军企业。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

访谈发行人客户中国移动相关负责人，访谈公司业务负责人，核查行业研究报告，发行人专利申请相关资料，同行业公司公开资料等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人自成立以来，通过不断的技术研发创新，发行人在技术门槛较高的电信领域不断开拓，在电信最大运营商中国移动核心系统内实现了对国外品牌的国产替代，实现了产业的深度融合，是行业内实现自主可控的领军企业。

问题 9

报告期内，发行人最终用户来自中国移动的营业收入分别为 4,155.29 万元、6,263.99 万元、10,047.89 万元，占发行人当期营业收入的比例分别为 94.33%、81.63% 和 84.56%。

请发行人披露：（1）发行人自与中国移动建立合作至今各年营业收入金额，按软件销售和技术服务分类披露，并披露具体销售的软件类型和服务内容；（2）列表分析报告期各期发行人和中国移动合作所覆盖的地区以及各地区的收入；（3）结合销售内容、覆盖区域及对应中国移动的采购份额等因素分析发行人与中国移动的合作是否持续深入。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、发行人自 2009 年起与中国移动合作的情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“（1）发行人与中国移动合作情况”对以下内容进行了补充披露。

发行人自 2009 年起与中国移动合作的情况如下：

年份	软件销售金额（万元）	技术服务金额（万元）	中国移动收入合计（万元）	具体销售软件类型/服务内容
2009	535.16	182.33	717.49	中间件产品及配套服务
2010	972.86	514.42	1,487.28	中间件产品及配套服务/智能运

				维软件
2011	1,430.92	972.97	2,403.89	中间件产品及配套服务、智能运维软件及配套服务
2012	1,954.62	1,056.42	3,011.04	
2013	2,083.68	1,066.77	3,150.45	
2014	2,737.94	1,198.70	3,936.64	
2015	3,037.65	1,872.84	4,910.49	
2016	4,149.92	3,392.90	7,542.81	
2017	2,960.46	4,114.36	7,074.82	中间件产品及配套服务、智能运维软件及配套服务/开发服务
2018	5,211.69	5,136.34	10,348.03	
2019年1-6月	1,126.85	2,580.62	3,707.47	中间件产品及配套服务、智能运维软件及配套服务

注：2009-2015年数据未经审计

发行人自2009年与中国移动建立合作以来，主要以销售中间件产品及相关服务为主，自2011年开始，智能运维产品陆续进入中国移动，进一步加快了在中国移动各业务系统内的国产软件自主可控进程。截至本回复出具日，发行人的中间件产品已在中国移动北京、上海、广东（南方基地）、湖南等11个省的核心业务系统以及中国移动集团总部的集中大数据平台、集中ERP项目和WLAN认证计费平台项目等业务系统中实现应用，带动了相应产品的技术服务收入增长。

二、报告期各期发行人和中国移动合作所覆盖的地区以及各地区的收入情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“（2）报告期各期发行人和中国移动合作所覆盖的地区以及各地区的收入情况”对以下内容进行了补充披露。

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，发行人按照同一控制下合并计算的中国移动销售收入分别为4,155.29万元、6,263.99万元、10,047.89万元和3,640.58万元，占当期营业收入的比重分别为51.87%、72.28%、82.11%和74.50%，上述销售金额为向中国移动的直接销售金额。报告期各期，最终客户为中国移动的直销与经销合计金额分别为7,542.81万元、7,074.82万元、10,348.03万元和3,707.47万元。报告期各期最终客户为中国移动的分地区收入情况如下：

地区	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016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(%)
华北地区	658.23	17.75%	2,225.35	21.51	2,380.27	33.65	2,101.86	27.87
华中地区	458.44	12.37%	612.25	5.92	596.92	8.44	817.43	10.83
华东地区	483.30	13.04%	1,982.87	19.16	1,389.29	19.63	1,702.40	22.57
华南地区	980.68	26.45%	2,966.65	28.67	557.63	7.88	685.63	9.09
西南地区	443.61	11.97%	1,085.05	10.48	368.64	5.21	595.7	7.9
西北地区	402.76	10.86%	611.45	5.91	847.49	11.98	547.68	7.26
东北地区	280.46	7.56%	864.42	8.35	934.58	13.22	1,092.13	14.48
合计	3,707.47	100.00	10,348.03	100.00	7,074.82	100.00	7,542.81	100.00

注：华北地区包括北京，天津，河北，山西，内蒙古 5 个省级单位；华中地区包括湖北，湖南，河南，江西 4 个省级单位；华东地区包括上海，江苏，浙江，山东，安徽 5 个省级单位；华南地区包括广东，广西，海南，福建 4 个省级单位，其中广东地区除广东移动外，还有其下属的南方基地部门，该部门主要负责我国西藏省的 IT 系统管理运营；西南地区包括四川，重庆，贵州，云南 4 个省级单位；西北地区包括陕西，甘肃，新疆，青海，宁夏 5 个省级单位；东北地区包括辽宁，吉林，黑龙江 3 个省级单位。

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司对中国移动的销售规模分别为 7,542.81 万元、7,074.82 万元和 10,348.03 万元，呈波动上升趋势。2019 年 1-6 月，公司对中国移动的销售金额为 3,707.47 万元。由于公司与中国移动各子公司独立签署合同，受各地区各公司业务系统建设时间、投资周期及项目预算等因素的综合影响，不同年度间各移动客户需求变化并无显著规律。报告期内，公司向中国移动的销售收入整体呈现增长态势，销售覆盖全国绝大部分省、直辖市及自治区。2019 年 1-6 月，公司对中国移动的部分地区销售金额有所下滑，主要系公司对中国移动的软件产品收入呈明显季节性特征，2016 年-2018 年各年下半年向中国移动软件产品销售金额占向中国移动全年软件产品销售金额比例分别为 64.44%、73.39%、79.10%，下半年收入较高。截至本问询回复出具日，发行人与中国移动在手订单金额为 6,628.44 万元，双方已经达成交易意向，确定交易细节，已在履行订单签订流程但未正式签署协议的待签署订单共计 1,609.97 万元，合计新增订单金额 8,238.41 万元，发行人与中国移动仍保持稳定销售规模。

三、发行人与中国移动的合作持续稳定

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(三) 发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“(5) 发行人获取中国移动订单的情况”之“③发行人与中国移动的合作持续稳定”中对

以下内容进行了补充披露。

发行人自 2009 年实现对中国移动的销售以来，对其销售规模连年增长，由 2009 年的 717.49 万元增长至 2018 年的 10,348.03 万元。其中，向中国移动的软件产品销售收入由 535.16 万元增至 5,211.69 万元；技术服务收入由 182.33 万元增至 5,136.34 万元，发行人向中国移动销售软件的类型由中间件产品销售逐步拓展至中间件、智能运维软件以及相应的技术服务支持业务。

发行人向中国移动的销售覆盖范围不断扩大，截至 2019 年 6 月 30 日，公司向其提供的产品及服务覆盖全国 31 个省、直辖市及自治区，由于各省市移动子公司独立决策，并与公司独立签署合同，覆盖区域的广泛性体现了发行人与中国移动合作的稳定性。

由于无法获取中国移动对中间件、智能运维软件及相关配套服务采购金额的公开数据，中国移动对发行人采购金额占同类产品的采购份额无法取得。

中国移动是国内最大的运营商，考虑到中国移动的规模和信誉及公司业务持续性等因素，公司一直将中国移动作为重点开发与服务的对象，并结合公司当前的发展阶段将有限的人力、物力和财力资源投入在特定行业领域，持续向中国移动提供深入及全面的优质服务，使得合作关系不断巩固深化。报告期内，与中国移动的合作为公司带来了稳定的收入来源，公司向中国移动的历史销售数据亦表明，发行人与中国移动的合作持续深入稳定。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

核查发行人与中国移动建立合作至今的业务开展情况、软件销售类型和服务内容对发行人及中国移动相关业务人员进行了访谈；对报告期内发行人向中国移动销售产品所涉及的招投标文件、相关合同、验收单、记账收款凭证及发票等原始凭证进行了查阅，并通过走访主要客户及函证的方式对各期向中国移动销售情况进行了核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人与中国移动的合作是持续且深入的。

问题 10

报告期内,发行人直销收入的比例逐年上升,由2016年的54.57%上升到2018年93.83%,主要原因是中国移动逐步加大了直接采购的比重。

请发行人披露:(1)报告期内发行人以直销和经销方式销售给中国移动的具体数据,经销模式下披露对应的经销商;(2)中国移动逐步加大直接采购的比重原因。

请发行人说明:发行人前次创业板申报招股书划分代理销售和直接销售,本次科创板招股书划分经销和直销,代理销售和经销之间有何区别。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、报告期内发行人分销售模式向中国移动的销售情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(三)发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“(3)报告期内发行人分销售模式向中国移动的销售情况”对以下内容进行了补充披露。

发行人在电信领域的重点客户为中国移动,2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月,发行人向中国移动的销售收入分别为7,542.81万元、7,074.82万元、10,348.03万元和3,707.47万元,直销模式下向中国移动的销售收入占比逐年增加,分别为55.09%、88.54%、97.10%和98.20%,具体如下:

单位:万元, %

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	3,640.58	98.20	10,047.89	97.10	6,263.99	88.54	4,155.29	55.09
经销模式	66.89	1.80	300.14	2.90	810.84	11.46	3,387.52	44.91
合计	3,707.47	100.00	10,348.03	100.00	7,074.82	100.00	7,542.81	100.00
经销模式下对应的经销商各期销售情况								
经销商名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京东方龙马软件发展有限公司	-	-	26.04	8.68	465.66	57.43	1,626.96	48.03
神州数码系统集成服务有限	-	-	-	-	-	-	65.63	1.94

公司									
北京百达信通 科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	32.48	0.96
贵州年华科技 有限公司	-	-	-	-	56.08	6.92	681.40	20.11	
领航动力信息 系统有限公司	2.59	3.87	5.17	1.72	-	-	99.89	2.95	
南宁市曼联电 子有限公司	-	-	-	-	24.96	3.08	33.75	1.00	
广州源典科技 有限公司	-	-	-	-	47.06	5.80	680.79	20.10	
杭州时科电子 商务有限公司	-	-	-	-	-	-	74.79	2.21	
友创天逸（北 京）信息技术 有限公司	-	-	-	-	-	-	70.09	2.07	
北京泰利思诺 信息技术股份 有限公司	-	-	59.98	19.98	9.98	1.23	14.86	0.44	
中通无限（北 京）科技有限 公司	-	-	-	-	-	-	6.89	0.20	
沈阳康地科技 有限公司	-	-	-	-	116.58	14.38	-	-	
北京荣之联科 技股份有限公 司	-	-	149.49	49.81	66.04	8.14	-	-	
网思科技股份 有限公司	-	-	59.46	19.81	24.48	3.02	-	-	
西安融达通信 技术有限公司	54.87	82.03	-	-	-	-	-	-	
广州元曜软件 有限公司	9.44	14.11	-	-	-	-	-	-	
经销模式合计	66.89	100.00	300.14	100.00	810.84	100.00	3,387.52	100.00	

二、中国移动逐步加大直接采购的比重原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“（3）报告期内发行人分销售模式向中国移动的销售情况”对以下内容进行了补充披露。

发行人客户主要为电信领域的领先运营商中国移动，电信行业客户的系统建设所包含的产品种类繁多（如硬件、操作系统、数据库、中间件软件和安全软件等）。为有效提升对整体项目产品采购、供应调配等繁琐事务程序的管理能力及效率，发行人客户往往通过指定相应集成商来协助进行采购供货工作。根

据发行人同行业上市公司东方通披露的招股书显示，东方通 2009-2011 年，非直销收入的占比分别为 61.27%，64.79%和 69.73%。因此，通过经销销售等间接销售方式是行业的一种主要销售模式。

报告期内，中国移动对发行人直接采购的占比逐步加大。发行人对中国移动的直接采购占比由 2016 年度的 55.09%上升到 2019 年 1-6 月的 98.20%。中国移动直接采购占比的增加，主要是基于以下原因：（1）中国移动方面：为减少流程环节，加强对采购系统的管理，中国移动自身逐步加大了对原厂厂商直接采购的比重。（2）发行人方面：随着发行人规模逐步增长，销售团队更加成熟稳定，同时通过前期经验项目的积累，发行人产品和服务质量逐步获得中国移动的认可，也获得了更多直接参与与中国移动合作的机会。

三、发行人前次创业板申报招股书划分代理销售和直接销售，本次科创板招股书划分经销和直销，代理销售和经销之间的区别

本次申报招股书经销模式下统计的销售收入口径即为前次创业板招股书代理模式下统计的口径。

保荐机构查阅了发行人前次申报招股书，核查了发行人报告期内的业务合同，走访了发行人客户及供应商，并访谈了发行人实际控制人易存道和财务负责人张东晖。

经核查，发行人一直以来的销售模式均为经销和直销，而不是代理销售。

发行人采用的经销模式有如下特点：

- 1、发行人与经销商之间系买卖关系，发行人是卖方，是供货方，经销商是买方；
- 2、经销商向发行人采购产品和服务后，其系以自身名义开展经营；
- 3、经销商的商业行为完全独立于发行人，经销商以自己的名义向发行人采购产品和服务；
- 4、经销商拥有其采购自发行人的产品和服务的所有权，并自其销售行为中获取经营利润，其经营和获利情况完全独立于发行人，不受发行人影响和控制；
- 5、经销商的经营成果由其自行承担，即其采购自发行人的产品或服务如未

能再售出，也必须依其与发行人之间的销售合同向发行人付款。

而一般商业模式中的代理销售模式具有如下特点：

1、供货商与代理商之间是代理关系，而非买卖关系，供货商是授予代理权一方，代理商是接受代理权的一方；

2、代理商对于代理销售的供货商的商品不拥有所有权，其自代理销售行为中获取的经营利润，一般取决于供货商给予其的佣金比例或提成比例；

3、代理商对于代理销售的商品如未能售出，其未能售出的后果通常由供货商承担。

综上，保荐机构认为发行人的经销模式与代理销售模式有实质区别，报告期内发行人的销售模式为直销模式和经销模式。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

访谈发行人销售负责人、中国移动相关采购负责人，核查发行人与中国移动及其经销商的协议。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，报告期中国移动逐步加大对发行人直接采购的比重，是中国移动内部为加强采购管理，减少流程环节而加大直接采购规模以及发行人规模增长后，获得更多与中国移动直接合作的两方面因素的综合影响。考虑到发行人报告期内与经销商之间签署的合同均为买卖合同，与经销商之间的关系系买卖关系，经销商通过买入发行人产品再向最终客户卖出赚取差价，以“经销”定义此种关系更为精确，故在本次科创板申报招股书中表述为“经销”。

问题 11

报告期各期，发行人除了中国移动以外的前五大客户，部分属于最终用户，部分属于经销商。

请发行人补充披露：（1）经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况

（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史；（2）经销模式下软件的最终销售客户。

请保荐机构和申报会计师核查发行人披露的报告期各期直销收入和经销收入的分类准确性和金额真实性，并详细说明核查程序、获取的核查证据及核查结论。

【问题回复】

一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史

（一）经销模式下前五大客户相关情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（二）发行人主要客户”之“1、公司前五大客户情况”之“（1）经销模式下前五大客户相关情况”以及“3、上述客户基本情况”中对以下内容进行了补充披露。

经销模式下，报告期内发行人的前五大客户如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比例	主要销售的产品及服务
2019 年 上半年度	1	浪潮软件集团有限公司	55.86	1.14%	智能运维软件
	2	西安融达通信技术有限公司	54.87	1.12%	智能运维软件
	3	首都信息发展股份有限公司	10.14	0.21%	中间件软件
	4	广州元曜软件有限公司	9.44	0.19%	技术服务
	5	上海艾三信息科技有限公司	6.60	0.14%	技术服务
	合计			136.91	2.80%
2018 年度	1	北京荣之联科技股份有限公司	149.49	1.22%	非自主软件
	2	北京南天软件有限公司	137.05	1.12%	各类软件产品及技术服务
	3	黑龙江一点通科技开发有限公司	82.07	0.67%	智能运维等软件产品
	4	南京群顶科技有限公司	71.45	0.58%	智能运维软件产品
	5	北京泰利思诺信息技术股份有限公司	59.98	0.49%	智能运维软件产品及技术服

					务
		合计	500.04	4.08%	-
2017年度	1	北京东方龙马软件发展有限公司	465.66	5.37%	各类软件产品及技术服务
	2	沈阳康地科技有限公司	116.58	1.35%	智能运维软件
	3	北京荣之联科技股份有限公司	66.04	0.76%	技术服务
	4	南京群顶科技有限公司	56.41	0.65%	智能运维软件
	5	贵州年华科技有限公司	56.08	0.65%	技术服务
			合计	760.76	8.78%
2016年度	1	北京东方龙马软件发展有限公司	1,626.96	20.31%	技术服务
	2	贵州年华科技有限公司	681.40	8.51%	各类软件产品及技术服务
	3	广州源典科技有限公司	680.79	8.50%	各类软件产品及技术服务
	4	首都信息发展股份有限公司	135.41	1.69%	中间件软件
	5	领航动力信息系统有限公司	99.89	1.25%	中间件软件
			合计	3,224.45	40.26%

注：2019年4月23日，贵州年华科技有限公司名称变更为年华数据科技有限公司；

上述经销客户的相关情况如下：

1、北京荣之联科技股份有限公司

成立时间	2001年3月12日
注册资本	66,158.0313万元人民币
控股股东及实际控制人	王东辉、吴敏
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软件服务；计算机技术培训；数据处理；计算机系统服务；生产、加工计算机硬件；销售机械电子设备、五金交电、化工产品(不含危险化学品及一类易制毒化学品)、仪器仪表、电子元器件、建筑材料、计算机及外围设备、计算机软硬件；租赁计算机、通讯设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；企业管理咨询；出租商业用房；物业管理；健康咨询(须经审批的诊疗活动除外)；专业承包；经营电信业务；互联网信息服务
具体销售的软件类型或服务内容	技术服务等
合作历史	2017年开始合作

2、北京南天软件有限公司

成立时间	2002年4月19日
注册资本	11,000.00万元人民币
控股股东	云南南天电子信息产业股份有限公司

实际控制人	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
经营范围	软件服务
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate、云管理平台 BES CloudLink、容器管理平台 BES CloudLink CMP 等
合作历史	2017 年开始合作

3、黑龙江一点通科技开发有限公司

成立时间	2012 年 9 月 7 日
注册资本	500.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	司玉贵
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务业务，不含新闻、出版、教育、医疗保健、药品和医疗器械、文化、广播电影电视节目、电子公告内容）；计算机软硬件的技术开发、技术服务、技术转让；网络技术服务，系统集成；家政服务，商业信息咨询（法律、行政法规和国务院规定的前置审批项目除外）、企业营销策划；设计、制作、代理、发布国内广告业务；经销：计算机软硬件及辅助设备、通讯设备（不含无线电发射设备）、办公用品及耗材、家用电器、电子产品、五金交电、文具用品、保健用品、化妆品、日用百货、箱包皮具、户外用品、服装鞋帽；食品生产经营许可证；办理联通手机入网、收费、销售 SIM 卡、手机终端、充值卡综合业务；经营劳务派遣许可
具体销售的软件类型或服务内容	云管理平台 BES CloudLink
合作历史	2018 年开始合作

4、南京群顶科技有限公司

成立时间	2007 年 8 月 10 日
注册资本	6,214.15 万元人民币
控股股东及实际控制人	杨鹏
经营范围	通讯器材、电子产品研发、销售；电脑设备、网络设备、低压电器设备、电脑软件、办公设备销售；网络工程技术服务；计算机设备租赁；计算机软件租赁；系统集成；计算机软件及网络技术开发、咨询；面向成人开展的培训服务（不含国家统一认可的职业资格证书类培训）
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate
合作历史	2013 年开始合作

5、北京泰利思诺信息技术股份有限公司

成立时间	2001 年 8 月 30 日
注册资本	2,016.00 万元人民币

控股股东	吴丹彤
实际控制人	李东荣、吴丹彤
经营范围	技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术推广、技术培训；计算机技术培训；计算机系统服务；数据处理；销售计算机、软件及辅助设备
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate；技术服务
合作历史	2014 年开始合作

6、北京东方龙马软件发展有限公司

成立时间	1998 年 8 月 20 日
注册资本	11,000.00 万元人民币
控股股东	东方龙马科技有限公司
实际控制人	景百孚
经营范围	研究、开发电子计算器软硬件及系统工程；技术咨询、技术服务、技术转让；销售自行开发的产品
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate；技术服务等
合作历史	2014 年开始合作

7、沈阳康地科技有限公司

成立时间	2007 年 12 月 12 日
注册资本	3,000.00 万元人民币
股权结构	叶芝岩（37.50%）
	宋志强（31.25%）
	李巧文（31.25%）
经营范围	计算机软硬件及外部设备、机电设备、通讯器材及充值卡、办公设备、办公家具、家用电器、仪器仪表、液压器械批发、零售；计算机及外部设备、办公家具、仪器仪表的租赁；系统集成和网络技术服务
具体销售的软件类型或服务内容	云管理平台 BES CloudLink
合作历史	2009 年开始合作

8、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

成立时间	2001 年 11 月 12 日
注册资本	5,000.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	路雨
经营范围	计算机系统集成、软件开发、技术服务、电子通讯产品销售、维修；仓储管理、物流信息咨询服务；道路普通货物运输；运输、物流信息咨询；企业管理咨询；运营咨询；营销咨询；IT 咨询；信息咨询服务；设计、

	制作、代理各类广告；平面设计制作；企业形象策划；教育咨询；计算机产品、网络产品的批零兼营；数据采集、存储、开发、处理、服务和销售；大数据应用、数据治理、大数据服务
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate；技术服务
合作历史	2011 年开始合作

9、广州源典科技有限公司

成立时间	2001 年 4 月 10 日
注册资本	5,000.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	杨立平
经营范围	软件开发；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；计算机和辅助设备修理；集成电路设计；计算机及通讯设备租赁；计算机零售；计算机零配件零售；人力资源外包；为劳动者介绍用人单位；为用人单位推荐劳动者；为用人单位和个人提供职业介绍信息服务；根据国家有关规定从事互联网人力资源信息服务；开展网络招聘；开展高级人才寻访服务
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate；技术服务等
合作历史	2010 年开始合作

10、首都信息发展股份有限公司

成立时间	1998 年 1 月 23 日
注册资本	28,980.8609 万元人民币
控股股东	北京市国有资产经营有限责任公司
实际控制人	北京市人民政府
经营范围	提供信息源服务；电子商务服务；网络互联、电子计算机设备及软硬件、通信软硬件产品的技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训；信息及网络系统集成及代理；销售电子计算机外部设备；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；专业承包；门票销售代理
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server；技术服务
合作历史	2016 年开始合作

11、领航动力信息系统有限公司

成立时间	2000 年 6 月 6 日
注册资本	10,691.325 万元人民币
控股股东	北京益诚智盛投资管理有限公司
实际控制人	朱建敏

经营范围	研究、开发、生产和销售计算机软件、硬件系统及配套零部件、网络产品、多媒体产品、电子信息产品及通讯设备（专营除外）、办公自动化设备、仪器仪表、电器及印刷照排设备；基础软件服务、应用软件服务、系统集成服务；信息系统工程的设计、施工及系统集成；智能楼宇（弱电）系统集成；提供上述产品相关的信息咨询及服务；代理销售计算机硬件、软件及相关产品；电气安装；管道（不含压力管道）与设备安装；建筑安装工程；安防工程；建筑智能化工程；机电设备安装工程；建筑装饰装修工程；第二类增值电信业务
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server；技术服务
合作历史	2014 年开始合作

12、浪潮软件集团有限公司

成立时间	2000 年 5 月 11 日
注册资本	23,000 万元人民币
控股股东	济南浪潮无线通信有限公司
实际控制人	山东省人民政府国有资产监督管理委员会
主营业务	计算机及软件、电子产品及其他通信设备生产、销售及
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate
合作历史	2019 年开始合作

13、西安融达通信技术有限公司

成立时间	2015 年 5 月 15 日
注册资本	5,000 万元人民币
控股股东及实际控制人	温剑
经营范围	一般经营项目：自动化控制系统技术咨询、技术服务；通信系统工程、计算机网络系统工程技术服务；通信设备、通讯设备（不含地面卫星接收设备）、电子产品、计算机设备及零部件生产、批发、零售；软件开发、技术服务；通信信息技术研发、技术咨询、技术服务；通信设备（不含地面卫星接收设备）的生产、安装、维修、技术服务；计算机及通讯设备租赁；通信工程设计、施工、技术服务；系统集成；综合布线工程施工。工艺礼品、办公用品的销售；广告的设计、制作、代理、发布；文化艺术交流的组织与策划（不含演出）；电脑图文设计制作；企业营销策划；企业形象设计；商务信息咨询；企业管理咨询；展览展示服务；会务服务；礼仪庆典服务
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate
合作历史	2019 年开始合作

14、广州元曜软件有限公司

成立时间	2011年6月30日
注册资本	1,001万元人民币
控股股东及实际控制人	郭碧蓉
经营范围	软件服务;软件测试服务;软件批发;软件零售;软件开发;信息系统集成服务;信息技术咨询服务;电子、通信与自动控制技术研究、开发;网络技术的研究、开发;计算机技术开发、技术服务;计算机零配件批发;计算机批发;计算机零售;计算机零配件零售;货物进出口(专营专控商品除外)
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server
合作历史	2019年开始合作

15、上海艾三信息科技有限公司

成立时间	2004年12月1日
注册资本	6,000万元人民币
控股股东	张健
经营范围	在软件技术专业领域内从事技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让,计算机维修服务,计算机网络工程设计、施工,计算机软硬件及配件、电子产品及配件、通讯器材及配件、自动化办公设备及配件、数码产品、智能楼宇系统集成产品的销售。
具体销售的软件类型或服务内容	技术服务
合作历史	2018年开始合作

(二) 直销模式下前五大客户相关情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(二) 发行人主要客户”之“1、公司前五大客户情况”之“(2) 直销模式下前五大客户相关情况”以及“3、上述客户基本情况”中对以下内容进行了补充披露。

直销模式下，报告期内发行人的前五大客户如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比例	主要销售的产品及服务
2019年上半年度	1	中国移动	3,640.58	74.50%	各类软件产品及技术服务
	2	浪潮天元通信信息系统有限公司	1,075.22	22.00%	中间件软件
	3	中国电信股份有限公司	24.34	0.50%	中间件软件

	4	华数传媒网络有限公司	3.89	0.08%	技术服务
	合计		4,744.03	97.08%	-
2018年度	1	中国移动	10,047.89	82.11%	各类软件产品及技术服务
	2	渭南市互联网信息办公室	432.76	3.54%	电子政务系统
	3	北京惠邦天地技术有限公司	288.49	2.36%	智能运维软件
	4	贵州年华科技有限公司	275.97	2.26%	智能运维软件
	5	成都橙视传媒科技股份公司	136.60	1.12%	技术服务
	合计		11,181.71	91.39%	-
2017年度	1	中国移动	6,263.99	72.28%	各类软件产品及技术服务
	2	渭南市互联网信息办公室	298.11	3.44%	技术服务
	3	杭州三体科技股份有限公司	251.20	2.90%	智能运维软件
	4	北京昆仑联通科技发展股份有限公司	182.55	2.11%	非自主软件
	5	中国光大银行股份有限公司	145.62	1.68%	智能运维软件
	合计		7,141.47	82.41%	-
2016年度	1	中国移动	4,155.29	51.87%	各类软件产品及技术服务
	2	中国联合网络通信有限公司	95.38	1.19%	中间件软件
	3	中国电信股份有限公司	72.94	0.91%	智能运维软件及技术服务
	4	华数传媒网络有限公司	23.58	0.29%	技术服务
	5	宁波银行股份有限公司	15.38	0.19%	智能运维软件
	合计		4,362.57	54.45%	-

注：2019年4月23日，贵州年华科技有限公司名称变更为年华数据科技有限公司。

上述直销客户（除中国移动外）的相关情况如下：

1、渭南市互联网信息办公室

渭南市互联网信息办公室属于政府机构，设立于2014年，系渭南市人民政府下属部门，2017年发行人中标渭南市互联网信息办公室渭南市“互联网+政务服务平台改扩建”项目，开始合作。

2、北京惠邦天地技术有限公司

成立时间	2008年5月16日
注册资本	1,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	李飞
经营范围	技术推广服务；计算机系统服务；计算机技术培训；维修计算机；专业承包；基础软件服务；产品设计；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售首饰、电子产品、计算机、软件及辅助设备；互联网信息服务
具体销售的软件类型或服务内容	云管理平台 BES CloudLink 等
合作历史	2018年开始合作

3、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

成立时间	2001年11月12日
注册资本	5,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	路雨
经营范围	计算机系统集成、软件开发、技术服务、电子通讯产品销售、维修；仓储管理、物流信息咨询服务；道路普通货物运输；运输、物流信息咨询；企业管理咨询；运营咨询；营销咨询；IT咨询；信息咨询服务；设计、制作、代理各类广告；平面设计制作；企业形象策划；教育咨询；计算机产品、网络产品的批零兼营；数据采集、存储、开发、处理、服务和销售；大数据应用、数据治理、大数据服务
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate、云管理平台 BES CloudLink、BES AppChecker
合作历史	2011年开始合作

4、成都橙视传媒科技股份有限公司

成立时间	2000年4月26日
注册资本	3,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	成都市广播电视台
经营范围	广播电视平台建设及相关平台运营；数据及多媒体信息服务；从事计算机软硬件、网络工程、信息和网络安全、通讯、机电工程设备、多媒体科技、文化传播影视的技术开发、咨询、转让、服务、系统集成、设备销售租赁；节目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）、节目集成；广电信息设备器材的销售、安装、维修；设计、制作、发布、代理各类广告
具体销售的软件类型或服务内容	融媒体大数据中心建设采购项目技术服务
合作历史	2018年开始合作

5、中国电信股份有限公司

成立时间	2002年9月10日
注册资本	8,093,236.8321万元人民币
控股股东	中国电信集团有限公司
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
主营业务	电信服务
具体销售的软件类型或服务内容	云管理平台 BES CloudLink、应用性能管理软件 BES WebGate、应用服务器 BES Application Server; 技术服务
合作历史	2012年开始合作

6、杭州三体科技股份有限公司

成立时间	2014年11月20日
注册资本	1,770.8333万元人民币
股权结构	胡炜 (38.43%)
	蔡加祺 (22.45%)
	宁波梅山保税港区赛搏坦投资合伙企业 (有限合伙) (11.29%)
	王涛 (5.93%)
	李治国 (4.60%)
	柴彬彬 (4.24%)
	宁波镭厉科技创业投资中心 (有限合伙) (4.24%)
	宁波梅山保税港区有成岳泽投资管理合伙企业 (有限合伙) (4.00%)
	李名传 (2.54%)
	李先文 (1.44%)
顾浩 (0.85%)	
经营范围	服务：通信、互联网信息、计算机软件、多媒体的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让，设计、制作、代理、发布国内广告，家用电器、手机、计算机、机械设备的维修，废旧物品回收，第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）；批发、零售：通讯设备，计算机，计算机软件及辅助设备，电子产品，手机及其配件，办公设备，汽车配件，汽车用品，汽车装饰，日用品，办公用品，工艺美术品，文化体育用品；其他无需报经审批的一切合法项目
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate
合作历史	2017年开始合作

7、北京昆仑联通科技发展股份有限公司

成立时间	1998年8月26日
------	------------

注册资本	7,200.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	胡衡沅
经营范围	计算机技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、信息咨询；销售机械电器设备、仪器仪表、钢材、建筑材料、五金交电（不含电动自行车，不从事实体店经营）、百货、电子计算机软硬件及外围设备、汽车配件；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；计算机系统集成；技术推广；会议服务；企业管理咨询；租赁计算机、通讯设备、电子产品
具体销售的软件类型或服务内容	非自主软件
合作历史	2017 年开始合作

8、中国光大银行股份有限公司

成立时间	1992 年 6 月 18 日
注册资本	4,043,479.00 万元人民币
第一大股东	中央汇金投资有限责任公司
实际控制人	国务院
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；经中国人民银行和国家外汇管理局批准的其他业务
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate
合作历史	2017 年开始合作

9、华数传媒网络有限公司

成立时间	2009 年 12 月 16 日
注册资本	150,000.00 万元人民币
控股股东	华数传媒控股股份有限公司
实际控制人	杭州市财政局
经营范围	经营增值电信业务（范围详见《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》），制作、复制、发行广播电视节目（范围详见《广播电视节目制作经营许可证》），经营性互联网文化服务（凭许可证经营），经营广播、数字电视的信息服务及相关技术服务，有线广播、电视网络工程建设、维护管理服务，计算机、广播电视网络设备、数字音频、视频产品、电子产品、办公自动化设备的安装、销售，软件、网络平台的开发、技术咨询、技术服务，网络安全信息咨询及技术服务，物联网技术开发、技术咨询，信息系统集成及运营维护服务，信息技术咨询服务，设计、制作、代理、发布国内各类广告

具体销售的软件类型或服务内容	技术服务
合作历史	2015 年开始合作

10、宁波银行股份有限公司

成立时间	1997 年 4 月 10 日
注册资本	389,979.408 万元人民币
第一大股东	宁波开发投资集团有限公司
实际控制人	无
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据贴现；发放金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券；从事同业拆借；提供担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；办理地方财政信用周转使用资金的委托贷款业务；外汇存款、贷款、汇款；外币兑换；国际结算，结汇、售汇；同业外汇拆借；外币票据的承兑和贴现；外汇担保；金融衍生产品交易；经中国人民银行和中国银行业监督管理委员会批准的其他业务
具体销售的软件类型或服务内容	应用性能管理软件 BES WebGate
合作历史	2016 年开始合作

11、中国联合网络通信有限公司

成立时间	2000 年 4 月 21 日
注册资本	21,304,479.782769 万元人民币
控股股东	中国联合网络通信（香港）股份有限公司
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
主营业务	电信服务
具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server
合作历史	2011 年开始合作

12、浪潮天元通信信息系统有限公司

成立时间	2002 年 10 月 11 日
注册资本	5,000 万元人民币
控股股东	济南浪潮元通信信息科技有限公司
实际控制人	山东省人民政府国有资产监督管理委员会
经营范围	提供计算机信息系统及通信技术的开发、生产、销售、集成、技术咨询；提供计算机网络及通信工程技术咨询；非学历短期计算机软件培训（不含发证、不含国家同意认可的教育类、职业资格证书类等前置许可培训）；网络设备及配件的销售及安装；建筑装饰工程（以上经营项目不含外商投资准入特别管理措施的项目）

具体销售的软件类型或服务内容	应用服务器 BES Application Server
合作历史	2019 年开始合作

二、经销模式下软件产品的最终销售客户

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(二) 发行人主要客户”之“1、公司前五大客户情况”之“(1) 经销模式下前五大客户相关情况”对以下内容进行了补充披露。

报告期各期，发行人除中国移动以外的前五大经销客户销售软件对应的最终客户情况如下：

2019 年 1-6 月		
经销客户	产品及服务类型	最终客户
浪潮软件集团有限公司	应用性能管理软件 BES WebGate	青海省党政机关电子公文系统建设工作领导小组办公室
西安融达通信技术有限公司	应用性能管理软件 BES WebGate	陕西移动
首都信息发展股份有限公司	技术服务	北京住房公积金管理中心
广州元曜软件有限公司	应用服务器 BES Application Server	中国移动通信集团财务有限公司
上海艾三信息科技有限公司	技术服务	中国太平洋保险(集团)股份有限公司
2018 年		
经销客户	产品及服务类型	最终客户
北京荣之联科技股份有限公司	非自主软件	四川移动
北京南天软件有限公司	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate、云管理平台 BES CloudLink、容器管理平台 BES CloudLink CMP 等	神华和利时信息技术有限公司
黑龙江一点通科技开发有限公司	云管理平台 BES CloudLink 等	黑龙江省交通信息中心
南京群顶科技有限公司	应用性能管理软件 BES WebGate	江苏电信
北京泰利思诺信息技术股份有限公司	应用性能管理软件 BES WebGate 及技术服务	福建移动
2017 年		
经销客户	产品及服务类型	最终客户
北京东方龙马软件发展有限公司	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate 及技术服务	内蒙古移动、中国移动通信有限公司
沈阳康地科技有限公司	云管理平台 BES CloudLink	辽宁移动
北京荣之联科技股份有限公司	技术服务	贵州移动
南京群顶科技有限公司	应用性能管理软件 BES WebGate	江苏电信
贵州年华科技有限公司	技术服务	江苏移动

2016 年		
经销客户	产品及服务类型	最终客户
北京东方龙马软件发展有限公司	技术服务	北京移动、中国移动通信有限公司、辽宁移动、内蒙古移动、吉林移动
贵州年华科技有限公司	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate 及技术服务	江苏移动、甘肃移动、广西移动、贵州移动
广州源典科技有限公司	应用服务器 BES Application Server、应用性能管理软件 BES WebGate 及技术服务	青海移动、广东移动（南方基地）、江西移动、湖南移动、黑龙江移动
首都信息发展股份有限公司	应用服务器 BES Application Server	北京住房公积金管理中心
领航动力信息系统有限公司	应用服务器 BES Application Server	黑龙江移动、江苏移动

三、保荐机构和申报会计师对发行人披露的报告期各期直销收入和经销收入分类准确性和金额真实性的核查程序、核查证据及核查结论

（一）报告期各期直销收入和经销收入情况

报告期内，公司直销收入和经销收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直销模式收入金额	4,744.04	11,481.77	7,619.42	4,371.55
直销占营业收入比例	97.08%	93.83%	87.91%	54.57%
经销模式收入金额	142.80	755.23	1,047.40	3,639.85
经销占营业收入比例	2.92%	6.17%	12.09%	45.43%
营业收入合计	4,886.84	12,237.00	8,666.82	8,011.40

（二）保荐机构和申报会计师的核查意见

1、保荐机构和申报会计师履行的核查程序及取得的核查证据

（1）保荐机构和申报会计师对公司高管人员及相关业务人员进行了访谈，对报告期内直销和经销情况、经销业务背景和报告期内直销与经销结构变化情况进行了了解；查阅了报告期内公司与直销客户、经销客户签署的销售合同，检查合同关键条款，了解经济业务实质及合同各方权责，核实直销客户与经销客户分类的准确性。

（2）保荐机构和申报会计师获取并检查了公司与经销客户、直销客户的到货确认单、经销商向公司出具的和最终客户向经销商出具的试运行稳定报告或终

验报告，并检查了收款凭证、记账凭证等资料，确认收入金额的真实性。

(3) 保荐机构和申报会计师对报告期各期前十名客户、主要直销客户、主要经销客户进行了走访，通过实地走访确认相关合同的真实性及是否实现最终销售。

(4) 保荐机构和申报会计师对报告期内销售收入及应收账款情况进行了函证，核实收入确认金额的准确性。

2、保荐机构和申报会计师的核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司披露的报告期各期直销收入和经销收入分类准确，金额真实。

问题 12

报告期内，发行人前五大供应商变动较大，且 2016 年供应商信息与前次申报招股书披露不一致。

请发行人补充披露：（1）报告期各期前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、合作历史、采购内容、采购产品或服务的用途、与发行人是否存在关联关系；（2）根据公开信息，西安华普金创成立于 2017 年，但在 2016 年就是发行人第一大供应商的原因；（3）贵州年华科技有限公司既为发行人前五大客户又为前五大供应商的原因；（4）2016 年供应商信息在前后次申报中存在差异的原因。

请保荐机构对上述事项和交易真实性进行核查并发表意见。

【问题回复】

一、报告期各期前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、合作历史、采购内容、采购产品或服务的用途、与发行人是否存在关联关系

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商情况”之“（二）发行人主要供应商”对以下内容进行了补充披露。

报告期内，发行人的采购内容分为产品和服务两大类。其中产品采购主要为公司根据客户需求采购非自主的软硬件产品；采购技术服务主要为公司将部分初级的技术服务外包给供应商，由供应商向客户提供相应的技术支持服务。

2019年1-6月，公司未进行产品或技术服务采购，无采购情况。

报告期内其余各期发行人采购情况如下：

单位：万元

采购类型	产品采购情况			
年度	序号	供应商名称	金额	占当期产品采购金额的比例
2018年度	1	西安华普金创科技有限公司	676.66	74.51%
	2	网思科技有限公司	140.52	15.47%
	3	中科领域（贵阳）科技有限公司	42.74	4.71%
	4	无锡华云数据技术服务有限公司	29.22	3.22%
	5	南威软件股份有限公司	18.97	2.09%
	合计			908.11
2017年度	1	北京盛世腾云国际贸易有限公司	174.86	86.94%
	2	上海数腾软件科技股份有限公司	26.26	13.06%
	合计			201.12
采购类型	服务采购情况			
年度	序号	供应商名称	金额	占当期采购技术服务金额的比例
2018年度	1	贵州年华科技有限公司	88.79	61.12%
	2	神州数码（中国）有限公司	56.49	38.88%
	合计			145.28
2017年度	1	西藏国路安科技股份有限公司	116.34	83.34%
	2	神州数码（中国）有限公司	23.26	16.66%
	合计			139.60
2016年度	1	陕西华业科技资讯有限公司	44.91	52.28%
	2	深圳市讯方技术股份有限公司	41.00	47.72%
	合计			85.91

注：2018年8月21日，网思科技有限公司名称变更为网思科技股份有限公司；2019年4月23日，贵州年华科技有限公司名称变更为年华数据科技有限公司。

上述供应商的基本情况如下：

(一) 西安华普金创科技有限公司

成立时间	2017年2月17日
注册资本	500.00万元人民币
控股股东及实际控制人	贾振华
合作历史	2017年开始合作
采购内容	硬件
采购产品或服务的用途	因客户需求,用于为客户开发项目
与发行人是否存在关联关系	否

(二) 网思科技股份有限公司(曾用名:网思科技有限公司)

成立时间	2017年1月22日
注册资本	10,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	徐五一
合作历史	2017年开始合作
采购内容	软件
采购产品或服务的用途	因客户需求,外采软件销售给客户
与发行人是否存在关联关系	否

(三) 中科领域(贵阳)科技有限公司

成立时间	2016年3月24日
注册资本	1,000.00万元人民币
控股股东	中科领域(北京)科技有限公司
实际控制人	孙琳
合作历史	2018年开始合作
采购内容	软件
采购产品或服务的用途	因客户需求,外采软件销售给客户
与发行人是否存在关联关系	否

(四) 无锡华云数据技术服务有限公司

成立时间	2013年1月9日
注册资本	8,900.8192万元人民币
第一大股东	许广彬(董事长、总经理)
合作历史	2018年开始合作
采购内容	软件
采购产品或服务的用途	因客户需求,外采软件销售给客户

与发行人是否存在关联关系	否
--------------	---

(五) 南威软件股份有限公司

成立时间	2002年10月18日
注册资本	52,725.6952万元人民币
控股股东及实际控制人	吴志雄
合作历史	2018年开始合作
采购内容	软件
采购产品或服务的用途	因客户需求，外采软件用于项目开发
与发行人是否存在关联关系	否

(六) 北京盛世腾云国际贸易有限公司

成立时间	2016年12月15日
注册资本	2,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	李雨蒙
合作历史	2017年开始合作
采购内容	软件
采购产品或服务的用途	因客户需求，外采软件销售给客户
与发行人是否存在关联关系	否

(七) 上海数腾软件科技股份有限公司

成立时间	2007年4月30日
注册资本	1,187.4586万元人民币
控股股东及实际控制人	程龙
合作历史	2017年开始合作
采购内容	软件
采购产品或服务的用途	因客户需求，外采软件销售给客户
与发行人是否存在关联关系	否

(八) 年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

成立时间	2001年11月12日
注册资本	5,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	路雨
合作历史	2012年开始合作
采购内容	技术服务

采购产品或服务的用途	因客户需求，外购技术服务
与发行人是否存在关联关系	否

(九) 神州数码(中国)有限公司

成立时间	2000年4月3日
注册资本	104,272.225万元人民币
控股股东	神州数码集团股份有限公司
实际控制人	郭为
合作历史	2009年开始合作
采购内容	技术服务
采购产品或服务的用途	因客户需求，外购技术服务
与发行人是否存在关联关系	否

(十) 西藏国路安科技股份有限公司

成立时间	2009年6月23日
注册资本	4,167.00万元人民币
控股股东及实际控制人	孙绍钢
合作历史	2017年开始合作
采购内容	技术服务
采购产品或服务的用途	因客户需求，外购技术服务
与发行人是否存在关联关系	否

(十一) 陕西华业科技资讯有限公司

成立时间	1997年12月9日
注册资本	3100万元人民币
股权结构	王振海(40.50%)
	董晏州(34.69%)
	杜瑞敏(20.00%)
	郝琦(4.81%)
合作历史	2011年开始合作
采购内容	技术服务
采购产品或服务的用途	因客户需求，外购技术服务
与发行人是否存在关联关系	否

(十二) 深圳市讯方技术股份有限公司

成立时间	2001年4月18日
注册资本	3,000.00万元人民币
控股股东	深圳市讯方投资管理有限公司
实际控制人	王澎
合作历史	2016年开始合作
采购内容	技术服务
采购产品或服务的用途	因客户需求，外购技术服务
与发行人是否存在关联关系	否

报告期发行人前五大供应商中，华普金创实际控制人贾振华为发行人子公司西安宝兰德的少数股东、总经理，持有西安宝兰德40%的股权。

1、根据《企业会计准则第36号—关联方披露》、《上海证券交易所股票上市规则》，贾振华不属于关联方认定范围。

2、根据《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》第八条第（五）项的规定“本所根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的法人或其他组织，包括持有对上市公司具有重要影响的控股子公司10%以上股份的法人或其他组织等。”

经核查，西安宝兰德成立时间较短，其2018年营业收入为503.51万元，净利润为-123.63万元，对发行人的经营影响很小，不属于对发行人有重要影响的控股子公司。综上，发行人未将贾振华认定为其关联方。

发行人与贾振华控制的华普金创在报告期内主要交易为发行人向其采购硬件设备用于榆林市智慧政务平台与综合电子监察平台建设项目，该交易系发行人根据客户需求由陕西当地企业提供产品并经过合理的商业形式选择的华普金创。

因此，报告期内发行人与华普金创交易的发生有合理的商业背景，且交易价格亦是在参考市场价格的基础上协商确定，该等交易未导致发行人资源或义务向华普金创的倾斜或转移。因此，华普金创与发行人不存在关联关系。

通过核查发行人报告期前五大供应商采购协议、往来资金流水，发票、相关供应商查册资料，并对相关供应商进行走访，经核查，报告期各期前五大供应商与发行人不存在关联关系。

二、根据公开信息，西安华普金创成立于 2017 年，但在 2016 年就是发行人第一大供应商的原因

在发行人西安分公司成立前，发行人在西安当地并没有派驻固定的人员，考虑到成本及响应的及时性，发行人对于部分初级的技术服务，往往通过外包给当地服务商的形式进行。2015 年 11 月公司与陕西华业科技资讯有限公司签署采购合同，公司向其采购总价值 44.91 万元的技术服务，用于向中国联合通信网络有限公司陕西省分公司提供技术服务。2017 年由于陕西华业科技资讯有限公司业务调整，无法继续提供相应的业务，故将其与公司签署的采购合同中所约定的权利与义务全部转交由西安华普金创科技有限公司负责。

发行人已在更新后的招股说明书中将 2016 年的供应商由西安华普金创科技有限公司更正为陕西华业科技资讯有限公司，详见本题回复之“一、报告期各期前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、合作历史、采购内容、采购产品或服务的用途、与发行人是否存在关联关系”。

三、贵州年华科技有限公司既为发行人前五大客户又为前五大供应商的原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商情况”之“(二) 发行人主要供应商”对以下内容进行了补充披露。

贵州年华科技有限公司主营业务为计算机系统集成、软件开发和技术服务，作为信息系统的集成商，是发行人客户之一，主要采购发行人各类主营产品和技术服务用于向中国移动各省市进行销售或用于自身系统集成业务。

2018 年发行人向贵州年华科技有限公司采购 88.79 万元，系向其采购相关技术服务用于向成都橙视传媒科技有限公司融媒大数据中心建设采购项目提供技术支持服务。通过访谈贵州年华相关负责人、发行人销售负责人，经核查，发行人与贵州年华科技有限公司的交易，均系根据自身商业需求的独立行为。作为系统集成商，2016、2017 年是发行人向中国移动销售的经销商之一。2018 年，发行人向其采购技术支持服务用于成都橙视传媒科技有限公司融媒大数据中心建设采购项目。

四、2016 年供应商信息在前后次申报中存在差异的原因

2016 年供应商信息情况已在更新后的招股说明书中更正，详见本题回复之“一、报告期各期前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、合作历史、采购内容、采购产品或服务的用途、与发行人是否存在关联关系”。

1、更正 2016 年供应商由西安华普金创科技有限公司调整为陕西华业科技资讯有限公司，并补充披露陕西华业科技资讯有限公司与西安华普金创科技有限公司的业务承接情况。

2、删除南京明网信息技术有限公司相关内容，通过核查相关采购协议、发行人验收单据，交易发票，经核查，南京明网信息技术有限公司本次交易的采购行为实际发生在 2015 年，本次予以更正。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

核查了发行人报告期前五大供应商采购协议、往来资金流水，发票、相关供应商查册资料，并对相关供应商进行走访。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，报告期各期前五大供应商与发行人不存在关联关系，发行人已对供应商前后申报的差异情况进行了更正，发行人上述交易均系发行人真实交易行为。

问题 13

招股说明书披露，发行人销售的软件产品和技术服务的主要最终客户为电信、金融、政府行业的主要大型企业或组织，面向经济主战场。

请发行人结合报告期内向金融、政府行业的销售金额，说明前述披露是否适当，是否存在误导性，并根据发行人实际情况披露其最终客户所在行业及发行人的客户优势。

【问题回复】

一、前述披露适当性及不存在误导性的说明

发行人销售的软件产品和技术服务的最终客户主要为电信行业的重点客户，已经打破了国外企业对电信行业中间件领域的长期垄断。近年来，公司产品不断向金融、政府等领域延伸，截止本回复出具日，尽管销售规模仍然较小，但相关领域未来发展空间广阔，公司具备向上述领域拓展的技术实力和产品基础。

公司报告期各期向金融、政府部门的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
政府部门	69.31	732.53	539.62	246.52
金融行业	6.60	73.69	145.62	15.38

自成立以来，发行人主要专注于电信行业的拓展，报告期发行人在电信领域实现的收入占比分别为96.25%、82.61%、85.84%和**76.36%**。随着网络信息科技的不断发展，人们每天的通话交流、移动上网、线上消费等众多日常行为均与电信行业密切相关。因此，电信业务已深入每一个人生活的方方面面，是与社会民生关联度巨大的行业，是国民经济发展的主战场。

而金融、政府领域同样是与国家民生关联重大的领域。由于发行人在相关行业的起步较晚，因此，报告期发行人相应的收入规模较小。但公司产品在电信领域多年来的优异表现为公司树立了良好的品牌形象，通过近几年的市场开拓，发行人产品已逐步进入相应客户的系统中，为公司在相关领域的未来发展打下了相应的基础，因此，发行人相关描述适当，不存在误导性。

发行人产品及服务符合面向经济主战场的定位的具体说明如下：

（一）信息系统安全是国家战略发展的重点

近年来，国家信息安全日益被提升到很高的战略高度，习近平主席在中共中央政治局第三十六次集体学习时强调，加快推进网络信息技术自主创新，朝着建设网络强国目标不懈努力。习近平主席要求，加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系，这是我国网信领域的一个重要任务。

信息系统安全关系着国家的长治久安和可持续发展，尤其在电信、金融、政府领域，信息系统软件行业是关系国民经济、社会发展和国家安全的战略性先导

产业，国家大力倡导、鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业。

(二) 发行人产品是信息系统架构的基础，对信息系统的安全稳定起着关键作用

基础软件是计算机系统中最底层、与具体业务逻辑无关的一类软件，其主要作用是为应用软件对系统资源、数据和网络资源的访问和管理提供支撑，为应用软件的开发、部署和运行提供平台。基础软件是整个信息系统架构中的基石，而其中操作系统、数据库管理系统和中间件更是公认的 IT 系统中最不可或缺的重要组成。

公司的中间件产品作为承接顶层应用与底层数据库和服务器的桥梁，主要安装在客户核心系统，对客户系统运行稳定性起着至关重要的作用，例如：电信类客户中，公司产品安装在其业务支撑系统（BOSS）和客户关系管理系统（CRM）上，一旦出现故障，造成系统宕机等事故，会对社会民生造成极为恶劣的影响，给客户带来极大的经济损失。基于中间件软件在客户业务系统中的核心关键作用，相关行业一直是国内信息系统政策的重点支持对象。

(三) 发行人产品所处行业多年来一直受国家政策大力扶植

2006 年 2 月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》（国发[2005]44 号），确定 2006—2020 年将现代服务业信息支撑技术及大型应用软件作为信息产业及现代服务业信息技术的优先发展主题之一。《纲要》在重点领域确定一批优先主题的同时，围绕国家目标，进一步突出重点，筛选出大力发展的 16 个重大专项，其中，“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件”（即“核高基”）被列为 16 个重大专项之一，中间件作为基础软件之一，被列入“核高基”重大专项。

2011 年 6 月，“基础中间件，云计算资源自动调度管理中间件，面向应用的中间件”被列入国家发改委、科学技术部、工信部、商务部、知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》。

2017 年 1 月，工信部印发了《软件和信息技术服务业“十三五”发展规划》，《规划》指出“面向重大行业领域应用和信息安全保障需求，瞄准技术产业发展制高点，加大力度支持操作系统、数据库、中间件、办公软件等基础软件技术和

产品研发和应用，大力发展面向新型智能终端、智能装备等的基础软件平台，以及面向各行业应用的重大集成应用平台”，是“十三五”规划要求全面提高创新发展能力的重点任务和重大工程。

根据国务院颁布的“十三五”国家信息化规划中明确提出的集成电路、基础软件、核心元器件等关键薄弱环节要实现系统性突破的目标。要构建现代信息技术和产业生态体系，实施核心技术超越工程，攻克高端通用芯片、集成电路装备、基础软件、宽带移动通信等方面的关键核心技术，形成若干战略性先导技术和产品；实施信息产业体系创新工程，增强底层芯片、核心器件与上层基础软件、应用软件的适配性，全面布局核心技术的知识产权，发挥资本市场对技术产业的积极作用。

基础软件是与集成电路，电子通信，核心芯片产品并列的我国重点信息化攻坚项目。因此，公司主营业务符合面向经济主战场的定位。发行人相关披露适当，不存在误导性。

二、结合发行人报告期内最终客户所属行业的构成情况补充披露发行人客户优势

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“(四)行业竞争格局与发行人的市场地位”之“3、发行人竞争优势与劣势”之“(1)发行人的竞争优势”之“②客户优势”对以下内容进行了补充披露。

报告期内发行人最终客户所属行业的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比
电信行业	3,731.81	76.36%	10,504.06	85.84%
政府	69.31	1.42%	732.53	5.99%
金融	6.60	0.14%	73.69	0.60%
其他（主要为企业用户）	1,079.11	22.08%	926.73	7.57%
总计	4,886.84	100.00%	12,237.00	100.00%
项目	2017年度		2016年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比

电信行业	7,159.91	82.61%	7,711.14	96.25%
政府	539.62	6.23%	246.52	3.08%
金融	145.62	1.68%	15.38	0.19%
其他（主要为 企业用户）	821.68	9.48%	38.36	0.48%
总计	8,666.82	100.00%	8,011.40	100.00%

电信行业是关系我国国民经济稳定发展的关键行业，也是中间件使用最广泛的行业之一。随着网络信息科技的不断发展，人们每天的通话交流、移动上网、线上消费等众多日常行为均与电信行业密切相关。因此，电信业务已深入每一个人生活的方方面面，是与社会民生关联度巨大的行业。

公司第一大客户为中国移动，是国内最主要的电信运营商，中国移动的电信业务复杂、繁重且责任重大，中国移动在保持用户日常通话、短信和各类网络连接的基础上需对用户业务发生进行实时计费；对用户账户余额进行实时更新；对欠费、充值等关键性操作进行重点保障，为此需要有一整套极为强大稳定的业务系统配合业务的开展，所以其 IT 系统是支撑其电信业务顺利开展的核心。

基于公司中间件产品在信息安全系统中的核心关键作用，客户对安装在其核心系统的中间件产品的稳定性和运行性能有极高的技术要求，因此，需要客户对其 IT 业务系统的升级维护持续进行投入，从而为发行人稳定获取客户订单，并持续发展提供了保证。

问题 14

招股说明书披露，发行人经营用房均为租赁方式，截至目前发行人租赁的部分房屋租赁期限已经届满。

请发行人补充披露上述租赁房产的续租情况及租赁费用是否增加，是否出现不能续租的情形，如是，补充披露对发行人业务和财务情况的影响，是否对本次发行上市构成重大影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

【问题回复】

一、请发行人补充披露上述租赁房产的续租情况及租赁费用是否增加，是否出现不能续租的情形，如是，补充披露对发行人业务和财务情况的影响，是否对本次发行上市构成重大影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“(三) 其他对发行人经营发生作用的资源要素”之“2、租赁房产”对以下内容进行了补充披露。

经核查，截至本审核问询函的回复出具日，发行人房屋租赁情况如下：

序号	出租人	承租人	房屋坐落	租赁面积	租赁期限
1	康得投资集团有限公司	宝兰德	北京市海淀区上地信息产业基地上地六街17号一幢第三层6314房间	663.20平方米	2019年4月6日至2020年4月5日
2	中青高新技术产业发展中心	宝兰德	北京市朝阳区东三环北路19号中青大厦第九层03、04室	453.42平方米	2018年3月16日至2021年3月15日
3	苏州市苏鸿投资发展有限公司	苏州宝兰德	苏州市长泾庙街11号苏州照明大厦605、606、607室	355.59平方米	2019年3月1日至2019年10月31日
4	西安神州数码实业有限公司	宝兰德	西安市高新技术企业开发区丈八四路20号的西安科技园4号楼11层C室	214.15平方米	2019年7月1日至2020年6月30日
5	刘艳辉	宝兰德	西安市高新区锦业一路19号1幢3单元33002室	84.26平方米	2018年6月20日至2019年6月19日
6	谢碧凤	宝兰德	贵阳市观山湖区金阳北路金元国际新城8栋1单元1002号	90.00平方米	2018年11月18日至2019年11月17日
7	西安研祥兴业电子科技有限公司	西安宝兰德	西安市高新区锦业一路56号2幢1单元10000室西安研祥城市广场A座17楼1702号	569.41平方米	2018年7月10日至2019年7月9日
8	长沙中电软件园有限公司	长沙宝兰德	长沙市尖山路39号长沙中电软件园总部大楼6层611、612室	366.60平方米	2018年12月1日至2019年11月30日
9	王迅	宝兰德	南京市鼓楼区牌楼巷45号604室	84.75平方米	2018年4月23日至2020年4月22日
10	西安汇鑫置业集团有限公司	宝兰德	西安市高新区丈八路1号汇鑫IBC(C座)第10层C1009室	226.00平方米	2019年6月1日至2020年5月31日
11	西安新时代宸胜置业有限公司	西安宝兰德	西安市高新区锦业路与丈八一路交界旺都国际A座1005室	366.35平方米	2019年6月15日至2021年6月14日

注：(1) 第 5 项发行人向刘艳辉租赁的房产自 2019 年 6 月 19 日到期后不再续租，发行人后续租赁西安汇鑫置业集团有限公司的房产，即表中第 10 项；

(2) 第 7 项西安宝兰德向西安研祥兴业电子科技有限公司租赁的房产自 2019 年 7 月 9 日到期后不再续租，发行人后续租赁西安新时代宸胜置业有限公司的房产，即表中第 11 项。

发行人租赁房产的续租情况已更新披露，并补充披露如下：

发行人为软件企业，租赁房屋主要用于软件开发，租赁的房屋主要为普通写字楼，报告期各期，发行人房屋租赁费用总额分别为 209.54 万元、225.35 万元、272.31 万元和 190.83 万元，占各期营业收入的比例分别为 2.62%、2.60%、2.23%和 3.90%，房屋租赁费用总额占发行人营业收入的比重较小。

发行人向康得投资集团有限公司租赁的位于北京市海淀区上地信息产业基地上地六街 17 号一幢第三层 6314 房间的 663.2 平方米办公用房，原租赁合同已于 2019 年 4 月 5 日到期，发行人已与康得投资集团有限公司签订了续租合同，租赁期限自 2019 年 4 月 6 日至 2020 年 4 月 5 日，租金为每月 10.09 万元，经核查，发行人与康得投资集团有限公司的前次租赁合同约定的租金为每月 8.98 万元，此房屋租赁续租费用有少许增加，月租金增加 1.11 万元，每年增加金额为 13.32 万元。另有六处发行人租赁房屋即将于 2019 年到期，发行人租赁房屋坐落地附近的写字楼租金水平与发行人目前租赁费用水平齐平或有少许增加，但增加的金额较小，对发行人的生产经营以及业务和财务的影响均较小。

截止本回复出具日，发行人租赁的房产未出现不能续租的情况，且租赁的房屋主要为普通写字楼，发行人的租赁用房均位于北京、西安、苏州和长沙等城市，该等城市写字楼供应充足，且价格亦比较公开透明，如租赁期限届满出租方不再续租，发行人亦能够比较容易地另行租赁到适合办公的物业；且因发行人经营的特点，不涉及重型机器设备的搬迁，更换办公地址亦不会造成停产停业，不会影响发行人生产经营。如发行人办公用房到期出现不能续租的情况，亦不会对发行人的业务和财务造成重大影响，不会对发行人本次发行上市构成重大影响。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构和发行人律师查阅了发行人房屋租赁合同以及续租合同，并查询了发行人租赁房屋坐落地附近等水平物业价格，并进行了比较。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：截止本回复出具日，发行人租赁的房产未出现不能续租的情况，租赁期限已经届满的租赁房产其续租的租赁费用有少许增加，但增加的金额较小，不会对发行人的业务和财务造成重大影响，亦不会对发行人本次发行上市构成重大影响。

四、关于财务分析与管理层讨论

问题 15

发行人自 2018 年 1 月 1 日起，将软件产品销售收入的确认方式由经销模式下，以客户签署确认的到货签收单作为收入确认依据，调整为无论直销或经销模式：需安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入；无需安装的软件产品在产品已交付并经最终客户签收后确认收入，并对 2017 年、2016 年财务报表进行了追溯调整。

请发行人披露：（1）根据招股说明书准则，2018 年初的收入确认方法的变更事项应在“发行人重要会计政策及会计估计”中的“重要会计政策、估计变更”披露，而不是在“财务报表附注中的日后事项”披露。请予更正，并明确该事项属于会计政策变更、会计估计变更还是会计差错更正；（2）收入确认方法变更对利润表及资产负债表有影响的全部科目及相关金额；（3）报告期各期，发行人软件销售收入中“没有约定需试运行或终验”的收入和“约定需试运行或终验，在客户试运行结束确认”的收入的情况以及对应主要客户情况。

请发行人说明：（1）会计政策变更调账的过程；（2）根据前次创业板申报招股书，2016 年发行人采用到货确认收入的金额为 1,047.26 万元，但本次调账影响金额较小的原因；（3）发行人软件销售合同中是否附带免费维保服务，如有，预计负债科目为零的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查，并结合合同条款、销售具体业务流程，就软件销售的收入确认的具体时点、依据，是否符合《企业会计准则》相关规定发表意见。

【问题回复】

一、2018年初的收入确认方法的变更事项

发行人2018年初的收入确认方法的变更事项属于会计政策变更，已在招股说明书中将相关披露内容调整到“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、发行人的重要会计政策及会计估计”之“(二十)重要会计政策、会计估计的变更”之“1、重要会计政策变更”。具体披露如下：

公司自2018年1月1日起，将软件产品销售收入的确认方式由经销模式下，以客户签署确认的到货签收单作为收入确认依据，调整为无论直销或经销模式，需安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入；无需安装的软件产品在产品已交付并经最终客户签收后确认收入。

(一) 公司对收入确认方法进行调整的主要原因

1、变更后的收入确认方法更符合软件销售业务特点

对于需要安装的软件产品，销售过程通常需要经过软件交付、安装试运行或终验等阶段。从业务过程来看，最终客户的安装调试一般由公司完成，因此在软件试运行结束，最终客户出具试运行稳定报告或终验报告后作为风险与报酬转移时点确认收入，更符合业务实质且更谨慎。

2、变更后的收入确认方法符合软件行业近期做法

2018年，随着公司软件产品销售业务的不断发展，软件产品销售收入不断增长，公司根据软件产品销售业务的特点，并参考了近期上市的软件行业上市公司的收入确认方法，如：2018年上市的宇信科技、彩讯股份均以安装验收作为收入确认时点，公司认为以试运行结束，最终客户出具试运行稳定报告或终验报告作为收入确认时点，更为稳健并符合行业近期做法。

3、变更后的收入确认方法能提供的会计信息更可靠

以最终客户的验收报告作为收入确认外部证据更具可靠性，变更后的收入确认方法更为谨慎，更符合公司业务实质并符合行业内通行做法。

(二) 公司收入确认方法调整后对财务状况、经营成果的影响

公司原始财务报表在经销模式下，以客户签署确认的到货签收单作为收入确认依据；申报财务报表中，无论直销或经销模式，需安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入。收入确认方法变更后，公司对 2016 年度和 2017 年度的财务报表进行了追溯调整，以保证公司申报财务报表各期间收入确认方法的一致性和可比性。上述变更事项使公司 2016 年、2017 年申报财务报表与原始财务报表产生一定差异。

收入确认方法调整后对财务状况，经营成果的具体影响如下：

单位：元

影响科目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
资产类科目：		
应收票据及应收账款	-1,345,200.00	-1,505,275.00
存货	262,564.12	—
递延所得税资产	-6,240.00	-11,883.75
负债及权益类科目：		
预收款项	324,000.00	754,500.00
应交税费	-388,956.10	-674,391.64
盈余公积	-56,415.70	-159,726.71
未分配利润	-967,504.08	-1,437,540.40
损益类科目：		
主营业务收入	511,965.86	-515,010.17
主营业务成本	-262,564.12	186,327.36
税金及附加	10,444.10	-10,506.20
资产减值损失	8,425.00	-5,471.09
所得税费用	182,313.55	-102,804.04
净利润	573,347.33	-582,556.20

二、收入确认方法变更对利润表及资产负债表有影响的全部科目及相关金额

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、发行人的重要会计政策及会计估计”之“(二十)重要会计政策、会计估计的变更”之“1、重要会计政策变更”中对收入确认方法变更对利润表及资产负债表有影响的全部科目及相关金额进行披露，具体披露内容如下。

发行人收入确认方法调整后对财务状况，经营成果的具体影响如下：

单位：元

影响科目	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度
资产类科目：		
应收票据及应收账款	-1,345,200.00	-1,505,275.00
存货	262,564.12	—
递延所得税资产	-6,240.00	-11,883.75
负债及权益类科目：		
预收款项	324,000.00	754,500.00
应交税费	-388,956.10	-674,391.64
盈余公积	-56,415.70	-159,726.71
未分配利润	-967,504.08	-1,437,540.40
损益类科目：		
主营业务收入	511,965.86	-515,010.17
主营业务成本	-262,564.12	186,327.36
税金及附加	10,444.10	-10,506.20
资产减值损失	8,425.00	-5,471.09
所得税费用	182,313.55	-102,804.04
净利润	573,347.33	-582,556.20

三、报告期各期，发行人软件销售收入中“没有约定需试运行或终验”的收入和“约定需试运行或终验，在客户试运行结束确认”的收入的情况以及对主要客户情况

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“十一、盈利能力分析”之“(一)营业收入分析”之“7、软件产品按收入确认方式分类”对以下内容进行了补充披露。

报告期内，公司软件销售收入主要分为中间件软件、智能运维软件等自主研发软件的销售收入以及少量其他外采软件销售收入。

对于公司需要安装的软件产品，公司均以试运行稳定报告或终验报告为收入确认依据。对于公司无需提供安装调试服务的产品，以客户签收为收入确认依据。

报告期内，公司软件类产品销售收入中以试运行稳定报告或终验报告为收入依据和以客户签收为收入确认依据的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

以试运行稳定报告或终验报告为收入依据	1,207.06	52.89%	6,278.54	97.67%	3,638.96	95.22%	4,555.01	100.00%
以客户签收为收入确认依据	1,075.22	47.11%	149.49	2.33%	182.55	4.78%	-	-
合计	2,282.28	100.00%	6,428.04	100.00%	3,821.51	100.00%	4,555.01	100.00%

2016-2018 年度，公司以客户签收作为依据确认的收入金额较小，仅 2017 年与北京昆仑联通科技发展股份有限公司、2018 年与北京荣之联科技股份有限公司交易非自主软件产品等交易采用客户签收为收入确认依据。2019 年 1-6 月，公司与浪潮天元通信信息系统有限公司签署了软件产品合同，向其销售自主中间件产品 1,075.22 万元。合同约定公司将约定数量产品一次性交付客户，并经客户验收通过出具验收报告，产品包括但不限于所有权、货物损毁、灭失等风险在经客户验收通过后，由客户承担。产品的安装及售后服务均由客户独自进行，公司仅负责一般性有关产品的电话及邮件的技术咨询支持。

四、会计政策变更调账的过程

本次会计政策调整涉及的主要会计科目调整过程如下所示：

(一) 2017 年度调整过程

单位：万元

客户	原政策下收入金额		试运行/终验报告签署日期	2017 年度主要调整科目及账面余额		
	2017 年度	2016 年度		营业收入	应收账款/预收账款(净额)	应交税费-销项税
北京北大千方科技有限公司	--	26.92	2017/1/19	26.92	--	--
南京群顶科技有限公司	--	34.19	2017/12/27	34.19	--	--
沈阳康地科技有限公司	--	116.58	2017/3/2	116.58	--	--
南京群顶科技有限公司	--	22.22	2017/9/20	22.22	--	--
南京群顶科技有限公司	32.48	--	2018/11/19	-32.48	-38.00	-5.52
南京群顶科技有限公司	19.49	--	2018/8/13	-19.49	-22.80	-3.31
南京群顶科技有限公司	19.49	--	2018/11/19	-19.49	-22.80	-3.31
四川中泰信通信息技术有限责任公司	27.35	--	2018/2/11	-27.35	-32.00	-4.65

北京泰利思诺信息技术股份有限公司	49.91	--	2018/9/29	-49.91	-58.40	-8.49
合计	148.72	199.91	--	51.20	-174.00	-25.28

(二) 2016 年度调整过程

单位：万元

客户	原政策下收入金额		试运行/终验报告签署日期	2016 年度主要调整科目及账面余额		
	2016 年度	2015 年度		营业收入	应收账款/预收账款(净额)	应交税费-销项税
北京北大千方科技有限公司	26.92	--	2017/1/19	-26.92	-31.50	-4.58
南京群顶科技有限公司	34.19	--	2017/12/27	-34.19	-40.00	-5.81
沈阳康地科技有限公司	116.58	--	2017/3/2	-116.58	-136.40	-19.82
南京群顶科技有限公司	22.22	--	2017/9/20	-22.22	-26.00	-3.78
广州源典科技有限公司	--	22.34	2016/1/13	22.34	--	--
杭州时科电子商务有限公司	--	19.66	2016/10	19.66	--	--
杭州时科电子商务有限公司	--	44.68	2016/10	44.68	--	--
杭州时科电子商务有限公司	--	10.46	2016/10	10.46	--	--
广州源典科技有限公司	--	51.28	2016/1/31	51.28	--	--
合计	199.91	148.41	--	-51.50	-233.90	-33.99

五、2016 年调整到货确认收入金额较小的原因

原收入确认政策下 2016 年度到货确认收入金额 1,047.26 万元，共计 23 笔交易。变更收入政策后，在检查了 2016 年度 23 笔交易对应客户所提供的试运行或终验报告之后，对在 2016 年度签署试运行或终验报告的客户因未跨期无需调整财务报表，对在 2016 年以后签署试运行或终验报告的 4 笔交易进行了调整。同时对 2015 年度原到货确认收入的客户在 2015 年度以后签署试运行或终验报告的部分同步进行了调整。具体调整如下：

单位：万元

客户	原到货确认收入政策下收入金额		试运行/终验报告签署日期	2016 年度调整金额
	2016 年度	2015 年度		
北京北大千方科技有限公司	26.92	--	2017/1/19	-26.92
南京群顶科技有限公司	34.19	--	2017/12/27	-34.19
沈阳康地科技有限公司	116.58	--	2017/3/2	-116.58

南京群顶科技有限公司	22.22	--	2017/9/20	-22.22
广州源典科技有限公司	--	22.34	2016/1/13	22.34
杭州时科电子商务有限公司	--	19.66	2016年10月	19.66
杭州时科电子商务有限公司	--	44.68	2016年10月	44.68
杭州时科电子商务有限公司	--	10.46	2016年10月	10.46
广州源典科技有限公司		51.28	2016/1/31	51.28
合计	199.91	148.41	--	-51.50

六、软件销售合同附带免费维保服务情况

（一）公司软件销售合同附带免费维保服务情况

宝兰德公司签订的软件销售合同一般为固定总价合同，合同固定总价中包含了12个月、24个月不等的售后技术服务。根据合同协议规定，该类服务的具体内容包括保障服务、升级及补丁服务和系统维护服务。其中，保障及维护工作主要由发行人技术服务人员承担，一般在客户发生需要维护、保障需求时才会要求公司提供相应服务内容，主要以远程支持服务为主；升级及补丁服务主要由发行人研发人员在日常工作中完成。

（二）会计准则对预计负债确认的规定

《企业会计准则第13号-或有事项》对预计负债的确认规定如下：

- （1）该义务是企业承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- （3）该义务的金额能够可靠计量。

（三）公司未确认预计负债的原因

根据会计准则对预计负债的确认原则，预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行计量。公司在相关协议规定的该类技术服务中，保障及维护服务取决于客户在软件使用过程中各自的实际需求，在合同履行期间，发行人无法对义务的产生时点及具体产生的工作量进行合理预计。此外，该类服务主要为公司技术人员以远程支持服务为主。

因此，具体服务人员能在工作时间同步维护多个不同客户的系统，故无法将

具体服务人员的工作量准确归集到具体项目及合同；而对产品的升级及补丁的研制是发行人研发人员的日常工作之一，且其最终结果是发行人整体团队共同的成果，无法归集到具体个人，因此，同样无法将具体人员的工作量准确归集到具体项目及合同。综上，发行人相关协议相应的履行售后技术服务义务所支出的成本无法可靠计量分配，不符合预计负债的确认条件，因此公司根据实际业务发生时列支费用，而未确认预计负债，符合《企业会计准则第 13 号-或有事项》对预计负债确认的相关规定。

此外，参考同行业上市公司相关案例，同行业上市公司东方通对应承担的免费服务义务也未确认预计负债，发行人相关会计处理符合行业惯例。

七、对软件销售收入的确认时点、依据进行的核查情况

我们结合发行人的软件销售合同的具体条款、销售的业务流程，对发行人软件销售的收入确认情况进行了核查，具体情况如下：

（一）发行人软件销售的合同条款情况

1、自主开发软件产品的销售

公司自主开发软件的销售公司**主要**以试运行稳定报告或终验报告为收入确认依据。在合同中约定的试运行条款的示例如下：

试运行条款：在软件试运行期间，合同产品的功能和性能应符合本合同宝兰德公司的所有承诺。如果由于宝兰德公司原因导致合同成品发生对客户产生损失，客户有权单方面解除合同，宝兰德公司应承担因此给客户造成的全部直接损失。合同产品达到合同要求后，客户、宝兰德公司将签署试运行稳定/终验报告。

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“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“3、报告期内发行人收入变动情况分析”对以下内容进行了补充披露。

2019 年 1-6 月，公司与浪潮天元通信信息系统有限公司（以下简称“浪潮天元”）签署了软件产品合同，向其销售自主中间件软件产品 1,075.22 万元，该协议对双方的权利义务进行了如下约定：

（1）公司将约定数量产品一次性交付客户，并经客户验收通过出具验收报

告，产品包括但不限于所有权、货物损毁、灭失等风险在经客户验收通过后，由客户承担。

(2) 产品的安装及售后服务均由客户独自进行，公司仅负责一般性有关产品的电话及邮件的技术咨询支持。

保荐机构对浪潮天元进行了走访，经核查，浪潮天元向公司采购发行人中间件产品系用于其自身开发的质效运维系统、可视化运维监控系统等系统的使用，相关系统主要用于其客户系统、网络的数据及运营监控目的。

通过比对合同条款，取得客户出具的验收报告，核查客户期后回款情况，访谈客户了解交易实质，经核查，浪潮天元向发行人采购中间件产品系用于自身产品系统的开发，属于客户自用。根据合同条款及商业实质，公司交付产品后，不负责后续的安装及售后服务，因此，发行人将产品交付后，相关产品的风险报酬已发生转移。2019年6月21日，发行人收到浪潮天元出具的产品验收单。对于此次交易，发行人以客户出具的验收报告为收入确认依据，符合《企业会计准则》和公司收入确认政策的规定。

本次交易系发行人开拓企业用户领域的一次尝试。经过前期多次的洽谈，2019年5月9日，公司与国内知名的信息技术企业浪潮软件集团有限公司（以下简称“浪潮集团”）签署了《战略合作协议》，确立了双方在技术、产品、市场上的合作关系。浪潮集团是国家信息产业主力军，服务器产销量全球领先、云服务业务也在全国名列前茅，软件服务覆盖全国绝大多数行业。与浪潮集团的合作，有利于公司进一步提升企业形象与知名度，扩大市场范围、提升盈利能力。

2、外采软件产品的销售

对于外采软件产品的销售，大部分情况下客户不要求公司进行安装调试，故在与客户的协议中未对试运行或终验条款进行约定，此类销售验收条款的示例如下：

验收条款：发行人将货物运送至客户指定交货地点后，发行人、客户或客户指定收货人应指派代表共同对货物进行开箱检验。检验后各方应共同签署一个详细的检验报告。该检验报告日期视为发行人正式交付货物的日期，此后有关保管、

保险、灭失与货损的风险由客户承担，货物所有权亦同时转移给客户。

（二）发行人软件销售业务流程情况

对于自主开发的软件产品，无论是直销还是经销模式下，销售的业务流程大致相同：在签署销售合同后，由发行人商务部发货，直销客户或经销商收到货物后签署《到货证明验收单》，售后支持部协助直销客户或经销模式下最终客户进行产品安装，商务部继续跟进客户的试运行状态，并获取客户的试运行稳定报告或终验报告，并向客户收取款项。

对于外采软件产品，小部分需要发行人安装调试，其业务流程与自主开发软件产品相同；无需发行人进行安装调试的，业务流程较为简单：发行人根据客户需求进行采购，采购完成后向客户交付，客户收到后出具签收单，向客户收取款项。

（三）收入确认时点和依据核查情况

根据上述发行人软件产品销售合同约定以及业务流程情况，对于需试运行或终验的软件销售，发行人在客户完成试运行或终验后，已经完成了合同约定的交付义务，相应风险和报酬已经转移至客户；对于无需试运行或终验的软件销售，合同明确规定客户验收后相应的风险和报酬即转移至客户。

我们对发行人软件产品销售收入的确认依据进行了核查，发行人软件产品的销售严格按照其收入确认政策进行确认收入。

（四）发行人收入确认时点及依据符合《企业会计准则》相关规定

1、《企业会计准则》相关规定

《企业会计准则第 14 号-收入》规定：销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3、收入的金额能够可靠地计量；4、相关的经济利益很可能流入；5、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、发行人收入确认是否符合相关规定

根据发行人软件销售合同条款相关约定以及销售业务流程，发行人制定了较

为谨慎的收入确认方式：

(1) 发行人需进行软件安装调试的情况下，发行人取得最终客户试运行稳定报告或终验报告时即完成了应为客户提供的主要服务与义务，客户已对软件产品形成有效控制，软件产品实质上已处于可立即投入使用状态，产品不存在退货风险。该时点下，产品相关状态均已达到《企业会计准则》对于收入确认的条件，发行人收入确认时点符合《企业会计准则》相关规定。

(2) 发行人无需进行软件安装调试的情况下，发行人取得经销商或客户的签收单时即完成了软件产品所有权及管理权的转移，软件已处于受客户或经销商控制的状态，经销商或客户可根据需求随时将产品投入使用。该时点下，产品相关状态均已达到《企业会计准则》对于收入确认的条件，发行人收入确认时点符合《企业会计准则》相关规定。

(五) 核查过程及核查意见

1、核查过程

申报会计师对发行人软件产品销售收入确认方式、时点及依据进行了如下核查：

(1) 访谈发行人高级管理人员及财务人员，了解公司软件产品销售收入确认方式、时点及依据，结合企业会计准则相关规定，判断发行人采用的收入确认方式是否合理；

(2) 访谈发行人高级管理人员及销售人员，了解公司软件产品销售具体流程、流程各阶段发行人的义务等，并判断发行人收入确认方式与业务流程是否匹配、收入确认方式是否合理；

(3) 取得发行人软件产品销售合同，核查合同中对产品验收、款项结算等关键条款，判断若以合同相关约定作为收入确认时点是否符合《企业会计准则》相关规定，是否与发行人业务流程一致，是否与发行人实际收入确认方式一致；

(4) 对发行人软件产品销售进行穿行测试，并取得相关销售过程中客户或经销商出具的签收单、试运行稳定报告或终验报告等关键收入确认依据文件，与对应收入确认时点进行比较，核查发行人收入确认时点是否准确，收入确认依据

是否充分。

2、核查意见

经核查,申报会计师认为:发行人软件销售收入确认原则符合公司业务特点、业务流程、符合企业会计准则对收入的相关确认原则。

问题 16

发行人技术服务收入适用收入准则中提供劳务收入的确认原则,按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。根据申报文件,发行人提供的服务合同为年服务总价合同。

请发行人披露:(1)技术服务收入确认政策的具体确认方法;(2)结合发行人技术服务合同的主要服务内容和周期、定价方式、结算方式,分析发行人采用已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确认完工百分比进度是否与合同条款相符合,应提供劳务总量是否可以可靠估计。

请发行人提供报告期各期软件销售和技术服务合同,以及完工进度的相关证据。

请保荐机构和申报会计师结合合同条款、技术服务业务流程、数据统计来源及情况,核查技术服务收入的确认是否符合《企业会计准则》相关规定,是否存在提前确认技术服务收入的情形。请保荐机构和申报会计师说明核查过程和核查依据及核查结论。

【问题回复】

一、技术服务收入确认政策的具体确认方法

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、发行人的重要会计政策及会计估计”之“(十二)收入”之“2、收入确认的具体方法”对以下内容进行了补充披露。

1、技术服务中标准服务合同中仅约定了服务期限、合同总价,未以“人天”作为计价结算方式的,根据收益期限分期摊销确认收入。

2、技术服务中高级驻场服务合同约定了服务期限、合同总价以及以“人天”作为计价结算方式的,按照合同约定的人天数量与已提供的人天数量为依据以

完工百分比法确认收入。

3、技术服务中软件开发服务收入，因开发周期较短在取得经客户确认的相关交付、初验、试运行、终验等文件时确认收入。

二、结合发行人技术服务合同的主要服务内容和周期、定价方式、结算方式，分析发行人采用已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确认完工百分比进度是否与合同条款相符合，应提供劳务总量是否可以可靠估计

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、发行人的重要会计政策及会计估计”之“(十二)收入”之“2、收入确认的具体方法”之对以下内容进行了补充披露。

(一) 技术服务合同内容等情况

1、标准技术服务合同主要内容：

(1) 服务内容：系统安装、升级服务、紧急故障处理服务、技术支持服务、巡检等。

(2) 服务周期：根据客户需求约定服务期间，服务期间通常为一年至两年。

(3) 定价方式：一般为固定总价合同。

(4) 结算方式：一般客户于合同生效并收到宝兰德公司付款通知单或发票等单据后 30 日内，支付合同总价 20%；在合同执行 5 个月并收到宝兰德公司付款通知单或发票等单据后 30 日内，支付合同总价 60%；在合同服务期限届满并收到宝兰德公司付款通知单或发票等单据后 30 日内日后，支付剩余款项。

2、高级驻场服务合同主要内容：

(1) 服务内容：健康检查、现场巡检等系统维护服务

(2) 服务周期：根据客户需求约定服务期限和人天总量，服务期间通常为一年。

(3) 定价方式：以人天数量计算的总价合同

(4) 结算方式：一般客户于合同生效并收到宝兰德公司付款通知单或发票等单据后 30 日内，支付合同总价 20%；在合同执行 5 个月并收到宝兰德公司付

款通知单或发票等单据后 30 日内，支付合同总价 30%；在合同服务期限届满并收到宝兰德公司付款通知单或发票等单据后 30 日内日后，支付合同总价 40%；在合同服务期限届满后 60 日对服务进行考核后，支付剩余款项。

（二）发行人技术服务确认收入政策与合同条款一致

1、标准技术服务

对于标准技术服务收入，其中保障及维护工作主要由发行人技术服务人员承担，一般在客户发生需要维护、保障需求时才会要求公司提供相应服务内容，且这些服务主要以远程支持服务为主。因此，相关服务的工作时间、工作量等均由客户需求决定，发行人无法通过需提供劳务量来对服务期内总劳务量进行准确估计，且该类技术服务合同中未明确约定服务收入确认政策或时点，故发行人以合同规定的服务期限作为总劳务量的核算标准，并根据已提供服务的期限占总服务期限的比例确认已提供劳务量。

2、高级驻场服务

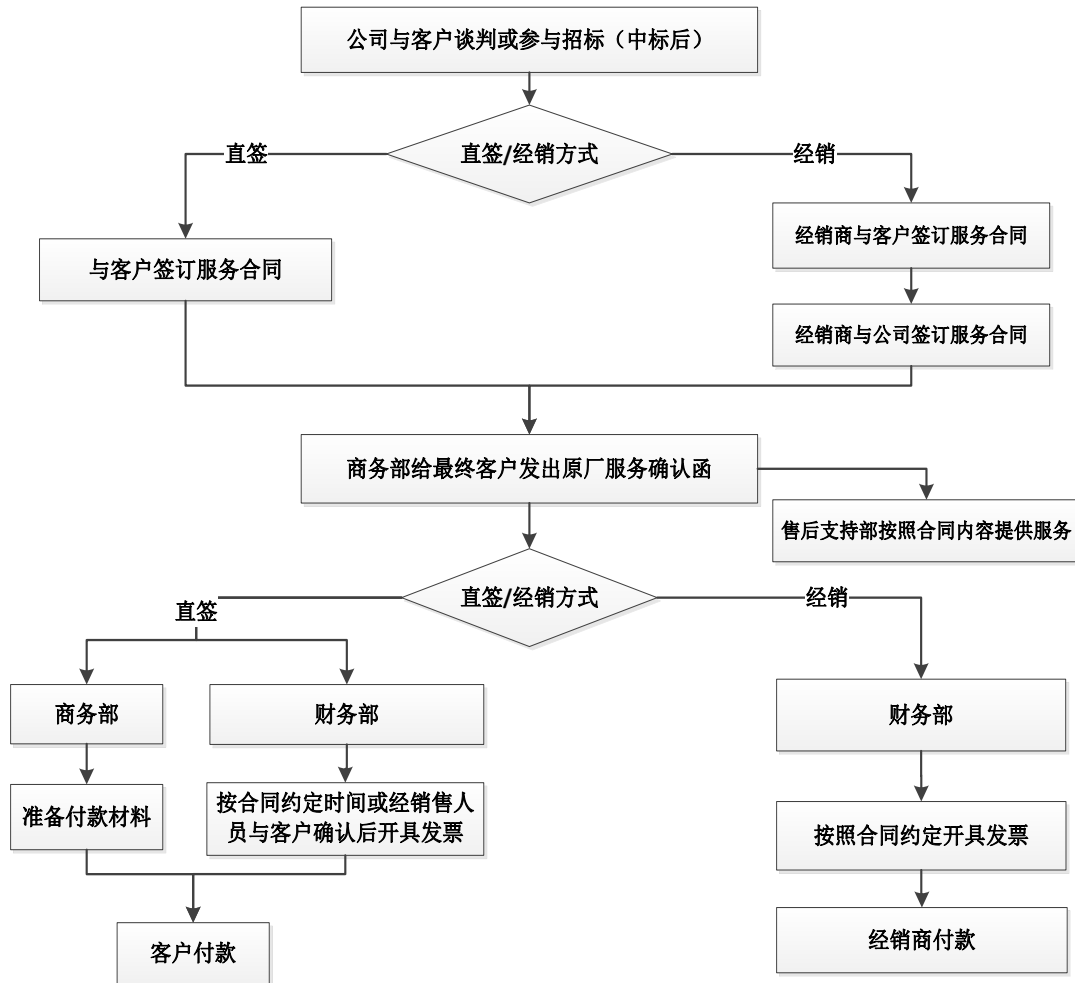
对于高级现场服务、驻场服务和其他高级服务，合同已约定了服务期限、服务“人/天”总量、服务总价款及结算方式，发行人根据相关合同约定以“人/天”为总工作量，以每季度或客户确定的结算日确认的劳务量作为已提供劳务量，按照相关劳务完成进度等比例确认收入。相关收入确认方式符合合同条款约定的结算及劳务确认方式。

三、技术服务收入确认核查

（一）技术服务合同主要条款

详见本题“二、（一）技术服务合同内容等情况”相关内容。

（二）技术服务业务流程图



（三）数据统计及来源

对于标准技术服务，将合同规定的服务期限作为总劳务量的核算标准，根据已提供服务的期限占总服务期限的比例确认已提供劳务量。相关数据统计来源为合同约定的服务期限以及已服务期限。

对于高级技术服务，按照合同约定的人天数量与已提供的人天数量为依据以完工百分比法确认收入。相关数据统计来源为合同约定的应提供人天数量以及经客户确认的劳务接收单。

（四）核查过程及核查结论

1、通过获取公司技术服务合同，查阅合同主要条款、技术服务劳务确认单，对于标准技术服务合同，按照合同约定的服务期限重新测算各期应确认的收入金额，并与公司财务记录进行核对，检查是否存在差异；对于高级技术服务，检查劳务确认单，核对各期应确认的收入金额。

2、检查公司期后财务记录及期后回款，是否存在期后冲销收入或无法收回款项的情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，公司技术服务收入确认符合企业会计准则的规定，不存在提前确认技术服务收入的情况。

问题 17

报告期各期，发行人的收入包括中间件软件、智能运维软件、技术服务和其他。

请发行人披露：（1）中间件软件、智能运维软件、技术服务、其他收入的前五大客户及基本情况，如招股书其他章节已披露基本情况的，无需重复披露；

（2）报告期内发行人所售各类软件是否全部为自主研发，如否，请按自主研发和代理采购披露软件收入构成。

一、中间件软件、智能运维软件、技术服务、其他收入的前五大客户及基本情况，如招股书其他章节已披露基本情况的，无需重复披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（二）发行人主要客户”之“2、分业务类型前五大客户情况”及“3、上述客户基本情况”中对以下内容进行了补充披露。

【问题回复】

报告期各期，中间件软件、智能运维软件、技术服务、其他收入的前五大客户如下：

中间件软件前五大客户：

单位：万元

2019年1-6月			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	浪潮天元通信信息系统有限公司	1,075.22	22.00%
2	中国移动	767.05	15.70%
3	中国电信股份有限公司	24.34	0.50%
4	广州元曜软件有限公司	9.44	0.19%
合计		1,876.05	38.39%
2018年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	4,523.57	36.97%

2	北京信利恒丰科技发展有限公司	30.17	0.25%
3	广州亦云信息技术股份有限公司	17.56	0.14%
4	北京昆兆科贸有限公司	12.93	0.11%
5	乌鲁木齐创世嘉业信息技术有限公司	11.77	0.10%
合计		4,596.00	37.57%
2017 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	2,560.46	29.54%
2	公安部第一研究所	75.59	0.87%
3	北京东方龙马软件发展有限公司	42.00	0.48%
4	北京友谱网络科技有限公司	35.56	0.41%
5	苏州市高新北斗导航平台有限公司	25.64	0.30%
合计		2,739.25	31.60%
2016 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	2,953.13	36.86%
2	贵州年华科技有限公司	336.98	4.21%
3	广州源典科技有限公司	169.58	2.12%
4	首都信息发展股份有限公司	135.41	1.69%
5	领航动力信息系统有限公司	99.89	1.25%
合计		3,694.99	46.13%

注 1：2019 年 4 月 23 日，贵州年华科技有限公司名称变更为年华数据科技有限公司

注 2：此处中国移动收入为直销模式同一控制下的合并数据，不含各期通过经销商向中国移动销售金额

智能运维软件前五大客户：

单位：万元

2019 年 1-6 月			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	295.50	6.05%
2	浪潮软件集团有限公司	55.86	1.14%
3	西安融达通信技术有限公司	54.87	1.12%
合计		406.23	8.31%
2018 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	488.71	3.99%
2	贵州年华科技有限公司	197.04	1.61%
3	北京南天软件有限公司	73.40	0.60%
4	南京群顶科技有限公司	71.45	0.58%
5	中国电信股份有限公司	55.56	0.45%
合计		886.16	7.23%
2017 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	杭州三体科技股份有限公司	251.20	2.90%

2	中国移动	239.32	2.76%
3	沈阳康地科技有限公司	116.58	1.35%
4	南京群顶科技有限公司	56.41	0.65%
5	中国电子科技集团公司第二十八研究所	56.41	0.65%
合计		719.92	8.31%
2016 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	317.95	3.97%
2	杭州时科电子商务有限公司	55.13	0.69%
3	友创天逸(北京)信息技术有限公司	35.90	0.45%
4	贵州华城楼宇科技有限公司	28.21	0.35%
5	天津华云金服科技有限公司	24.79	0.31%
合计		461.98	5.77%

注 1: 2019 年 4 月 23 日, 贵州年华科技有限公司名称变更为年华数据科技有限公司

注 2: 此处中国移动收入为直销模式同一控制下的合并数据, 不含各期通过经销商向中国移动销售金额

技术服务前五大客户:

单位: 万元

2019 年 1-6 月			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	2,578.04	52.75%
2	首都信息发展股份有限公司	10.14	0.21%
3	上海艾三信息科技有限公司	6.60	0.14%
4	华数传媒网络有限公司	3.89	0.08%
5	北京安迪泰通科技发展有限公司	3.30	0.07%
合计		2,601.98	53.24%
2018 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	5,035.60	41.15%
2	北京惠邦天地技术有限公司	238.49	1.95%
3	成都橙视传媒科技股份公司	136.60	1.12%
4	白水县行政服务中心管理办公室	70.75	0.58%
5	网思科技有限公司	59.46	0.49%
合计		5,540.90	45.29%
2017 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	中国移动	3,464.21	39.97%
2	北京东方龙马软件发展有限公司	421.56	4.86%
3	渭南市互联网信息办公室	298.11	3.44%
4	中国光大银行股份有限公司	94.34	1.09%
5	贵州华信华通信服务有限公司	67.45	0.78%
合计		4,345.67	50.14%
2016 年度			

序号	客户	收入	占总收入比重
1	北京东方龙马软件发展有限公司	1,626.96	20.31%
2	中国移动	884.22	11.04%
3	广州源典科技有限公司	489.84	6.11%
4	贵州年华科技有限公司	336.38	4.20%
5	南宁市曼联电子有限责任公司	33.75	0.42%
合计		3,371.15	42.08%

注 1: 2019 年 4 月 23 日, 贵州年华科技有限公司名称变更为年华数据科技有限公司

注 2: 2018 年 8 月 21 日, 网思科技有限公司名称变更为网思科技股份有限公司

注 3: 此处中国移动收入为直销模式同一控制下的合并数据, 不含各期通过经销商向中国移动销售金额

其他收入前五大客户:

单位: 万元

2018 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	渭南市互联网信息办公室	432.76	3.54%
2	北京荣之联科技股份有限公司	149.49	1.22%
3	贵州年华科技有限公司	78.93	0.65%
4	贵阳中芯网联技术有限公司	44.44	0.36%
5	黑龙江一点通科技开发有限公司	30.34	0.25%
合计		735.96	6.02%
2017 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	北京昆仑联通科技发展股份有限公司	182.55	2.11%
合计		182.55	2.11%
2016 年度			
序号	客户	收入	占总收入比重
1	北京百达信通科技有限公司	32.48	0.41%
2	杭州时科电子商务有限公司	19.66	0.25%
合计		52.14	0.66%

注: 2019 年 1-6 月, 公司未发生其他收入, 故该类业务无对应前五大客户

(一) 中间件软件的前五大客户的基本情况如下:

1、中国移动

成立时间	2004 年 2 月 27 日
注册资本	164,184.83 万元人民币
控股股东	中国移动通信 (BVI) 有限公司
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会

主营业务	电信服务
------	------

2、北京信利恒丰科技发展有限公司

成立时间	2002年9月11日
注册资本	11,800.00万元人民币
控股股东及实际控制人	董祥迁
经营范围	生产、组装油田测井仪器；技术开发、咨询、转让、服务；计算机软件开发；计算机网络技术服务、维修；销售计算机软硬件及外设、计算机耗材、机械电器设备、通讯设备、建筑材料、钢材、石油专用设备及配件；货物进出口；打字复印。（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。）

3、广州亦云信息技术股份有限公司

成立时间	2009年7月13日
注册资本	2,040.00万元人民币
股权结构	OneCloud Holding Limited (49.02%)、珠海汇坤股权投资企业(有限合伙) (30.98%)、横琴泰铭股权投资企业(有限合伙) (20%)
经营范围	信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；信息系统集成服务；计算机技术开发、技术服务；机械技术开发服务；电子产品设计服务；电子产品批发；电子产品零售；计算机零配件批发；计算机零配件零售；机械设备租赁；计算机及通讯设备租赁；人力资源外包；以服务外包方式从事职能管理服务和项目管理服务以及人力资源服务和管理；软件产品开发、生产；电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）（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）

4、北京昆兆科贸有限公司

成立时间	2002年7月24日
注册资本	200.00万元人民币
控股股东及实际控制人	杨璞
经营范围	科技产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务；销售百货、针纺织品、电子计算机及软件、五金交电、机械设备、电器设备、建筑材料、装饰材料、金属材料、仪器仪表、工艺美术品、花卉。（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。）

5、乌鲁木齐创世嘉业信息技术有限公司

成立时间	2008年9月3日
注册资本	1,000.00万元人民币
股权结构	张孝持股30%，张静持股30%，郜君持股25%，孙海源持股15%

经营范围	销售：计算机、软件及辅助设备，机电设备及配件，仪器仪表，电线电缆，办公用品，音响设备，电子产品，通信设备，机房设备，自动化控制设备，电讯器材，照明设备，计量衡器具，扫描设备，工程机械配件设备，家用电器，环保设备，建材，服装鞋帽，装饰装潢材料，农畜产品，日用百货，五金交电；计算机系统服务，通信设备的调试及安装，智能化安装工程服务及计算机软件开发；通信工程、安防工程、弱电网络工程施工；互联网接入及相关服务
------	--

6、公安部第一研究所

统一社会信用代码	12100000400002662R
开办资金	317,062.00 万人民币元
宗旨和业务范围	开展公安装备研究，促进公安科技发展。专用侦察手段研究与器材研制警用移动通信网络产品和系统设备研制，安全检查和毒品爆炸物探测设备研制，证件防伪技术和制证验证设备研制，安全防范系统设备和配套器材研制，警用光学产品和设备研制特种警用装备研制，境内国际科学技术展览组织，相关软件研制与工程设计

7、北京东方龙马软件发展有限公司

北京东方龙马软件发展有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“6、北京东方龙马软件发展有限公司”。

8、北京友谱网络科技有限公司

成立时间	2015 年 10 月 14 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	孔令志
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务、应用软件服务；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；经济贸易咨询；企业管理咨询；会议服务；承办展览展示活动；市场调查；设计、制作、代理、发布广告。（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。）

9、苏州市高新北斗导航平台有限公司

成立时间	2016 年 11 月 28 日
注册资本	10,000.00 万元人民币
控股股东	苏州亿阳值通科技发展股份有限公司

实际控制人	陶展琪
经营范围	卫星导航、卫星多媒体网络、位置信息网络等信息化平台的基础设施建设、运营和服务；因特网信息服务业务；卫星导航、地理信息、测控遥感产业与信息技术领域内的软硬件产品的开发、生产、销售、产品检验、系统集成、技术咨询、技术转让、技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品及技术除外）；卫星导航、卫星多媒体网络、位置信息网络服务产业投资。（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）

10、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

年华数据科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“8、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）”。

11、广州源典科技有限公司

广州源典科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“9、广州源典科技有限公司”。

12、首都信息发展股份有限公司

首都信息发展股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“10、首都信息发展股份有限公司”。

13、领航动力信息系统有限公司

领航动力信息系统有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类

型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“11、领航动力信息系统有限公司”。

14、浪潮天元通信信息系统有限公司

浪潮天元通信信息系统有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“12、浪潮天元通信信息系统有限公司”。

15、中国电信股份有限公司

中国电信股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“5、中国电信股份有限公司”。

16、广州元曜软件有限公司

广州元曜软件有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“14、广州元曜软件有限公司”。

（二）智能运维软件的前五大客户的基本情况如下：

1、中国移动

中国移动的基本情况详见本题回复“（一）中间件软件的前五大客户的基本情况”之“1、中国移动”。

2、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

年华数据科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立

时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“8、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）”。

3、北京南天软件有限公司

北京南天软件有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“2、北京南天软件有限公司”。

4、南京群顶科技有限公司

南京群顶科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“4、南京群顶科技有限公司”。

5、中国电信股份有限公司

中国电信股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“5、中国电信股份有限公司”。

6、杭州三体科技股份有限公司

杭州三体科技股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“6、杭州三体科技股份有限公司”。

7、沈阳康地科技有限公司

沈阳康地科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“7、沈阳康地科技有限公司”。

8、中国电子科技集团公司第二十八研究所

中国电子科技集团公司第二十八研究所（简称“二十八所”）又称南京电子工程研究所（NRIEE），位于江苏南京，系中国电子科技集团有限公司下属单位。中国电子科技集团有限公司基本情况如下：

成立时间	2002 年 2 月 25 日
注册资本	2,000,000.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
经营范围	承担军事电子装备与系统集成、武器平台电子装备、军用软件和电子基础产品的研制、生产；国防电子信息基础设施与保障条件的建设；承担国家重大电子信息系统工程的建设；民用电子信息软件、材料、元器件、整机和系统集成及相关共性技术的科研、开发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；实业投资；资产管理；从事电子商务信息服务；组织本行业内企业的出国（境）参、办展。（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。）

9、杭州时科电子商务有限公司

成立时间	2008 年 12 月 8 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	孙达
经营范围	服务：电子商务技术、计算机软硬件的技术开发，网络技术的技术服务、技术咨询，计算机系统集成，市场营销策划，设计、制作、代理国内广告，第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）；批发、零售：日用百货，通讯设备（除专控），计算机软硬件；其他无需报经审批的一切合法项目。

10、友创天逸（北京）信息技术有限公司

成立时间	2009年3月25日
注册资本	3,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	吴建林
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、计算机系统服务、基础软件服务；数据处理；维修计算机；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售计算机、软件及辅助设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

11、贵州华城楼宇科技有限公司

成立时间	2001年6月5日
注册资本	2,006.00万元人民币
控股股东及实际控制人	陈志顺
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（智能系统设计、施工；系统集成、软件开发；计算机应用技术咨询服务；计算机及配件的批零兼营；有线电视工程设计、安装（小区同轴分配网络设计、安装、维修）；中央空调的销售及安装；冶金、矿山机械设备、电力设备、防爆设备；线缆、线材、防爆电缆；一、二、三类机电产品；劳保用品的销售及安装；安全技术防范工程设计、施工、维修；通讯类电子产品开发及销售业务；防雷工程专业设计、施工。）

12、天津华云金服科技有限公司

成立时间	2015年8月24日
注册资本	1,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	姚淑珍
经营范围	计算机软件技术、电子信息技术、新材料技术开发、转让、咨询、服务；计算机系统集成服务；机电设备安装服务；计算机软件、计算机及外围设备、电子产品、办公用品、机械设备、通讯设备、仪器仪表批发兼零售；机械设备维修。（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）

13、浪潮软件集团有限公司

浪潮软件集团有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“12、浪潮软件集团有限公司”。

14、西安融达通信技术有限公司

西安融达通信技术有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“13、西安融达通信技术有限公司”。

（三）技术服务的前五大客户的基本情况如下：

1、中国移动

中国移动基本情况详见本题回复“（一）中间件软件的前五大客户的基本情况”之“1、中国移动”。

2、北京惠邦天地技术有限公司

北京惠邦天地技术有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“2、北京惠邦天地技术有限公司”。

3、成都橙视传媒科技股份有限公司

成都橙视传媒科技股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“4、成都橙视传媒科技股份有限公司”。

4、白水县行政服务中心管理办公室

白水县行政服务中心管理办公室属于政府机构，系白水县人民政府下属部门。

5、网思科技股份有限公司（曾用名：网思科技有限公司）

网思科技股份有限公司的基本情况详见问题 12 的问题回复之“一、报告期

各期前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、合作历史、采购内容、采购产品或服务的用途、与发行人是否存在关联关系”之“（二）网思科技股份有限公司（曾用名：网思科技有限公司）”。

6、北京东方龙马软件发展有限公司

北京东方龙马软件发展有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“6、北京东方龙马软件发展有限公司”。

7、渭南市互联网信息办公室

渭南市互联网信息办公室的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“1、渭南市互联网信息办公室”。

8、中国光大银行股份有限公司

中国光大银行股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“8、中国光大银行股份有限公司”。

9、贵州华信华通信服务有限公司

成立时间	2008 年 12 月 12 日
注册资本	500.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	赵剑
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的市场主体自主选择经营。（批零兼营：计算机产品、网络产品、通讯器材、家用电器、数码产品、电子产

	品、计算机配件；系统集成维修、软件开发、技术服务、通信服务咨询；电子产品、通讯器材维修。（以上经营项目，国家禁止限制的除外，涉及行政许可的，须凭许可证经营。）
--	---

10、广州源典科技有限公司

广州源典科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“9、广州源典科技有限公司”。

11、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

年华数据科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“8、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）”。

12、南宁市曼联电子有限责任公司

成立时间	2003 年 3 月 13 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
股权结构	李飞凤（47%）、韦泽远（29%）、吴志强（24%）
经营范围	台式电脑设备，笔记本电脑设备，计算机周边设备及耗材，打印机，电子产品，通讯产品（除国家专控产品）的销售及维修服务；销售：办公用品、文具、体育用品、家用电器、日用百货。网络工程安装及布线；计算机软件开发及维护。

13、首都信息发展股份有限公司

首都信息发展股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“10、首都信息发展股份有限公司”。

14、上海艾三信息科技有限公司

上海艾三信息科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“15、上海艾三信息科技有限公司”。

15、华数传媒网络有限公司

华数传媒网络有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“9、华数传媒网络有限公司”。

16、北京安迪泰通科技发展有限公司

成立时间	2009 年 7 月 9 日
注册资本	500.00 万元人民币
股权结构	程远英（40%）、李波（40%）、李刚（20%）
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售计算机、软件及辅助设备、工艺品、电子产品、通讯设备；计算机系统服务、日用杂货；专业承包；计算机技术培训；代理进出口、货物进出口、技术进出口；互联网信息服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；互联网信息服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（四）其他的前五大客户的基本情况如下：

1、渭南市互联网信息办公室

渭南市互联网信息办公室的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（二）直销模式下前五大客户相关情况”之“1、渭南市互联网信息办公室”。

2、北京荣之联科技股份有限公司

北京荣之联科技股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、

经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“1、北京荣之联科技股份有限公司”。

3、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）

年华数据科技有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“8、年华数据科技有限公司（曾用名：贵州年华科技有限公司）”。

4、贵阳中芯网联技术有限公司

成立时间	2017 年 4 月 11 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
控股股东及实际控制人	赵斌
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（开发、生产、销售传出设备，数据通信设备，宽带多媒体设备，电源、无线通信设备，微电子产品，系统集成工程，计算机及配套设备，终端设备及相关的设备维修；技术咨询服务。）

5、黑龙江一点通科技开发有限公司

黑龙江一点通科技开发有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“（一）经销模式下前五大客户相关情况”之“3、黑龙江一点通科技开发有限公司”。

6、北京昆仑联通科技发展股份有限公司

北京昆仑联通科技发展股份有限公司的基本情况详见问题 11 的问题回复之“一、经销和直销模式下各前五大客户及客户相关情况（中国移动除外），包括客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、具体销售

的软件类型或服务内容、与发行人的合作历史”之“(二)直销模式下前五大客户相关情况”之“7、北京昆仑联通科技发展股份有限公司”。

7、北京百达信通科技有限公司

成立时间	2011年1月17日
注册资本	1,000.00万元人民币
控股股东及实际控制人	马超
经营范围	技术开发、技术培训；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；生产、加工计算机软硬件；租赁计算机、通讯设备；经济贸易咨询；会议服务；摄影扩印服务；电脑动画设计；设计、制作、代理、发布广告；销售电子产品、通讯设备、机械设备、计算机、软件及辅助设备、汽车零配件、建筑材料、工艺品、服装、日用杂货、文化用品、化妆品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。(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。)

8、杭州时科电子商务有限公司

杭州时科电子商务有限公司的基本情况详见本题回复“(二)智能运维软件的前五大客户的基本情况”之“9、杭州时科电子商务有限公司”。

二、软件销售收入划分自主软件与非自主软件

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“十一、盈利能力分析”之“(一)营业收入分析”之“8、软件销售收入划分自主软件与非自主软件”对以下内容进行了补充披露。

报告期内，发行人所售软件主要为自主研发，存在少量非自主研发的软件产品，按自主研发和代理采购分类的软件收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
自主软件	2,282.28	100.00%	6,176.40	96.09%	3,638.96	95.22%	4,535.35	99.57%
非自主软件	-	-	251.63	3.91%	182.55	4.78%	19.66	0.43%
软件收入合计	2,282.28	100.00%	6,428.04	100.00%	3,821.51	100.00%	4,555.01	100.00%

发行人自主掌握了中间件相关的核心技术，主要销售以应用服务器、消息中间件、交易中间件为主的中间件产品和以云管理平台 BES CloudLink、容器管理平台 BES CloudLink CMP、应用性能管理软件 BES WebGate 为主的智能运维软件产品。因个别项目需要或最终客户需求，公司会根据客户需求采购部分非自主软件产品向客户进行销售。

问题 18

报告期内，发行人无中间件软件、智能运维软件的营业成本，相关人员支出进行了费用化处理。技术服务成本主要包括服务外包成本及开发成本。其他成本主要为发行人销售中间件软件和智能运维软件过程中，应客户要求代为采购的与项目直接相关的其他软硬件成本及开发成本。

请发行人披露：（1）发行人成本结转方式和费用核算方式是否与同行业可比公司存在重大差异；（2）主营业务成本中外购成本和开发成本的金额和占比、开发成本的具体核算内容。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明对发行人的成本核算是否符合企业会计准则的规定以及成本核算的完整性的核查程序、核查范围、核查证据及核查结论。

【问题回复】

一、公司成本结转方式和费用核算方式及与同行业的比较

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“十一、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”之“2、公司成本结转方式和费用核算方式及与同行业的比较”对以下内容进行了补充披露。

（一）公司成本结转方式及费用核算方式

1、销售自行研发的软件产品的成本费用核算方式：公司为软件企业，没有具体的生产过程，产品主要依赖于发行人不断的研发投入，与产品相关的成本主要为以研发人员的人工费用为主的研发支出，在未来公司将具有自主知识产权的软件产品销售给客户才有销售收入，而研发前期费用支出发生时，无法确定未来能否产生收入，所以前期的成本支出，均当期费用化，不在未来产生收

入时点时再结转相关成本。因此，公司将投入的主要研发人员人工费用为主的研发支出计入研发费用。

2、公司提供的技术服务主要包括两类：公司对销售的自行开发的软件产品提供技术服务、为满足客户定制化开发需求提供软件开发服务。对于提供软件产品售后技术服务业务，由发行人技术人员及研发人员共同提供，根据合同协议规定，该类服务的具体内容包括保障服务、升级及补丁服务和系统维护服务。其中，保障及维护工作主要由发行人技术服务人员承担，一般在客户发生需要维护、保障需求时才会要求公司提供相应服务内容；升级及补丁服务主要由发行人研发人员在日常工作中完成，因此以上产品售后技术服务相应的人工薪酬等成本在销售及研发费用中核算。对于提供的定制化软件开发业务，由专门开发团队负责，相应的各项目开发团队人工薪酬及开发使用设备的折旧等计入定制化软件开发业务成本。

3、软件销售成本系公司在销售自有软件产品的过程中，应客户要求代为采购的与项目相关的从外部采购的软件成本，采购的软件产品在未随同公司自有软件产品实现销售时，计入存货核算；当与自有软件一同实现销售时，转入主营业务成本。

4、公司在提供技术服务的过程中，还小部分采购了第三方的服务，公司将该部分外包服务对应的公司技术服务实现销售时，计入当期技术服务成本。

（二）可比公司软件销售、服务公司成本核算方法

发行人可比公司主要为东方通，国内从事中间件业务的挂牌企业包括中创股份、金蝶天燕，其对成本及费用的核算方式与发行人核算方式类似，具体如下：

东方通：营业成本分为软件销售成本和技术服务成本。其中软件销售成本是指公司销售自有软件产品的过程中，与其项目直接关联的从外部采购的软硬件产品成本；技术服务成本主要是指非中间件业务外包成本和部分售后服务外包成本。

中创股份：中间件产品为软件产品，无产品生产成本，其营业成本主要为软件制作过程中所耗用的工控机、光盘、产品说明书、包装盒等，成本较小。

技术服务收入对应的成本主要为服务外包成本。

金蝶天燕：其公开转让书中未就成本核算情况进行说明，但根据其公开转让披露，其 2015 年、2016 年 1-7 月软件销售的毛利率均为 100%。

从上可知，公司成本核算政策与口径与同行业可比上市公司以及从事中间件业务的挂牌公司具有相似性，方法基本一致，不存在重大差异。

二、主营业务成本中外购成本和开发成本的情况

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“十一、盈利能力分析”之“(二) 营业成本分析”之“3、主营业务成本中外购成本和开发成本的情况”对以下内容进行了补充披露。

(一) 主营业务成本中外购成本和开发成本的金额和占比情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购产品成本	-	-	238.74	38.87%	174.86	37.81%	18.63	17.82%
服务外包成本	-	-	145.28	23.65%	139.60	30.19%	85.91	82.18%
开发成本	-	-	230.18	37.48%	148.00	32.00%	—	—
合计	-	-	614.21	100.00%	462.46	100.00%	104.54	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本为外购产品成本、服务外包成本、开发成本。公司外购产品成本主要为应客户要求代为采购的与项目相关的从外部采购的软件成本。公司产生服务外包成本的原因一方面系部分客户要求公司进行驻场服务，而公司受限于技术服务人员数量及服务地域，将部分技术服务外包给本地技术服务提供商；另一方面系公司在对客户开发服务时，存在少量非中间件软件开发，公司将该类开发工作外包给相应领域专业开发公司。

(二) 开发成本的具体核算内容

宝兰德公司开发成本主要归集了为客户差异化需求提供的技术开发服务所耗费的研发人员人工薪酬及为进行研发活动使用的设备的折旧费，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	-	-	228.62	99.32%	146.96	99.30%	-	-
折旧费用	-	-	1.56	0.68%	1.05	0.71%	-	-
合计	-	-	230.18	100.00%	148.00	100.00%	-	-

发行人开发成本中主要为开发过程中研发人员薪酬形成的人工成本，设备折旧费用较小。2017年至2018年，人工成本占开发成本的比例分别为99.30%、99.32%。

（三）对成本核算的核查过程及核查结论

1、查阅同行业上市公司招股说明书及年度报告等公开资料，确认其成本核算口径。经对比，公司成本核算与上市公司具有相似性，方法基本一致，不存在重大差异；

2、对公司的营业成本执行分析程序，分析报告期营业成本发生额的变动情况，判断其变动的合理性；检查成本核算内容和计算方法报告期是否一致；

3、对于外购产品成本核算，查阅了公司代采产品的销售合同及采购合同，了解合同主要条款及收入确认条件，抽查各月成本结转清单和客户签收单比较代采产品品种、数量、结转成本期间是否与代采收入合同一致；

4、对于服务外包成本核算，查阅了服务收入合同及外包成本合同，核查服务外包供应商是否为关联方，提供服务的期限是否与技术服务收入合同要求的期间一致，并核查相应的外包服务发票、记账凭证，付款凭证，确认是否有应计入成本未计入的情况；

5、对于开发成本，获取了客户委托开发合同、开发成果验收资料、开发人员薪酬归集及分配表、其他开发费用审批表等资料，核查合同自开发至验收期间成本归集是否完整准确，

6、对营业成本进行截止测试，核查营业成本是否计入恰当的会计期间。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：公司成本核算符合企业会计准则的规定、成本核算完整准确。

问题 19

报告期各期，发行人研发费用、管理费用、销售费用的主要构成均为职工薪酬。

请发行人披露：（1）核算各类人员费用的依据和口径，发行人各类人员薪酬水平与同行业可比公司的差异，发行人各类人员、特别是研发人员的薪酬水平是否在行业具有竞争力；（2）研发人员岗位主要从事的工作，按目前在研项目说明各在研项目对应的研发人员数量。发行人是否将销售人员、管理人员的数量及对应的薪酬计入研发人员数量和研发费用；（3）按销售人员的具体职能划分销售人员构成，包括一般销售人员、售前人员、售后人员，分析发行人从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入变动的关系。

请发行人说明：报告期各期，应付职工薪酬、各项期间费用中的人员费用、营业成本中的人员费用的勾稽关系。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见，并对发行人研发费用、销售费用、管理费用的完整性进行核查并发表意见。

【问题回复】

一、核算各类人员费用的依据和口径，发行人各类人员薪酬水平与同行业可比公司的差异，发行人各类人员、特别是研发人员的薪酬水平是否在行业具有竞争力

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“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“5、员工薪酬核算及薪酬水平情况”对以下内容进行了补充披露。

（一）核算各类人员费用的依据和口径及与同行业的比较情况

1、公司销售费用、管理费用、研发费用中人员费用核算的依据及口径

公司按照各职能部门从事的工作对人员费用进行核算，高级管理人员按照其所分管或从事的业务进行核算，例如销售总监薪酬计入销售费用、研发总监薪酬计入研发费用，具体情况如下：

项目	核算依据	核算口径
----	------	------

销售费用	销售人员、售前及售后技术支持人员薪酬	销售部、技术部、分管销售副总经理、销售总监
管理费用	管理职能部门人员薪酬	总经理、副总经理（分管销售、研发副总经理除外）、行政部、人事部、财务部、内审部等
研发费用	研发人员薪酬	研发部、分管研发副总经理、研发总监

2、公司各类人员的平均薪酬情况

公司各类人员报告期内的平均薪酬情况如下表所示：

人员分类	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售人员薪酬总额（万元）	1,093.86	2,048.10	1,569.04	1,205.78
期末销售人员数量（人）	75	72	51	36
销售人员平均薪酬（万元/人）	14.88	33.30	36.07	35.46
管理人员薪酬总额（万元）	267.98	451.40	341.45	339.97
期末管理人员数量（人）	28	22	16	12
管理人员平均薪酬（万元/人）	10.72	23.76	24.39	32.38
研发人员薪酬总额（万元）	1,354.43	2,292.19	1,543.23	1,309.29
期末研发人员数量（人）	132	113	70	70
研发人员平均薪酬（万元/人）	11.06	25.05	22.05	21.12
人员薪酬总额（万元）	2,716.27	4,791.69	3,453.73	2,855.04
人员数量（人）	235	207	137	118
人员平均薪酬（万元/人）	12.29	27.86	27.09	26.81

注：平均工资=职工薪酬*2/（期初人员数量+期末人员数量），下同。

2016-2018年，发行人研发人员薪酬逐年保持增长；公司销售人员平均薪酬均在30万元以上，各年之间平均薪酬水平有所波动，2018年公司销售人员平均薪酬略有下降，主要系公司销售人员结构变动导致，随着公司经营规模的增长，公司技术服务人员数量及占销售人员的比例均有所增加，尤其是薪酬水平较低的一般技术服务人员数量增加较多，导致了公司销售人员的平均薪酬有所下降；公司管理人员平均薪酬逐年略有下降，主要原因系报告期内公司设立西安宝兰德、长沙宝兰德等子公司，薪酬水平较低的普通管理人员数量的增长较快，导致公司管理人员的平均薪酬逐年略有下降。

3、人员薪酬的行业比较

同行业上市公司东方通注册经营地与公司同为北京市，从事业务相似，公

司各岗位人员平均薪酬和东方通的比较情况如下表所示：

单位：万元/人

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售人员平均薪酬	东方通	-	32.24	29.52	38.54
	宝兰德	14.88	33.30	36.07	35.46
管理人员平均薪酬	东方通	-	23.57	22.77	25.70
	宝兰德	10.72	23.76	24.39	32.38
研发人员平均薪酬	东方通	-	17.84	17.84	21.43
	宝兰德	11.06	25.05	22.05	21.12
人员平均薪酬	东方通	-	21.38	20.83	25.66
	宝兰德	12.29	27.86	27.09	26.81

注1：东方通相关数据来源为东方通年报，其中研发人员数量为东方通技术人员数量，管理人员数量为东方通财务人员和行政人员的合计数量；

注2：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总薪酬=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。

注3：东方通2019年半年报未披露相关人员薪酬数据。

2016-2018年，公司平均人员薪酬均高于同行业可比公司东方通。销售人员薪酬方面，除2016年东方通销售人员平均薪酬高于公司外，2017年、2018年公司销售人员薪酬均高于东方通；管理人员薪酬及研发人员薪酬方面，报告期各年公司管理人员和研发人员平均薪酬均高于东方通。

除对比同行业可比公司的人员平均薪酬情况外，我们对比了注册地为北京的“软件和信息技术服务业”上市企业（合计49家）2016-2018年度的平均薪酬情况，各期公司人员平均薪酬水平均高于上述企业的平均水平，具体比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2018年	2017年	2016年
49家软件企业平均薪酬	19.35	17.25	15.91
宝兰德平均薪酬	27.86	27.09	26.81

数据来源：wind

综上所述，通过对比公司同行业可比公司的薪酬水平，以及对比同注册地区、同行业的上市公司的平均薪酬水平，公司的人员薪酬水平具有竞争力，公司研发人员薪酬高于同行业可比公司，研发人员薪酬水平具有竞争力。

二、研发人员岗位主要从事的工作，按目前在研项目说明各在研项目对应的研发人员数量。发行人是否将销售人员、管理人员的数量及对应的薪酬计入研发人员数量和研发费用

（一）研发人员岗位职责

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“（五）核心技术人员和研发人员情况”对以下内容进行了补充披露。

公司研发人员负责产品、项目研发的具体执行工作，例如研发项目的制定、产品的架构设计、单元模块的设计、代码的实现、软件的测试等内容，公司目前研发岗位设置 15 项具体职位，具体情况如下所示：

岗位	职责
研发副总	参与制定公司产品的发展方向，确定公司产品框架并制定技术规划、研发计划；负责技术开发体系建设；负责指导团队进行产品的开发和优化
研发总监	技术发展方向规划；管理研发团队；产品线系统分析；产品创新、技术优化；研发过程管理；技术团队培养
产品总监	跟踪新技术、新产品，把握研发方向；市场需求分析和需求设计；管理产品技术团队
产品经理	产品研发方向的调研；研发经理做好需求的落地；产品的需求分析和需求设计
测试总监	软件测试团队管理；设计、执行、优化测试过程；测试平台和测试环境的建设；测试技术团队的培养
测试经理	制定测试流程和规划；负责产品测试工作
项目经理	制定项目的计划，负责管理、组织、协调和控制工作
研发架构师	产品的架构设计；产品概要设计和详细设计并划分模块
Java 开发工程师	负责单元模块设计；负责代码的实现和单元测试；编写必要的文档
GO 开发工程师	负责单元模块设计；负责代码的实现和单元测试；编写必要的文档
软件测试工程师	制定、编写软件测试方案与计划；编写软件测试代码；执行软件测试
QA 工程师	对项目组的各种产出数据进行分析；团队的日常工作进行跟踪；项目的文档源码测试报告等进行规范性审查
机器学习工程师（算法工程师）	研究智能运维（AIOps）场景下的机器学习应用；参与核心数据模型设计
高级 UI 设计工程师	负责 PC 端及移动端产品的界面设计；配合产品经理、PM 充分理解产品需求，完成产品高保真设计
Web 前端开发工程师	产品前端的设计、开发；完成各个功能模块组件的抽象开发
网络工程师	机房基础设施的检查和管理工作；实施公司网络行为的管理

公司研发人员的职责明确，管理规范，在日常工作中不从事除研发管理之外的其他管理类工作，亦不从事由销售人员执行的软件产品维保等工作。

（二）在研项目情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“（三）在研项目”对以下内容进行了补充披露。

截至本回复出具日，公司共有在研项目 4 项，各项的具体情况如下：

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	主要研发人员	研发人员数量	项目进展
1	AI 如何应用于运维领域	通过 AI 实现智能故障预警，智能容量规划，故障根源分析	自主研发	赵艳兴、陆仲达、李超鹏等 12 人	34 人	完善改进
2	基于 Kubernetes 技术构建容器云 PaaS 平台	支持多租户场景，支持 DevOps，支持应用的自动化部署，并提供服务接入，依托 kubernetes 完成高可用和高并发等 PaaS 平台功能	自主研发	石玉琢、杨广进等 14 人	34 人	设计开发
3	如何通过服务网格实现可视化引流	通过服务网格技术实现微服务之间的流量控制；对微服务之间的流量做图形展示并提供控制能力	自主研发	赵艳兴、郭建军等 6 人	25 人	需求分析
4	应用服务器支持 JavaEE8 规范特性的研究	新版本 JavaEE 8 兼容性规范标准的研究以及公司应用服务器在新版规范的适配升级	自主研发	郭建军、杨富萍等 14 人	40 人	需求分析

注：（1）在研项目一般包括立项、项目计划、需求分析、系统设计、产品开发、产品测试、内部验收、产品发布八种状态；

（2）“完善改进”是产品测试的一个具体工作，“设计开发”是系统设计、产品开发间的循环迭代，“需求分析”即对应需求分析的项目状态。

（三）研发费用中薪酬的归集情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“（四）研发费用情况”对以下内容进行了补充披露。

公司各类人员的薪酬严格按照其所在岗位的职责、所从事的工作类别进行归集，研发人员专职从事公司产品、项目的研发工作，与从事其他工作的人员严格划分，从事管理、销售工作人员的薪酬分别计入管理费用、销售费用，公

司不存在将销售人员、管理人员的数量及对应的薪酬计入研发人员数量和研发费用的情形。

三、按销售人员的具体职能划分销售人员构成，包括一般销售人员、售前人员、售后人员，分析发行人从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入变动的关系

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“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“3、报告期内发行人收入变动情况分析”之“（4）报告期技术服务收入变动情况”对以下内容进行了披露

（一）销售人员的具体职能划分情况

销售人员根据具体职能可划分为一般销售人员和技术服务人员。报告期各期末，公司销售人员的具体构成情况如下：

岗位名称	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
技术服务人员	47	62.67%	43	59.72%	30	58.82%	17	47.22%
一般销售人员	28	37.33%	29	40.28%	21	41.18%	19	52.78%
合计	75	100.00%	72	100.00%	51	100.00%	36	100.00%

2016年至2018年各期期末及2019年6月30日，公司一般销售人员数分别为19人、21人、29人及28人，2017年、2018年及2019年1-6月一般销售人员增长率分别为10.53%、38.10%、-3.45%。报告期各期末，公司从事技术服务的人员数分别为17人、30人、43人和47人，2017年、2018年及2019年1-6月技术服务人员增长率分别为76.47%、43.33%和9.30%，高于一般销售人员增长率。

（二）发行人从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入变动的关系

1、报告期内发行人从事技术服务人员的数量变动情况

报告期内，公司技术服务人员数量不断增加，增速远超一般销售人员增速，技术服务人员在销售人员中的占比不断提升。技术服务人员团队的壮大使得公司提供技术服务的能力得到增强。

2、发行人从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入变动的关系

2016至2018年末,公司从事技术服务的人员数分别为17人、30人、43人,2017年及2018年技术服务人员增长率分别为76.47%、43.33%。2016至2018年,公司的技术服务收入分别为3,456.39万元、4,845.31万元、5,808.96万元,2017年及2018年技术服务收入的增长率分别为40.18%、19.89%。报告期内,发行人从事技术服务人员的数量变动高于同期技术服务收入变动水平,但源自技术服务的营业收入并不与技术服务人员数量直接对应,主要原因一方面系发行人技术服务中升级及补丁服务依托于研发人员的工作成果;另一方面,除技术服务人员的驻场服务外,发行人技术服务人员通常可以通过远程维护方式同时服务不同的客户系统,大幅提高了技术服务人员的工作效率,精简了技术服务人员数量。因此,发行人技术服务收入不简单与人员人数直接对应,致使报告期内从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入不在线性关系。

四、应付职工薪酬与各项成本费用的勾稽关系

报告期内,发行人应付职工薪酬与各项成本费用的勾稽关系如下:

单位:万元

年度	应付职工薪酬 贷方发生额	职工薪酬分配项目				
		营业成本	销售费用	管理费用	研发费用	存货
2019年 1-6月	2,716.27	-	1,093.86	267.98	1,354.43	-
2018年度	4,791.69	228.62	2,048.11	451.40	1,797.76	265.80
2017年度	3,453.73	146.96	1,569.04	341.45	1,396.28	--
2016年度	2,855.04	--	1,205.78	339.97	1,309.29	--

发行人应付职工薪酬主要计入销售费用、管理费用、研发费用、营业成本和存货。其中,销售人员、管理人员、研发人员的职工薪酬分别对应销售费用、管理费用、研发费用中的人员薪酬费用。对于进行软件开发项目的开发团队,相关开发人员的职工薪酬计入营业成本。此外,对于公司2018年进行的榆林市智慧政务服务软件平台软件开发项目、宁夏检察院工作平台建设项目,由于项目尚未确认收入,相关开发人员的职工薪酬暂未结转营业成本,故计入存货。

五、对期间费用完整性核查

保荐机构和申报会计师对发行人报告期内期间费用的完整性进行了核查,具体情况如下:

（一）销售费用核查

1、销售费用明细

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,093.86	81.36%	2,048.11	78.41%	1,569.04	76.62%	1,205.78	73.67%
业务招待费	85.15	6.33%	259.32	9.93%	213.90	10.45%	187.80	11.47%
差旅费	95.01	7.07%	191.51	7.33%	167.76	8.19%	170.76	10.43%
其他	70.42	5.24%	113.03	4.33%	97.02	4.74%	72.40	4.42%
合计	1,344.44	100.00%	2,611.98	100.00%	2,047.73	100.00%	1,636.73	100.00%

报告期内，公司的销售费用主要为销售人员的薪酬、业务招待费及差旅费，三项费用占公司销售费用的比重为：95.58%、95.26%、95.67%和**94.76%**。

1、核查程序

（1）分析报告期销售费用发生额的变动情况，判断其变动的合理性；计算分析报告期销售费用率，并与同行业上市公司进行比较，判断其是否合理；计算分析报告期各期销售费用主要项目发生额占销售费用总额的比例，判断其变动的合理性。

（2）对公司工薪与人事相关的内部控制进行了解和测试。通过查阅内部控制制度，对公司人力资源部门相关负责人及部分销售人员进行访谈，了解和评价工薪与人事相关的内控制度。同时抽取工薪与人事循环相关测试样本，查阅人员需求计划、劳动合同、工资计提及发放审批表等资料，对公司工薪与人事相关的各环节业务的实施和执行、控制及监督管理等内控制度的执行情况进行了测试。经测试，公司工薪与人事相关的内部控制设计合理运行良好。

（3）获取公司销售部门花名册及劳动合同，抽取月薪酬在1万元之上的合同，重新计算销售人员的薪酬并与公司人力资源部门计提及发放的金额进行核对，查看是否存在重大偏差。

（4）对公司的销售人员进行访谈，了解销售员工薪水平及其他形式的补贴情况，检查是否存在从公司以外的其他第三方或关联方获取报酬的情况，检查销售费用是否完整。

(5) 获取公司销售人员及治理层及管理层的的主要财产账户流水，检查是否由公司治理层或管理层代为承担公司销售费用的情况。

(6) 获取公司费用报销制度，了解不同费用金额审批权限情况，按照公司实际执行重要性水平抽取检查样本，对费用金额在 5 万元之上的招待费、差旅费检查相关的报销凭证、发票等文件，对于费用金额未达到重要性水平的招待费、差旅费采取随机抽样检查相关的报销凭证、审批情况、发票等文件。

(7) 对销售费用进行截止测试，检查大额销售费用是否计入恰当的会计期间。

(二) 管理费用核查

1、管理费用明细

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	267.98	50.38%	451.40	52.38%	341.45	35.95%	339.97	43.73%
保荐费	-	-	--	--	300.00	31.59%	--	--
房租	122.82	23.09%	151.42	17.57%	114.73	12.08%	108.28	13.93%
咨询及服务费用	45.67	8.59%	71.91	8.35%	58.43	6.15%	104.47	13.44%
审计、律师、评估费用	0.66	0.12%	59.95	6.96%	29.65	3.12%	109.65	14.11%
业务招待费	1.78	0.33%	10.99	1.28%	12.86	1.35%	17.55	2.26%
办公费	6.63	1.25%	14.19	1.65%	5.66	0.60%	7.75	1.00%
差旅费	3.27	0.61%	6.73	0.78%	4.48	0.47%	3.55	0.46%
折旧费	3.42	0.64%	5.96	0.69%	3.88	0.41%	3.94	0.51%
无形资产摊销	4.24	0.80%	4.35	0.51%	2.80	0.29%	3.21	0.41%
其他	75.49	14.19%	84.79	9.84%	75.74	7.98%	79.00	10.16%
合计	531.94	100.00%	861.70	100.00%	949.66	100.00%	777.36	100.00%

报告期内，公司管理费用主要为管理人员的薪酬、房租费、咨询及服务费用，报告期三项费用比重分别为 71.10%、54.19%、78.31%和 82.05%。

2、核查过程

(1) 分析报告期管理费用发生额的变动情况，判断其变动的合理性；计算分析报告期管理费用率，并与同行业上市公司进行比较，判断其是否合理；计算分析报告期各期管理费用主要项目发生额占管理费用总额的比例，判断其变动的

合理性。

(2) 对公司工薪与人事相关的内部控制进行了解和测试。通过查阅内部控制制度，对公司人力资源部门相关负责人及部分管理人员的访谈，了解和评价工薪与人事相关的内控制度。同时抽取工薪与人事循环相关测试样本，查阅人员需求计划、劳动合同、工资计提及发放审批表等资料，对公司工薪与人事相关的各环节业务的实施和执行、控制及监督管理等内控制度的执行情况进行了测试。

(3) 获取公司管理部门花名册及劳动合同，抽取平均薪酬在 1 万元之上的合同，重新计算管理人员的薪酬并与公司人力资源部门计提及发放的金额进行核对，查看是否存在重大偏差。

(4) 对公司的管理人员进行访谈，了解管理员工薪水平及其他形式的补贴情况，是否存在从公司以外的其他第三方或关联方获取报酬的情况，检查管理费用是否完整。

(5) 获取公司管理人员、治理层及管理层的个人主要财产账户流水，检查是否由公司治理层或管理层代为承担公司人工费用的情况。

(6) 检查公司报告期各期的房屋租赁合同、发票、付款申请单、付款凭证，测算报告各期应分摊的租赁费，检查租赁费用是否计入恰当的期间。

(7) 检查公司报告期各期其他费用相关的合同、协议、发票、付款审批表、付款凭证，检查合同双方是否与付款人及收款人一致，是否存在关联交易行为，检查各项费用是否与公司业务有关，是否真实、完整，是否计入恰当的会计期间。

(8) 对各项费用执行细节测试程序，按照公司实际执行重要性水平抽取检查样本，对费用金额在 5 万元以上的管理费检查相关的报销凭证、审批情况、发票等文件，对于费用金额未达到重要性水平的招待费、差旅费采取随机抽样检查相关的报销凭证、审批情况、发票等文件；

(9) 对管理费用进行截止测试，检查大额管理费用是否计入恰当的会计期间。

(三) 研发费用核查

1、研发费用明细

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,354.43	87.32%	1,797.76	81.73%	1,396.28	81.31%	1,309.29	83.21%
房租	68.01	4.38%	120.89	5.50%	110.62	6.44%	101.26	6.44%
差旅费	29.40	1.90%	72.28	3.29%	16.93	0.99%	19.23	1.22%
测试费	21.82	1.41%	66.72	3.03%	65.05	3.79%	63.72	4.05%
特许权使用费	26.29	1.70%	64.71	2.94%	63.10	3.67%	26.29	1.67%
折旧	11.87	0.77%	14.08	0.64%	12.61	0.73%	11.59	0.74%
其他	39.21	2.53%	63.12	2.87%	52.54	3.06%	42.17	2.68%
合计	1,551.03	100.00%	2,199.56	100.00%	1,717.13	100.00%	1,573.56	100.00%

报告期内，公司研发费用主要为研发人员的薪酬、房屋租赁费、差旅费及测试费，报告期上述四项费用比重分别为 94.91%、92.53%、93.55% 和 95.01%。

2、核查过程

(1) 查阅了公司关于研发活动的内部控制制度、报告期各研发项目的立项文件、研发费用归集明细表、费用报销审批表、人力资源部门提供的研发部门的花名册及工资计提表，检查研发活动的真实性、完整性及费用归集的合理性。

(2) 对公司各项研发项目费用归集、人员成本费用实施分析程序，分析是否存在异常情况。

(3) 检查公司报告期各期的房屋租赁合同及软件测试服务合同、发票、付款申请单、付款凭证，测算报告各期应分摊的租赁费，检查租赁费用及测试费用是否计入恰当的期间。

(4) 对研发费用进行截止测试，检查大额研发费用是否计入恰当的会计期间。

六、核查过程及核查意见

保荐机构和申报会计师对销售费用、管理费用、研发费用的真实性及完整性执行了充分的核查程序，经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人销售费用、管理费用、研发费用真实完整。

问题 20

请发行人对比同行业上市公司的净利率情况并分析差异情况。

【问题回复】

报告期内，发行人与同行业上市公司净利率对比情况如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售毛利率				
东方通	79.94%	75.41%	74.71%	77.84%
其中：东方通软件基础设施业务（含中间件业务、网优测试业务、虚拟化业务）	91.78%	89.50%	90.77%	90.21%
普元信息	-	60.84%	60.47%	61.44%
其中：普元信息软件基础平台业务（含软件产品及维护服务）	-	99.94%	99.96%	99.97%
宝兰德	100.00%	94.98%	94.66%	98.70%
期间费用率				
东方通	59.97%	51.19%	53.76%	48.02%
普元信息	-	47.72%	50.50%	50.86%
宝兰德	70.14%	46.36%	54.40%	49.77%
营业利润率				
东方通	30.22%	34.04%	-107.02%	25.43%
普元信息	-	15.13%	13.85%	9.13%
宝兰德	37.93%	48.64%	44.97%	45.47%
销售净利率				
东方通	24.99%	32.84%	-104.95%	34.22%
普元信息	-	14.12%	13.35%	14.25%
宝兰德	32.41%	41.64%	39.81%	45.68%

注：报告期内发行人财务费用均为负，为剔除财务费用为负的影响，使发行人数据与同行业可比公司更为可比，上表中各公司期间费用率均不含财务费用。

1、发行人毛利率高于同行业公司是由于发行人与可比公司业务结构存在差异

报告期内，发行人销售毛利率分别为 98.70%、94.66%、94.98% 和 100.00%，

高于东方通及普元信息同期水平，主要系发行人与东方通及普元信息业务结构差异所致。

报告期内，公司成本金额总体较小，主要系公司为纯软件企业，以销售自主软件产品并提供相关专业服务为主，公司的成本主要为技术服务中劳务外包成本、开发项目中涉及的开发支出及公司销售中间件和智能运维软件过程中，与项目直接相关的自外部采购的其他软硬件成本。报告期各期，公司综合毛利率分别为 98.70%、94.66%、94.98% 和 **100%**，保持较高水平。

2、东方通的业务结构情况

报告期内，东方通业务分为创新应用与软件基础设施两大类，软件基础设施业务又包含中间件业务、网优测试业务和虚拟化业务，软件基础设施业务占东方通各期营业收入的比重在 36%-40%之间，报告期各期，东方通软件基础设施业务毛利率分别为 90.21%、90.77%、89.49% 和 **91.78%**。报告期内，公司综合毛利率略高于东方通软件基础设施业务毛利率，主要因公司业务结构与东方通软件基础设施业务结构亦不完全一致，东方通基础设施业务除中间件业务外，还包含网优测试业务及虚拟化业务，而上述细分业务数据为非公开信息。公司目前的产品结构和营收规模与 2010-2012 期间东方通情况较为相似，2010 年、2011 年及 2012 年度，东方通综合毛利率分别为 94.49%、93.04% 和 98.53%，在业务结构更加可比的情况下，公司与东方通的毛利率水平较为相似。

3、普元信息的业务结构情况

报告期内，普元信息业务分为基于软件基础平台的应用开发服务、软件基础平台定制实施服务、软件基础平台产品三大类，其中软件基础平台产品包括软件产品和维护服务，该类业务与发行人主要业务可比。2016 年-2018 年，普元信息软件基础平台业务毛利率分别为 99.97%、99.96%、99.94%，与发行人销售毛利率水平接近。

综上所述，发行人毛利率与东方通、普元信息可比业务毛利率相比保持同一水平，不存在较大差异。

4、发行人与可比公司期间费用率比较情况

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，发行人期间费用率分别为 48.98%、53.63%

和 45.96%，与东方通、普元信息同期水平相当，2019 年 1-6 月，公司期间费用率较东方通高 7.69%，主要系当期研发费用率增长较快所致。

5、发行人与可比公司营业利润率及净利率比较情况

报告期各期，公司的营业利润率、净利率均高于东方通及普元信息同期水平，结合前述各指标对比情况可见，在期间费用率接近的情况下，一方面由于发行人与东方通、普元信息业务结构不同，虽然发行人报告期各期毛利率与同行业可比公司可比业务接近，但综合毛利率均高于东方通及普元信息。东方通上市后业务多元化发展，已从中间件厂商逐步转型升级为软件基础设施与创新应用解决方案提供商，导致其综合毛利率有所降低，自 2014 年上市以来，2014-2018 年东方通综合毛利率分别为 97.96%、84.18%、77.84%、74.71%和 75.41%。普元信息则有部分毛利率较低的定制开发服务，2016 年-2018 年，普元信息与发行人可比业务占其营业收入比例仅为 29.03%、24.58%、19.15%。上述业务结构差异导致发行人毛利率与东方通、普元信息的综合毛利率水平不完全可比。

另一方面系发行人资产规模低于东方通、普元信息，且业务结构较为简单，资产减值损失低于东方通及普元信息各期水平。上述两方面因素，造成发行人整体营业利润率、净利率相比东方通及普元信息较高。

问题 21

报告期各期末，发行人应收账款余额及占营业收入的比例较大。请发行人披露：（1）合并口径下报告期各期应收前五大客户；（2）按应收账款账面余额计算占营业收入的比例；（3）报告期末按账龄分析法，而是单独计提坏账准备的应收账款金额及具体依据；（4）报告期各期末主要欠款客户应收账款形成时间、合同规定结算周期，是否如期还款及原因、相关收入确认的具体依据，期后还款情况等相关信息。

请保荐机构和申报会计师核查：（1）坏账准备计提比例是否合理充分；（2）结合各期末欠款客户收入确认具体依据，核查并说明发行人是否存在提前确认收入情形；（3）发行人各期末应收账款账龄统计及列示是否准确；（4）对各期末应收账款核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标

的选择方法、核查应收账款占比、核查结果，对存在差异或未确认部分的替代核查程序，并说明相关核查是否充分。

【问题回复】

一、合并口径下报告期各期应收前五大客户

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“十二、资产状况分析”之“(一) 资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(2) 应收账款”之“④应收账款前五名情况”对以下内容进行了补充披露。

按照同一控制下合并计算的口径，公司报告期各期末应收账款余额前五大客户情况如下所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	账面余额	占营业收入比例
2019年 1-6月	1	中国移动	7,665.77	156.87%
	2	浪潮天元通信信息系统有限公司	1,215.00	24.86%
		浪潮软件集团有限公司	63.12	1.29%
		小计	1,278.12	26.15%
	3	渭南市互联网信息办公室	417.40	8.54%
	4	贵州年华科技有限公司	320.13	6.55%
	5	北京惠邦天地技术有限公司	248.64	5.09%
	合计		9,930.07	203.20%
2018年度	1	中国移动	8,142.33	66.54%
	2	渭南市互联网信息办公室	517.80	4.23%
	3	贵州年华科技有限公司	379.57	3.10%
	4	北京惠邦天地技术有限公司	310.80	2.54%
	5	杭州三体科技股份有限公司	134.90	1.10%
	合计		9,485.40	77.51%
2017年度	1	中国移动	4,764.96	54.98%
	2	杭州三体科技股份有限公司	293.90	3.39%
	3	中国光大银行股份有限公司	112.00	1.29%
	4	友创天逸(北京)信息技术有限公司	103.00	1.19%
	5	公安部第一研究所	88.44	1.02%
	合计		5,362.30	61.87%

2016 年度	1	中国移动	5,182.83	64.69%
	2	广州源典科技有限公司	233.66	2.92%
	3	北京东方龙马软件发展有限公司	139.12	1.74%
	4	友创天逸(北京)信息技术有限公司	124.00	1.55%
	5	天津华云金服科技有限公司	40.00	0.50%
	合计		5,719.61	71.39%

注：中国移动包括中国移动通信有限公司及其各省子公司以及其他关联主体。

二、应收账款账面余额占营业收入的比例

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“十二、资产状况分析”之“(一) 资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(2) 应收账款”对以下内容进行了补充披露。

报告期内，发行人应收账款账面余额占营业收入的比例如下：

单位：万元

年度	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款	10,793.15	10,669.55	6,179.94	5,868.24
营业收入	4,886.84	12,237.00	8,666.82	8,011.40
应收账款账面余额占营业收入比例	220.86%	87.19%	71.31%	73.25%

报告期各期末，发行人不存在应收票据，应收账款账面余额分别为 5,868.24 万元、6,179.94 万元、10,669.55 万元和 10,793.15 万元，呈上升趋势。其中，2018 年末较上年末增幅较大，主要原因系公司 2018 年营业收入增长较快，较 2017 年增长 41.19%，应收账款随营业收入的增长而有所增加。

三、报告期单独计提坏账准备的应收账款金额及具体依据

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“十二、资产状况分析”之“(一) 资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(2) 应收票据及应收账款”之“①应收账款坏账准备计提情况”对以下内容进行了补充披露。

报告期内，公司对应收上海道辰网络科技有限公司的账款进行了单项计提，具体情况如下：

单位：万元

客户	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
上海道辰网络科技有限公司	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20

宝兰德公司 2016 年度按照个别认定法计提坏账准备 11.20 万元，主要原因系与客户上海道辰网络科技有限公司交易相关的应收账款账龄 3 年以上，回款状况欠佳，经查询工商信息公示系统，该客户已被列为经营状况异常的企业名单，并于 2016 年 12 月被吊销营业执照，预计款项无法回收，因此，在 2016 年对该客户个别认定全额计提坏账准备。

四、报告期各期末主要欠款客户应收账款形成时间、合同规定结算周期，如期还款状况及原因、相关收入确认的具体依据，期后还款情况

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“十二、资产状况分析”之“(一) 资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(2) 应收票据及应收账款”之“⑤主要欠款客户应收账款明细情况”对以下内容进行了补充披露。

报告期内，发行人主要客户为中国移动体系内子公司，其对应的应收账款占发行人期末应收账款余额比例较高。报告期各期末，发行人应收账款前五大客户均为中国移动各子公司，具体情况如下：

(一) 2019 年 6 月 30 日宝兰德公司前五大客户应收账款相关情况

单位：万元

公司名称	2019 年 6 月 30 日应收账款余额	截至当期末应收账款形成时间				收入确认依据	期后回款	截至问询回复签署日未回款金额
		0-6 个月内	6-12 个月内	12-24 个月内	24-36 个月内			
中移信息技术有限公司	1,311.62	758.17	553.45	-	-	试运行稳定或受益期间内摊销	340.10	971.52
中国移动通信集团贵州有限公司	1,268.01	473.86	615.95	178.20	-	试运行稳定或受益期间内摊销	-	1,268.01
浪潮天元通信信息系统有限公司	1,215.00	1,215.00	-	-	-	签收	121.50	1,093.50
中国移动通信集团上海有限公司	770.66	137.88	463.89	113.82	55.08	试运行稳定或受益期间内摊销	300.12	470.54
中国移动通信集团内蒙	533.14	257.44	63.16	212.55	-	试运行稳定或受益期间内摊销	365.76	167.39

古有限公司								
合计	5,098.44	2,842.34	1,696.45	504.57	55.08	-	1,127.48	3,970.95

(二) 2018 年度宝兰德公司前五大客户应收账款相关情况

单位：万元

公司名称	2018 年末 应收账款 余额	截至当期末应收账款形成时间				收入确认依据	期后 回款	截至问询回 复签署日未 回款金额
		0-6 个月 内	6-12 个 月内	12-24 个月内	24-36 个月内			
中国移动通信集团上海有限公司	1,356.79	930.30	297.43	90.18	38.88	试运行稳定或受益期间内摊销	1,024.12	332.66
中移信息技术有限公司	909.70	812.20	97.50	-	-	试运行稳定或受益期间内摊销	689.85	219.85
中国移动通信集团内蒙古有限公司	859.05	314.35	474.50	70.20	-	试运行稳定或受益期间内摊销	807.50	51.56
中国移动通信集团贵州有限公司	794.15	615.95	28.20	150.00	-	试运行稳定或受益期间内摊销	-	794.15
中国移动通信集团江西有限公司	561.26	165.06	113.50	282.70	-	试运行稳定或受益期间内摊销	495.09	66.17
合计	4,480.95	2,837.86	1,011.13	593.08	38.88	-	3,016.56	1,464.39

(三) 2017 年度宝兰德公司前五大客户应收账款相关情况

单位：万元

公司名称	2017 年末 应收账款 余额	截至当期末应收账款形成时间				收入确认依据	期后回款	截至问询回 复签署日未 回款金额
		0-6 个月 内	6-12 个月 内	12-24 个 月内	24-36 个月内			
中国移动通信集团甘肃有限公司	680.45	590.00	45.00	43.35	2.10	试运行稳定或受益期间内摊销	680.45	-
中国移动通信集团上海有限公司	504.18	220.59	102.39	181.20	-	试运行稳定或受益期间内摊销	504.18	-
中国移动通信集团江苏有限公司	430.46	141.91	28.18	236.38	24.00	试运行稳定或受益期间内摊销	370.08	60.38
中国移动通信集团江西有限公司	416.75	287.84	117.92	10.99	-	试运行稳定或受益期间内摊销	366.05	50.70
中国移动通信集团贵州有限公司	359.09	150.00	56.48	152.61	-	试运行稳定或受益期间内摊销	209.09	150.00
合计	2,390.93	1,390.33	349.97	624.53	26.10	-	2,129.85	261.08

(四) 2016 年度宝兰德公司前五大客户应收账款相关情况

单位：万元

公司名称	2016年 末应收账款 余额	截至当期末应收账款形成时间				收入确认依 据	期后回款	截至问询 回复签署 日未回款 金额
		0-6个月 内	6-12个月 内	12-24 个月内	24-36 个月内			
中国移动通信有限公司	1,193.33	563.33	-	267.00	363.00	试运行稳定或受益期间内摊销	1,193.33	-
中国移动通信集团江苏有限公司	736.52	598.84	113.68	24.00	-	试运行稳定或受益期间内摊销	681.90	54.62
中国移动通信集团上海有限公司	578.34	409.50	165.00	3.84	-	试运行稳定或受益期间内摊销	578.34	-
中国移动通信集团贵州有限公司	533.13	521.13	12.00	-	-	试运行稳定或受益期间内摊销	533.13	-
中国移动通信集团山西有限公司	339.11	325.75	-	13.35	-	试运行稳定或受益期间内摊销	339.11	-
合计	3,380.42	2,418.55	290.68	308.19	363.00	-	3,325.80	54.62

报告期内，发行人为以上中国移动体系内公司提供中间件软件以及相关技术服务，对于中间件软件销售，以客户出具的试运行稳定报告为收入确认依据，对于相关技术服务销售，主要根据服务期限按月分期摊销等方式确认收入。报告期内，公司严格按照上述收入确认政策确认收入，对上述客户的收入均取得了相应确认依据。

发行人与中国移动体系内公司签订的合同一般为中国移动的统一制式合同，发行人一般不对其合同主要条款进行调整，根据相关合同的约定，对于软件产品，大部分情况下在客户收货且公司开具了发票后30日内支付70%，试运行稳定后30日内支付30%；对于技术服务，通常约定在服务期内分阶段付款，例如在合同签署后支付一定比例，服务满5个月后支付一定比例，服务期满后30日内支付剩余部分。

中国移动为公司重点客户，其在电信运营商领域占据主导地位，商业信誉良好，回款风险较低。中国移动各子公司均独立核算，发行人分别与各子公司签署合同，中国移动的付款流程较为复杂，与中国移动各子公司实际合作中，发行人会根据具体项目情况，如交易规模、项目整体复杂程度、与中国移动之间的持续合作关系等给予中国移动体系内公司一定信用期，一般为6-12个月。

中国移动基本可以按照该信用期如期还款。此外，存在少量逾期时间较长的项目，主要系相关项目资金拨付的审批流程较长导致，但该类情况整体逾期金额较小，对发行人日常经营无重大不利影响。

五、保荐机构和申报会计师核查情况

保荐机构和申报会计师对发行人应收账款情况进行了核查，具体核查情况如下：

（一）坏账准备计提比例合理充分

1、报告期，公司应收账款坏账准备政策

类型	计提标准
1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备
2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	
其中：账龄组合	账龄分析法
押金、保证金、备用金及合并范围内关联公司往来组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备
3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、账龄组合法计提坏账

报告期内，发行人坏账准备主要通过账龄组合法进行计提，账龄组合法具体计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1年以内（含,下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	40.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

3、账龄组合法计提坏账与同行业上市公司对比情况

发行人同行业可比上市公司为东方通，2016年-2018年，发行人账龄分析法计提比例与东方通对比情况如下：

账龄	宝兰德	东方通
1年以内（含,下同）	5.00	5.00

1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	40.00	40.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

2019 年 1-6 月，东方通将一年以内应收账款计提政策修改为：6 个月以内（含 6 个月）应收账款计提比例为 0%，6 个月以上-1 年以内（含 1 年）应收账款计提比例为 5%。

经比较，发行人账龄分析法计提坏账的比例与同行业上市公司东方通不存在显著差异。

4、报告期内发行人计提坏账准备的情况

(1) 发行人账龄分析法下坏账准备计提情况

报告期内，发行人按照账龄组合法计提的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	8,898.16	82.53	8,424.34	79.04	4,544.45	73.67	5,047.70	86.18
1-2 年	1,333.65	12.37	1,559.14	14.63	1,484.26	24.06	437.10	7.46
2-3 年	149.35	1.39	572.21	5.37	132.53	2.15	372.24	6.36
3-4 年	393.29	3.65	95.15	0.89	7.50	0.12	--	--
4-5 年	7.50	0.07	7.50	0.07	--	0.00	--	--
合计	10,781.95	100.00	10,658.35	100.00	6,168.74	100.00	5,857.04	100.00

(2) 发行人个别认定法计提坏账准备的情况

报告期内，发行人 2016 年度按照个别认定法计提坏账准备 11.20 万元，主要原因系与客户上海道辰网络科技有限公司交易相关的应收账款账龄 3 年以上，回款状况欠佳，经查询工商信息公示系统，该客户已被列为经营状况异常的企业名单，并于 2016 年 12 月被吊销营业执照，预计款项无法回收，因此，在 2016 年对该客户个别认定全额计提坏账准备。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内发行人坏账准备计提政策与同行业公司基本一致，应收账款严格按照坏账准备计提政策计提坏账准备，计提比例合理充分。

（二）各期末欠款客户收入确认具体依据及对主要欠款客户提前确认收入情况的核查

1、发行人收入确认的具体方法

发行人对于软件销售收入确认的具体方法：（1）需发行人进行安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入；（2）无需发行人进行安装调试的软件产品在产品已交付并经最终客户签收后确认收入。

发行人对于技术服务收入确认的具体方法：（1）技术服务中服务合同中约定了服务期限、合同总价，根据服务期限按月分期摊销确认收入；（2）技术服务中驻场服务合同约定了服务期限、合同总价以及以“人/天”作为计价结算方式的，按照合同约定的人天数量与已提供的人天数量为依据以完工百分比法确认收入；（3）技术服务中软件开发服务收入，因开发周期较短在取得经客户确认的相关交付、初验、试运行、终验等文件时确认收入。

2、对期末欠款客户收入确认执行以下核查程序

结合发行人销售收入确认的具体方法，保荐机构和申报会计师对发行人期末欠款客户的收入确认进行了核查，具体程序如下：

（1）实施分析程序，分析应收账款及收入年度及月度变动情况，是否存在异常，是否存在中期或年末大幅增加的情况，并分析变动是否合理。

（2）获取软件销售合同，检查合同约定的与风险报酬有关的条款，检查公司客户签收单、试运行稳定报告或终验报告，检查公司收入确认时点以及应收账款确认时点是否符合上述文件日期；获取技术服务合同，按照合同约定的服务期限或“人/天”数量重新测算各期应确认的收入金额，并与公司财务记录进行核对，检查是否存在差异。

（3）检查公司期后财务记录及期后回款，对是否存在期后冲销收入或无法收回款项的情况进行核查。

3、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期内需进行安装调试的软

件销售均采用试运行报告或终验单为收入确认依据，无需发行人进行安装调试的软件销售以签收单为收入确认依据；技术服务中标准服务根据服务期限按月分期摊销确认收入；技术服务中高级驻场服务按照合同约定的人天数量与已提供的人天数量为依据以完工百分比法确认收入；技术服务中软件开发服务收入，因开发周期较短在取得经客户确认的相关交付、初验、试运行、终验等文件时确认收入。报告期内，发行人不存在提前确认收入的情况。

（三）发行人各期末应收账款账龄统计及列示情况的核查

报告期各期末发行人应收账款余额分别为 5,868.24 万元、6,179.94 万元以及 10,669.55 万元，其中以单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款余额均为 11.20 万元，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款余额分别为 5,857.04 万元、6,168.74 万元以及 10,658.35 万元，该类应收账款按照账龄分析法计提坏账准备，发行人对该部分应收账款账龄统计及列示的情况如下所示：

单位：万元

账龄	2019. 6. 30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	8,898.16	82.53%	8,424.34	79.04%	4,544.45	73.67%	5,047.70	86.18%
1-2 年	1,333.65	12.37%	1,559.14	14.63%	1,484.26	24.06%	437.10	7.46%
2-3 年	149.35	1.39%	572.21	5.37%	132.53	2.15%	372.24	6.36%
3-4 年	393.29	3.65%	95.15	0.89%	7.50	0.12%	-	-
4-5 年	7.50	0.07%	7.50	0.07%	-	0.00%	-	-
合计	10,781.95	100.00%	10,658.35	100.00%	6,168.74	100.00%	5,857.04	100.00%

发行人依据应收账款的形成时间确认其账龄，并按照客户及合同进行应收账款的统计、列示。客户还款时，公司会根据客户及还款对应合同进行应收账款冲销，在客户部分还款的情况下，未偿还部分应收账款账龄保持不变。对于公司维保服务等通过受益期间内分摊方式分期进行收入及应收账款确认的，收到客户偿还对应合同的部分应收账款时，按照应收账款形成时间顺序，由先至后进行应收账款偿还，未偿还部分应收账款的账龄保持不变。

保荐机构、申报会计师对应收账款账龄统计抽取样本进行复核，检查合同形成时间及回款单，并对应收账款账龄之间的逻辑勾稽关系进行检查。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期发行人对以信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款余额的账龄进行了统计并列示，统计数据及列示准确。

(四) 对发行人各期末应收账款的核查情况

1、核查程序

(1) 在了解公司应收账款会计政策的基础上，根据业务流程特点，通过穿行测试及控制测试检查公司相关内控，经检查公司与收款有关的内部控制设计合理，运行有效，一定程度上确保公司经营信息和财务报告的可靠性。

(2) 核查了公司全部应收账款对应的销售合同、销售发票、客户签收单、试运行报告或终验单、当期及期后收款凭证；

(3) 对应收账款余额在账户实际执行的重要性水平以上的项目全部执行了函证程序，对期末余额未达到重要性水平的新增客户或有异常的客户执行函证程序；对未能取得回函或回函有差异的，实施包括检查与销售有关的文件、检查期后回款，检查差异形成的原因以测试和验证应收账款的真实性。报告期内函证情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	10,793.15	10,669.55	6,179.94	5,868.24
函证金额	10,343.68	10,418.72	5,977.58	5,713.61
发函比例	95.84%	97.65%	96.73%	97.36%
回函金额	9,777.94	9,811.01	5,216.45	5,263.60
回函比例	91.12%	91.95%	84.41%	89.70%

(4) 对报告期主要客户进行实地走访，对客户经营状况及信用状况进行了了解，判断是否存在关联关系、对公司之间的经济活动进行核实，验证应收账款是否真实并具有可回收性。

报告期，保荐机构、申报会计师对发行人直销和经销客户的走访数量、金额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年		2016年	
	经销	直销	经销	直销	经销	直销	经销	直销
客户家数	7	30	15	45	16	47	16	37
走访家数	7	16	11	22	13	18	9	15
走访数量占比	100.00%	53.33%	73.33%	48.89%	81.25%	38.30%	56.25%	40.54%
销售金额	142.80	4,744.04	755.23	11,481.77	1,047.40	7,619.42	3,639.85	4,371.55
走访覆盖金额	142.80	4,351.63	668.52	10,236.05	1,008.77	6,177.44	3,448.11	3,857.43

走访金额占比	100.00%	91.73%	88.52%	89.15%	96.31%	81.07%	94.73%	88.24%
--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

通过对上述客户实地走访确认相关合同的真实性及是否实现最终销售。

5、检查银行询证函、中国人民银行出具的《企业基本信用信息报告》确定应收账款是否已被质押或出售。

（二）核查结论

保荐机构及申报会计师进行了充分核查后认为，发行人销售业务及应收账款形成真实、准确。

问题 22

2018 年末存货中开发成本、库存商品的主要是发行人为榆林市智慧政务服务软件平台项目发生的软件开发成本、硬件设备的购置费用，待项目满足收入确认条件后一次性结转成本。目前该项目尚未完工验收，导致 2018 年末存货金额较 2017 年末金额增加较大。

请发行人披露：（1）发行人为榆林市智慧政务服务软件平台项目开发项目的全部合同情况，包括合同总金额、合同各方的名称、签订合同时间、开发周期和节点、结算周期；（2）存货中开发成本的核算依据和核算内容；（3）发行人与咸阳秦云信息技术有限公司签订了关于榆林市智慧政务服务软件平台的合同包括软件产品采购合同、硬件产品采购合同和技术开发合同，其中硬件采购合同的约定交货时间为 2018 年 1 月 31 日，发行人 2018 年 12 月 31 日未确认相关硬件产品采购合同的收入的原因。发行人的存货是否存在减值的情形，发行人关于榆林市智慧政务服务软件平台的项目至今的进展情况，是否出现重大不利变化。

请发行人说明：咸阳秦云信息技术有限公司的基本情况，包括成立时间、控股股东及实际控制人、主营业务、是否与发行人及子公司少数股东存在关联关系。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表核查意见。

【问题回复】

一、发行人为榆林市智慧政务服务软件平台项目开发项目的全部合同情况，包括合同总金额、合同各方的名称、签订合同时间、开发周期和节点、结算周

期

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“十二 资产状况分析”之“(一) 资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(5) 存货”之“②榆林市智慧政务服务软件平台项目开发项目相关情况”对以下内容进行了补充披露。

发行人为榆林市智慧政务服务软件平台项目开发项目与咸阳秦云信息技术有限公司打包签署了三个合同，分别为技术开发合同、软件销售合同和硬件销售合同，三个合同的具体情况如下：

合同名称	类型	合同总金额 (元)	合同各方的 名称	签订合同 时间	结算周期
榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台系统开发项目技术开发合同	技术服务	9,181,000.00	甲方：咸阳秦云信息技术有限公司 乙方：北京宝兰德软件股份有限公司	2017年12月15日	项目交付完成且初验合格后，甲方向乙方支付合同总价款30%；以初验验收报告时间为节点，系统正常运行满一年整7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款30%，系统正常运行满两年整7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款20%，系统正常运行满三年整7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款20%。
榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台系统开发项目软件产品采购合同	软件产品	10,015,000.00	甲方：咸阳秦云信息技术有限公司 乙方：北京宝兰德软件股份有限公司	2017年12月15日	软件交付完成取得软件产品验收合格证明7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款30%；以软件产品验收合格证明时间为节点满一年整7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款30%，满两年整7个工作日，甲方向乙方支付合同总价款20%，满三年整7个工作日，甲方向乙方支付合同总价款20%。
榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台系统开发项目硬件产品采购合同	硬件产品	8,353,876.00	甲方：咸阳秦云信息技术有限公司 乙方：北京宝兰德软件股份有限公司	2017年12月15日	货物抵达甲方指定最终用户现场完成安装调试工作且验收合格后7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款90%，剩余10%合同款在设备完成安装调试后正常运行满三年整7个工作日付清。

技术开发合同中约定的开发周期和节点为：北京宝兰德软件股份有限公司在合同生效后15日向咸阳秦云信息技术有限公司提供研究开发计划；充分沟通及相关资料满足的条件下，完成研究开发计划，并提供相关文档，报送咸阳秦云信息技术有限公司评审；完成项目的开发、测试、安装和联网调试，投入试运行；投入试运行后正常运行3个月，经初验验收合格，正式交付使用，进入

运行维护阶段使用 3 个月内咸阳秦云信息技术有限公司组织对项目进行终验。

其中发行人硬件产品协议的相关情况如下：

1、硬件销售协议的利润情况

发行人为榆林市智慧政务平台与综合电子监察平台建设项目签署的硬件采购和销售合同如下：

单位：万元

合同类型	合同金额	合同各方的名称	签订合同时间	质保约定
采购合同	751.85	甲方：北京宝兰德软件股份有限公司 乙方：西安华普金创科技有限公司	2017 年 12 月	1 年
销售合同	835.39	甲方：咸阳秦云信息技术有限公司 乙方：北京宝兰德软件股份有限公司	2017 年 12 月	1 年

由于发行人尚未确认该笔交易的收入及成本，而根据上述合同金额测算，发行人榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台建设项目硬件部分的毛利率为 10%。

2、客户通过发行人采购硬件产品的原因

发行人主营业务为软件产品的销售及提供相应的技术服务，在此之前，发行人未从事硬件产品的相关业务。而此次参与销售硬件产品，主要是应客户要求。

发行人根据客户需求建设榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台系统，该系统包括硬件及软件产品。而硬件产品作为整体系统的一部分，需要与公司软件产品一起配合，调试运行后方可投入使用。该系统作为一个整体，根据发行人与客户的系列协议，客户将对该系统的整体最终实施效果进行验收。因此，发行人向华普金创采购了相应硬件产品并与公司软件产品一起向客户交付提供。

二、存货中开发成本的核算依据和核算内容

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“十二 资

产状况分析”之“(一)资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(5)存货”之“①存货构成分析”对以下内容进行了补充披露。

开发成本主要核算了公司为满足客户定制化软件需求提供的技术开发服务所需的人工薪酬及折旧费用。其中人工薪酬为直接参与开发活动发生的成本费用，折旧费用为进行开发活动所使用的设备折旧。具体开发成本明细如下：

单位：万元

项目	智慧政务服务平台的开发	宁夏检察院工作平台建设项目	合计
人工成本	255.32	10.48	265.80
折旧费用	2.49	0.17	2.66
合计	257.82	10.64	268.46

三、发行人与咸阳秦云信息技术有限公司签订了关于榆林市智慧政务服务软件平台的合同包括软件产品采购合同、硬件产品采购合同和技术开发合同，其中硬件采购合同的约定交货时间为2018年1月31日，发行人2018年12月31日未确认相关硬件产品采购合同的收入的原因。发行人的存货是否存在减值的情形，发行人关于榆林市智慧政务服务软件平台的项目至今的进展情况，是否出现重大不利变化

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“十二 资产状况分析”之“(一)资产构成分析”之“2、流动资产分析”之“(5)存货”之“②榆林市智慧政务服务软件平台项目开发项目相关情况”对以下内容进行了补充披露。

通过实地走访项目实施现场，对相关存货进行盘点，访谈本次交易的相关各方，取得客户咸阳秦云信息技术有限公司出具的说明以及访谈公司相关负责人，经核查，截止本回复出具日，发行人与咸阳秦云信息技术有限公司签署的关于榆林市智慧政务服务软件平台的项目的硬件产品已提交客户咸阳秦云信息技术有限公司，《榆林市智慧政务平台与综合电子监察平台》项目整体工程尚未完工，榆林市智慧政务服务软件平台的项目作为一个整体工程，目前尚未获得最终验收确认。

根据咸阳秦云信息技术有限公司出具的说明：“2017年12月，我公司与贵公司签署了《榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台开发项目硬件产品采购合同》、《榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台

开发项目软件产品采购合同》、《榆林市智慧政务服务软件平台与综合电子监察软件平台开发项目技术开发合同》，合同标的分别为智能化大厅设备、配套设备的软件产品及技术服务。”

“贵公司已向我公司提交合同下约定的智能化大厅设备，但由于最终用户榆林市政府《榆林市智慧政务平台与综合电子监察平台》项目整体工程尚未完工，该工程尚在建设过程中，榆林市政府暂未对项目各板块业务进行验收确认。”

“宝兰德负责的本建设工作相关业务，均按照合同约定的进度顺利执行，不存在重大不利变化。”

由于发行人相关硬件产品尚未获得客户的验收确认，不符合收入确认条件，因此，发行人 2018 年 12 月 31 日未确认相关硬件产品采购合同的收入。

根据发行人客户咸阳秦云信息技术有限公司对合同执行情况的确认，并针对发行人存货的现场盘点，经核查，由于发行人存货均有正在履行的合同相对应，合同价格远高于存货成本，经测试，发行人存货不存在减值的情形。

四、咸阳秦云信息技术有限公司的基本情况，包括成立时间、控股股东及实际控制人、主营业务、是否与发行人及子公司少数股东存在关联关系

（一）咸阳秦云信息技术有限公司基本情况

咸阳秦云信息技术有限公司基本情况如下：

成立时间	2014 年 11 月 11 日
注册资本	1,000 万元人民币
控股股东	咸阳市财政投资控股有限责任公司
实际控制人	咸阳市财政局
主营业务	信息系统集成；软件开发；网络设计、制作；网络安全运行维护和信息技术咨询服务；城市一卡通 IC 卡制作、发售、结算及系统投资、管理、建设和运维服务等；广告设计、制作、发放和代理。

（二）咸阳秦云信息技术有限公司与发行人及子公司少数股东不存在关联关系

保荐机构访谈了控股股东及实际控制人易存道，以及发行人少数股东贾振华，并查阅了咸阳秦云信息技术有限公司的工商档案资料，经核查，咸阳秦云信息技

术有限公司与发行人及子公司少数股东不存在关联关系。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

核查发行人与咸阳秦云信息技术有限公司签署的相关协议，查询咸阳秦云信息技术有限公司工商信息，实地走访项目实施现场，对存货进行盘点，访谈本次交易的相关各方，取得发行人客户咸阳秦云信息技术有限公司出具的说明，访谈了发行人控股股东及实际控制人易存道，以及发行人少数股东贾振华。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，根据咸阳秦云信息技术有限公司对双方协议执行情况的确认，并经存货盘点及测试，发行人的存货不存在减值的情形，咸阳秦云信息技术有限公司已出具说明确认：“宝兰德负责的本建设工作的相关业务，均按照合同约定的进度顺利执行，不存在重大不利变化”。咸阳秦云信息技术有限公司与发行人及子公司少数股东不存在关联关系。

问题 23

报告各期，发行人软件即征即退优惠分别为 525.79 万元、505.35 万元、449.20 万元。

请发行人说明：（1）退税金额是否同软件销售收入匹配一致。（2）报告期各期，增值税退税的会计处理。请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、退税金额与软件销售收入匹配一致

根据财税[2011]100号《关于软件产品增值税政策的通知》，对纳税人增值税实际税负超过 3% 的部分，实行即征即退政策所退增值税。报告期各期，公司软件产品收入、应交增值税额及退税额情况如下表所示：

单位：万元

期间	软件销售收入	即征即退收入	应纳增值税额	应退税款金额	已收到的退税额			截至 2019 年 6 月 30 日尚未退
					已退税款所属年度	金额	合计	

								回金额
2019年 1-6月	2,282.28	2,258.35	283.39	216.55	2018年	424.04	448.59	191.99
					2019年 1-6月	24.56		
2018年度	6,029.38	6,102.46	974.26	791.18	2017年	82.06	449.20	--
					2018年	367.14		
2017年度	3,638.96	3,418.06	568.44	465.88	2016年	121.52	505.35	--
					2017年	383.82		
2016年度	4,502.87	4,014.23	657.38	536.95	2015年	110.36	525.79	--
					2016年	415.43		

其中，上表中1、软件销售收入数据为发行人报告期各期具有自主知识产权的软件产品销售收入，主要为中间件软件及智能运维软件销售收入。2、即征即退收入数据为发行人报告期各期月度增值税纳税申报表中即征即退货物销售额的年度累计值。3、应纳增值税额数据为发行人报告期各期月度增值税纳税申报表中即征即退货物应纳税额的年度累计值。4、应退税款金额为报告期各期月度增值税实际税负超过3%部分的年度累计值，即月度即征即退货物应纳税额-月度即征即退货物销售额×3%后的年度累计值。2019年1-6月半年度应退税款金额不完全对应上述公式，原因系发行人部分月度收入金额较小，未达到纳税标准。5、已收到的退税额为报告期各期发行人实际收到的软件增值税即征即退税额。

2019年4月，发行人收到软件即征即退优惠款46.81万元，该笔退税款项系发行人2018年向渭南市互联网信息办公室销售自主软件产品形成的退税款，该笔销售应税收入为364.66万元。由于该笔退税金额收到较晚，首轮回复时未将其计入2018年度应退税金额，本次回复针对该笔退税对2018年退税情况进行了修正。

除2019年1-6月申报的软件即征即退收入应退的增值税金额尚未完全收到外，报告期内其他年度根据申报的即征即退收入计算的应退的增值税金额已在不同年度收到，报告期各期计算申报的应退税金额与宝兰德公司软件收入匹配。

软件销售收入系会计口径统计的收入金额，即征即退收入系税务口径统计的收入金额，两者差异主要系时间因素导致的税会差异的影响。

二、增值税退税的会计处理方式

公司收到的软件增值税退税，属于《企业会计准则第16号-政府补助》及应

用指南中确定的范围。

2016 年度，公司收到退税款时进行如下会计处理：

借：银行存款

贷：营业外收入

2017 年 5 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助》(财会[2017]15 号)，该准则自 2017 年 6 月 12 日起施行。公司依据相关准则对 2017 年 1 月 1 日起存在的软件增值税退税进行了会计处理调整，具体如下：

借：银行存款

贷：其他收益-增值税即征即退款

三、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构会同发行人会计师对发行人软件增值税退税情况进行了如下核查：

1、取得了相关税务部门出具的税务事项通知书、增值税纳税申报表、税收收入退还书以及银行回单，确认了退税金额及款项的真实性；

2、访谈发行人财务人员，并取得了发行人软件销售台账、记账凭证，了解相关销售发票开具时点、收入确认时点等情况，核查造成退税金额以及销售收入匹配性差异的原因；

3、取得发行人相关记账凭证，并与相关会计准则规定进行比较，核查发行人对于软件增值税退税的会计处理是否准确、合理。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期各期，在对剔除退税跨期等影响因素后，发行人退税金额与软件销售收入匹配一致；发行人软件增值税退税会计处理符合相关会计准则要求。

五、关于风险揭示

问题 24

招股说明书披露，发行人专业化技术服务内容主要包括保障服务、升级及补丁服务、系统维护服务和开发服务四种类型，其中保障服务和升级及补丁服务是关键和基础的支撑服务，客户需要购买这些服务来保障业务系统的稳定运行。报告期内发行人技术服务占营业收入比例较高，分别为 43.14%、55.91%和 47.47%。此外，报告期内中间件软件销售中，应用服务器 BES ApplicationServer 的销售金额占中间件软件销售的比例较高，分别为 100%、90.09%和 96.15%。

请发行人：（1）分类型披露报告期内各类型技术服务的金额及与发行人中间件产品销售的关系，量化披露技术服务的销售和中间件软件销售相关度；（2）补充披露中间件软件销售中 BES ApplicationServer 销售额占比高的原因，并结合技术服务和中间件软件销售的关联度情况，披露发行人是否存在依赖单一产品线的情形，如是，请披露原因及对发行人业务和发展的影响，并有针对性地进行风险提示。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、分类型披露报告期内各类型技术服务的金额及与发行人中间件产品销售的关系，量化披露技术服务的销售和中间件软件销售相关度

（一）分类型披露报告期内各类型技术服务的金额

由于发行人与客户签订的技术服务协议定价主要为固定总价合同，并未按照具体的服务类型区分服务协议的金额，因此，无法统计具体的各类型技术服务金额。

（二）发行人技术服务的销售和中间件软件销售相关度

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（一）发行人报告期内主要产品及服务的规模”之“3、发行人技术服务的销售和中间件软件销售相关度”中对以下内容进行了补充披露。

报告期发行人中间件产品销售收入与技术服务收入情况如下：

单位：万元

客户所在区域	中间件软件产品销售收入			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
东北	22.22	57.38	31.20	332.38
华北	94.76	996.42	1,115.24	1,280.63
华东	1,075.22	650.12	579.83	804.49
华南	221.07	1,991.67	133.33	358.33
华中	26.92	200.00	144.44	294.44
西北	152.52	238.16	681.20	406.43
西南	283.33	477.78	100.59	480.95
总计	1,876.05	4,611.53	2,785.83	3,957.65
客户所在区域	技术服务销售收入			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
东北	258.24	622.69	603.72	694.12
华北	601.25	1,765.84	1,653.24	1,100.44
华东	493.79	1,258.14	922.14	726.15
华南	759.61	797.68	424.30	290.43
华中	213.51	412.24	396.24	317.10
西北	117.88	328.98	481.50	182.45
西南	160.27	623.40	364.18	145.69
总计	2,604.56	5,808.96	4,845.31	3,456.39

注：华北地区包括北京，天津，河北，山西，内蒙古5个省级单位；华中地区包括湖北，湖南，河南，江西4个省级单位；华东地区包括上海，江苏，浙江，山东，安徽5个省级单位；华南地区包括广东，广西，海南，福建4个省级单位，其中广东地区除广东移动外，还有其下属的南方基地部门，该部门主要负责我国西藏省的IT系统管理运营；西南地区包括四川，重庆，贵州，云南4个省级单位；西北地区包括陕西，甘肃，新疆，青海，宁夏5个省级单位；东北地区包括辽宁，吉林，黑龙江3个省级单位。

发行人技术服务收入主要为已售软件产品附带服务期外的延期服务业务。发行人产品销售后一般会提供一定期限的附带服务。附带服务期过后，如需继续提供相应服务，需支付一定的服务费用。而电信、金融行业的客户因为业务需求，需要此类服务的长期支持。因此，随着时间的推移，前期销售的产品附带服务期过后，发行人技术服务收入会自然呈现出持续增长情况。

由于公司收入季节性因素影响较大，下半年收入占全年的比重较高，尤其是产品销售收入主要在下半年实现。2016-2018年，发行人软件产品下半年收入占全年的比重分别为60.77%、75.38%、82.91%。因此，2019年1-6月公司各地区软件产品销售收入与2018年相比相对较低。

根据上表，总体来看，随着发行人产品在客户系统内的销售，客户购买发行人技术服务的占比也稳步上涨。各地区波动差异原因如下：

客户所在区域	波动情况分析
东北	2016-2018年，相关地区产品新增需求较小，主要为前期部署公司产品系统的维保技术服务收入，因此，报告期整体技术服务收入比较稳定。
华北	发行人中间件产品前期主要部署地区，2016-2018年，新增产品需求规模较大，该地区主要包括北京、移动总部等核心区域，报告期，新增产品需求尚在附带服务期内，因此，技术服务收入整体规模较大，但增长幅度尚不明显。
华东	发行人中间件产品前期主要部署地区，主要包括上海、江苏等经济发达地区，报告期内，由于该地区，发行人前期产品部署的较大，随着前期客户系统附带服务期逐步结束，客户购买发行人技术服务的金额较高，且稳步上升。2019年上半年度，发行人新开发了浪潮天元通信信息系统有限公司，导致当期该地区中间件销售收入大幅增长。
华南	2016-2018年，相关地区产品新增需求稳步增长，2018年，产品销售规模增幅较大，主要为公司当年大力开拓广东移动市场。随着前期附带服务期结束的客户系统规模不断增加，技术服务收入同步增长。
华中	2016-2018年，相关地区产品新增需求较小，主要为原有客户系统附带服务期后的延期技术服务收入，随着附带服务期结束的客户系统规模不断增加，技术服务收入同步增长。
西北	2016-2018年，相关地区产品新增需求较为稳定，随着前期附带服务期结束的客户系统规模不断增加，技术服务收入同步增长。
西南	2016-2018年，相关地区产品新增需求较为稳定，随着前期附带服务期结束的客户系统规模不断增加，技术服务收入同步增长。

二、中间件软件销售中 BES Application Server 销售额占比高的原因及不存在依赖单一产品线情形的说明

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(一) 发行人报告期内主要产品及服务的规模”之“4、中间件软件销售中 BES Application Server 销售额占比高的原因”及“5、发行人不存在依赖单一产品线情形的说明”对以下内容进行了补充披露。

(一) 中间件软件销售中 BES Application Server 销售额占比高的原因

发行人 BES Application Server 产品为公司的应用服务器软件，报告期内公司应用服务器软件销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应用服务器销售金额	1,876.05	4,433.85	2,509.68	3,957.65
应用服务器销售占中间件销售金额的比例	100.00%	96.15%	90.09%	100.00%

同时公司销售的技术服务主要是销售软件的售后技术服务。技术服务的销售也依赖于对应软件的销售和拓展。因此，公司单一产品线应用服务器产品线

的销售金额及占比较高。

报告期内，公司应用服务器软件销售额占比较高的原因如下：

1、应用服务器在中间件产品中需求量大

随着中间件技术的不断发展，公司产品应用服务器 BES Application Server 作为中间件领域应用最广泛的基础软件产品之一，大部分以浏览器/服务器 (B/S) 架构为基础的业务系统都需要有应用服务器作为支撑。应用服务器一方面隔离底层操作系统，网络，数据库等差异化的环境。另一方面规范化上层软件项目的实现方法，提供可复用组件，为软件项目提供高效的开发，部署和运维环境。随着技术发展和迎合客户需求的不断变化，应用服务器已成为发行人最畅销的中间件产品。

2、以应用服务器为战略产品是公司设立以来的产品发展战略

2008 年，宝兰德有限成立，此时 Oracle 与 IBM 等国际巨头已占据电信行业之中间件的主导地位，但客户对产品性价比、服务响应速度和沟通层级等方面有更高需求，而已存在的国产中间件的稳定性、性能等与国外中间件产品又存在一定差距。在此情形下，如果能够研发出获得客户认可的中间件产品并且提供高质量的技术服务，就可获得电信行业的可观市场。公司从技术角度做出评判，同时对技术特点、技术团队规模、成本负担等方面进行测算，决定采用重点突破战略，考虑到应用服务器在中间件领域的市场空间最大，故公司选择以应用服务器为核心进行重点研发与开拓。

3、应用服务器有较为广阔的增量市场空间

应用服务器仍是中间件领域市场空间最大的产品，此外，当前云计算时代，微服务架构，容器平台等新的技术迅猛发展。传统的信息技术架构与方案越来越不能适应新的业务需求，产业信息技术面临升级，应用服务器将有新的发展机会。技术升级促进了巨大存量市场的增长，同时又为应用服务器提供新的增量市场空间。

发行人把握市场趋势，前瞻行业需要，在原有应用服务器产品的基础上研发云中间件产品。一方面为微服务架构下的云原生应用提供功能支撑，包括分布式配置中心，服务链路跟踪等。另一方面升级和改造传统技术方案，契合主

流云计算 PaaS 平台的部署环境，包括分布式会话管理，支持 Spring boot 架构等。发行人具有容器云平台和智能运维平台，作为云计算时代技术架构的重要组成部分，使应用服务器产品技术上更加完整。

发行人以应用服务器为战略产品符合市场结构特点。

（二）发行人不存在依赖单一产品线情形的说明

尽管公司应用服务器软件产品及相关的技术服务收入占比较高，但公司并不存在依赖单一产品线的情形，具体说明如下：

1、公司应用服务器软件产品占比较高主要由客户需求结构和公司战略选择等因素导致

公司应用服务器软件产品销售额占比较高，主要系应用服务器属于中间件领域客户需求最大的产品，在此背景下公司自主的产品战略选择，公司具备实力去争夺电信行业中间件领域占比最高产品的市场份额，公司应用服务器产品销售占比较高主要系客户需求结构所致，公司主动做出的产品选择。

2、公司产品线日益丰富，产品的应用领域也逐步向其他领域拓展

发行人凭借自身的研发技术实力，不断对新产品进行研发投入，产品线日益丰富，市场逐步开拓。公司主要软件产品包括中间件软件产品中的应用服务器 BES Application Server、消息中间件 BES MQ 和交易中间件 BES VBroker，智能运维软件中的应用性能管理软件 BES WebGate、云管理平台 BES CloudLink/BES CloudLink Ops 和容器管理平台 BES CloudLink CMP。

2016 年至 2018 年，发行人其他非中间件产品占产品销售收入的比重分别为 13.11%、27.10%和 28.26%，呈持续上升趋势。发行人丰富的产品线可以有效保证发行人满足客户的不同业务需求，从而不断提升市场竞争力，抵御市场风险。

此外，公司的产品应用领域也逐渐向其他领域拓展，除电信行业外，在政府、金融等领域也逐步应用。

综上所述，发行人不存在依赖单一产品线的情形。

发行人已在招股书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“(五)单一产品占比较高风险”章节对以下内容进行了补充披露

报告期内中间件软件销售中，应用服务器的销售金额占中间件软件销售的比例较高，分别为 100%、90.09%、96.15%和 100%，如若公司在日后经营中应用服务器软件销售情况不理想或在市场中出现该产品的替代产品或技术，公司的经营业绩将会受到影响。

三、核查过程及核查意见

（一）核查过程

核查发行人同行业公司公开资料、行业研究报告、发行人产品销售及技术服务协议、访谈发行人客户及发行人业务负责人。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，中间件软件销售中 BES Application Server 销售额占比高是由于应用服务器产品自身在中间件产品中需求量大，以应用服务器为战略产品是公司设立以来的产品发展战略；应用服务器有较为广阔的增量市场空间等原因造成的，发行人不存在依赖单一产品线的情形。就发行人应用服务器产品销售占中间件产品线销售金额的比例较高的情况，发行人已在招股书“第四节 风险因素”章节披露”进行了补充的风险披露。

问题 25

招股说明书披露，发行人产品主要应用于中国移动及其子公司的 CRM 系统、BOSS 系统、电子渠道系统等，在中国移动内的国产品牌中间件软件产品的市场占有率已名列前茅。而且，中间件产品一经使用，替换成本较高。如果客户的系统是核心业务系统，客户多数情况下会购买系统维护服务。此外，招股书披露凭借发行人在中国移动核心系统中成功运营的丰富经验，发行人有望进一步开拓其他两家运营商体系市场。

请发行人：（1）补充披露报告期内发行人中间件产品在中国移动各系统的使用情况、销售金额及占发行人向中国移动销售中间件产品金额的比例；（2）补充披露中国移动使用中间件产品的主要系统，列示其核心业务系统，中国移动使用 IBM、Oracle 中间件产品的业务系统，报告期内中国移动向发行人采购中间

件产品占中国移动采购中间件产品总量的比例,并结合向其他供应商采购的情况,补充披露认定发行人在中国移动内国产品牌中间件软件产品市场占有率名列前茅的依据;(3)补充披露购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的占比,购买系统维护服务主要涉及的系统,并结合前述占比情况说明发行人中间件产品使用的系统中核心业务系统的比例;(4)结合发行人与中国移动合作的历史,获取订单的途径,是否通过招投标及未进行招投标的原因,并对比可比公司的销售价格,充分披露发行人持续获得中国移动订单的原因,能否维持订单规模;(5)分项披露发行人产品在移动、电信和联通公司应用的情况,并结合电信和联通公司中间件产品适用产品的技术类型、主要供应商及其技术优势、竞争优势等情况,充分披露发行人自2009年开展移动公司业务以来,几乎未在其他电信行业公司实现销售的原因及存在的障碍,并有针对性地进行风险提示。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、补充披露报告期内发行人中间件产品在中国移动各系统的使用情况、销售金额及占发行人向中国移动销售中间件产品金额的比例补充披露中国移动使用中间件产品的主要系统,列示其核心业务系统,中国移动使用 IBM、Oracle 中间件产品的业务系统,报告期内中国移动向发行人采购中间件产品占中国移动采购中间件产品总量的比例,并结合向其他供应商采购的情况,补充披露认定发行人在中国移动内国产品牌中间件软件产品市场占有率名列前茅的依据

(一) 中国移动使用中间件产品的主要系统情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(三) 发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“(4) 发行人中间件产品在中国移动主要系统的应用情况”对以下内容进行了补充披露。

通过访谈发行人客户中国移动相关负责人和公司相关负责人,查询网络资料,经核查,中国移动使用中间件产品的主要系统包括业务支撑系统 BOSS、客户关系管理系统 CRM 及其他类系统。对应的实际业务系统情况如下:

系统名称	主要系统功能
业务支撑系统	业务支撑系统,即 Business Operation Support System (简称 BOSS),主要系统功能包括计费结算、账务处理,以及一级 BOSS 接口功能、产品运营支撑功能等。

	<p>其中一级 BOSS 接口功能，即 Center Business Operation Support System (简称 CBOSS)，主要是为支持日益增多的跨省异地业务（比如跨省异地缴费、跨省异地补卡、跨省异地客户资料查询、跨省异地账单查询等）办理需求而建设的运营支撑子功能模块；</p> <p>产品运营支撑功能，即 Product Business Operation Support System (简称 PBOSS)，以宽带业务、物联网业务等产品为中心，为中国移动日益增多的各种新业务形态而建设的运营支撑子功能模块。</p>
<p>客户关系管理系统</p>	<p>客户关系管理系统，即 Customer Relationship Management (简称 CRM)，CRM 系统以客户为中心，将所有与客户相关联的业务进行整合，以便更好的为客户服务，主要功能包括日常的客户开户缴费等操作支持、客户资料收集管理、客户营销、客户服务、客户关怀等客户关系管理工作，并包含如下功能模块：</p> <p>呼叫中心是指让客户通过手机短信、人工拨打 10086 等方式进行业务咨询、办理或投诉等业务，对客户操作进行支撑的业务功能模块。</p> <p>订单中心是 CRM 系统架构模块化、中心化的趋势发展中形成的一个 CRM 子功能模块，用于用户订购产商品的订单管理，对开户、套餐订购、商品订购等订单的新建、生效、撤消、有限期管理等。</p> <p>认证中心是 CRM 系统架构模块化、中心化的趋势发展中形成的一个 CRM 子系统，通过认证中心系统，用户一个账号，就可以使用中移动所有服务/产品，打通了中过移动所有账号体系，用户通过手机号码可直接登录使用中移动的网络系统（2G/3G/4G/LTE）、业务系统（自有业务及第三方合作业务）及客服系统等。</p> <p>产品商品中心是 CRM 系统架构模块化、中心化的趋势发展中形成的一个 CRM 子系统，提供统一的产商品管理门户，实现一点配置，全网加载，实现产商品需求、配置、审批、发布、测试跟踪等端到端闭环管理，提升了全网产商品上线速度和运营管理能力。核心功能包括：统一产商品信息模型、产商品全流程管理、产商品统一视图、产商品全流程监控。</p> <p>能力开放平台是指中国移动将运营能力、控制能力和数据分析能力对第三方进行统一开放的接口系统，对所开放的业务能力进行统一管控、提供灵活开放的全网业务和产品能力服务，实现集中化运营及销售服务等业务能力的统一展现。通过能力开放平台，中国移动的上下游合作伙伴可以更方便的接入中国移动系统，更好的促进中国移动业务的拓展。</p>
<p>其他</p>	<p>4A 系统： 移动内部登录服务器、登录数据库、登录各类应用系统、上传下载文件、密码变更等所有接入内部系统和设备的关口管理系统，具有登录管理、审计管理、安全防护等能力。</p> <p>业务支撑网运营管理系统 BOMC： 用于移动内部各类应用系统的生产数据、运行情况监控，用于各类主机设备的资源使用情况监控。用于数据库数据、使用情况、部份指标监控。以及各种资源申请、变更，各类应用系统上线、下线、立项、变更等管理。</p> <p>经营分析系统： 用于移动客户发展及总体收益、语言业务、流量业务、增值业务、集团客户业务、客户服务与管理、资源管理、网络分析、财务等各类经营数据分析和展现。</p> <p>OA 系统： 移动内部管理所用的办公系统，用于内部文件管理、人员管理、工作安排、会议安排等。</p> <p>电子渠道系统： 电子渠道系统是指使用网络、手机、以及各种自助设备为手段，为用户提供各种即时服务的业务系统的统称包括网上营业厅、移动手机营业厅、移动自助终端等诸多电子渠道。</p>

中国移动下属的省级子公司的业务支撑系统（BOSS）和客户关系管理系统（CRM）以及中国移动总公司的各类集中化业务系统由于用户请求并发量大、重要性高，一旦出现宕机或稳定性问题，对中国移动电信业务的日常开展将会造

成严重的后果。基于中国移动下属的省级子公司的业务支撑系统（BOSS）和客户关系管理系统（CRM）以及中国移动总公司的各类集中化业务系统的重要性，上述系统是中国移动 IT 系统中的核心系统。

（二）报告期内发行人中间件产品在中国移动各系统的使用情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）发行人主要服务领域（三）行业发展概况”之“4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况 1、电信领域”之“（4）发行人中间件产品在中国移动主要系统的应用情况对以下内容进行了补充披露。

由于中国移动及其下属企业采购中间件软件产品的情况为非公开数据，发行人无法获取中国移动使用 IBM、Oracle 中间件产品的业务系统的情况，也无法获取中国移动采购中间件产品的具体金额。

报告期内，发行人中间件产品主要应用在中国移动及其下属各公司的业务系统使用情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
核心业务系统	645.31	83.11%	3,374.58	74.60%
非核心业务系统	131.17	16.89%	1,149.00	25.40%
总计	776.48	100.00%	4,523.57	100.00%
项目	2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
核心业务系统	2,467.52	94.81%	3,218.94	87.96%
非核心业务系统	134.94	5.19%	440.45	12.04%
总计	2,602.46	100.00%	3,659.40	100.00%

2018 年度向移动核心业务系统销售占比下降，主要系 2018 年度中国移动对电子渠道系统、经营分析系统等非核心业务系统的中间件采购较往年有所增大，其中广东移动向发行人采购 484.33 万元中间件软件用于其电子渠道系统的建设。

2019 年 1-6 月，发行人向中国移动及其下属各公司销售中间件软件规模较往年较小，主要原因系发行人软件产品销售具有明显的季节性特征，收入主要集中在下半年，2016 年至 2018 年，发行人各年下半年向中国移动软件产品销售

金额占向中国移动全年软件产品销售金额比例分别为 64.44%、73.39%、79.10%，具有明显的季节性特征，受该特征影响，发行人 2019 年 1-6 月向中国移动销售软件产品规模较 2018 年全年相比较小。

1、发行人产品在中国移动核心系统的使用情况

通过核查行业以及同行业公司公开资料，访谈中国移动相关负责人，经核查，在中国移动下属 31 个省级子公司均建有独立的以 BOSS、CRM 为核心的业务系统，通常情况下，各省级子公司 BOSS 系统和 CRM 系统都会选用单一厂商中间件产品进行建设。而目前国内自主品牌仅发行人、东方通成功入围，其中 11 个省级子公司 BOSS、CRM 核心系统采用发行人中间件建设。中国移动下属 31 个省级子公司 BOSS、CRM 核心业务系统使用中间件产品的供应商情况如下：

序号	省级子公司	核心系统中间件供应商	
		BOSS	CRM
1	北京	宝兰德	宝兰德
2	天津	Oracle	Oracle
3	内蒙古	宝兰德	宝兰德
4	河北	Oracle	Oracle
5	山西	宝兰德	宝兰德
6	辽宁	宝兰德	宝兰德
7	吉林	Oracle	Oracle
8	黑龙江	Oracle	Oracle
9	陕西	Oracle	Oracle
10	宁夏	Oracle	Oracle
11	甘肃	宝兰德	宝兰德
12	青海	宝兰德	Oracle
13	新疆	Oracle	Oracle
14	上海	宝兰德	宝兰德
15	江苏	Oracle	Oracle
16	浙江	Oracle	Oracle
17	山东	Oracle	Oracle
18	安徽	Oracle	Oracle
19	湖北	Oracle	Oracle
20	湖南	宝兰德	宝兰德
21	河南	IBM	IBM
22	江西	宝兰德	宝兰德
23	广东	IBM	IBM
24	广西	Oracle	宝兰德
25	海南	Oracle	Oracle
26	福建	东方通	东方通

27	四川	Oracle	Oracle
28	云南	Oracle	Oracle
29	贵州	宝兰德	宝兰德
30	重庆	Oracle	Oracle
31	南方基地（西藏）	宝兰德	宝兰德

目前发行人的中间件产品已在中国移动北京、上海、广东（南方基地）、湖南等 11 个省的核心业务系统（BOSS/CRM）以及中国移动集团总部的集中大数据平台、集中 ERP 项目和 WLAN 认证计费平台项目等核心业务系统中，替代国外主流产品，实现大规模运用，同行业国内品牌中仅东方通在中国移动福建省的核心业务系统中有所使用，其他核心业务系统目前仍在使用的 IBM 和 Oracle 的中间件软件。

2、发行人同行业公司的经营情况

国内同行业公司销售规模和主要客户情况如下：

单位：万元

名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	主要客户
东方通	17,829.09	15,068.53	10,707.88	13,007.79	2017、2018 年未披露其客户名称信息，2016 年主要客户为中国移动、中国电信
中创股份	-	8,831.00	9,243.37	8,703.38	2018 年前五大客户：天津南大通用数据技术股份有限公司（9.66%）、山东中创软件工程股份有限公司（7.64%）、山东恒诺网络科技有限公司（6.82%）、南京志诚软件科技有限公司（5.61%）、山东泉尔优电子科技有限公司（3.63%）
金蝶天燕	-	6,730.92	6,382.78	5,138.80	2018 年前五大客户：金蝶软件（中国）有限公司（31.97%）、太极计算机股份有限公司（18.10%）、浪潮软件股份有限公司（3.56%）、深圳市政务服务管理办公室（2.08%）、深圳市司法局（2.00%）
普元信息	-	34,019.16	31,727.42	31,537.06	2018 年前五大客户：上海黄金交易所（6.87%）、中国邮政集团公司（4.71%）、中国证券登记结算有限责

					任公司 (4.43%)、海关总署 (3.98%)、中国移动通信集团有限公司 (3.89%)
宝兰德	3,707.47	10,348.03	7,074.82	7,542.81	主要客户为中国移动

数据来源：各公司年报、半年报

注 1：东方通收入数据为 2016-2018 年营业收入中软件基础设施的收入，该部分收入包括：中间件、云管理平台产品及相关服务。东方通由于其近期年度报告均未列示主要客户，表中列为未知；中创股份收入数据为报告期内去除销售外购产品（非中间件系列产品）的收入；金蝶天燕的收入数据为其当年营业收入。东方通半年报未披露软件基础设施业务收入。

注 2：截至本回复签署日，金蝶天燕暂未出具 2019 年半年报，中创股份已在全国中小企业股份转让系统有限责任公司终止挂牌，无法取得各同行业公司相关数据。

注 3：截至本回复签署日，普元信息披露《普元信息技术股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书》，普元信息招股书内披露其 2016-2018 年营业收入及 2018 年前五大客户信息，未披露 2019 年上半年度相关数据。

由上表可见，报告期内，中创股份和金蝶天燕的主要客户均为非电信行业客户，且收入规模均小于公司。东方通由于无法获取其具体客户结构，因此无法判断其在中国移动体系内的销售规模。

综上，根据发行人产品在中国移动核心系统的运用情况，以及行业内主要国产品牌软件的销售规模以及客户构成情况，发行人在中国移动内国产品牌中间件软件产品市场占有率名列前茅。

二、补充披露购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的占比，购买系统维护服务主要涉及的系统，并结合前述占比情况说明发行人中间件产品使用的系统中核心业务系统的比例

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“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“3、报告期内发行人收入变动情况分析”之“（4）报告期技术服务收入变动情况”之“5）购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的比例情况”中对以下内容进行了补充披露。

购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的占比如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
发行人对购买系统维护服务的客户中间件销售额	700.81	4,103.17	2,573.40	3,659.09
发行人中间件销售额	1,876.05	4,611.53	2,785.83	3,957.65
购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的比例	37.36%	88.98%	92.37%	92.46%

发行人主要客户购买系统维护服务时签订技术服务合同，由于大部分合同

未标明维护的中间件软件所涉及的系统，无法就系统维护服务所涉及的系统统计具体金额。但由于公司维护服务主要以维护发行人原销售的中间件软件产品为主，因此，客户购买的系统维护服务主要涉及的系统与销售产品涉及的系统基本一致。

2019年1-6月，购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的比例为37.36%，大幅低于报告期其他各期比例，主要原因系发行人在2019年上半年拓展了新客户浪潮天元通信信息系统有限公司，该公司共采购发行人中间件1,075.22万元，合同约定产品的安装及售后服务均由客户完成，公司不负责产品购买后的系统维护服务，故大幅降低了相关比例。剔除浪潮天元通信信息系统有限公司的相关影响后，2019年1-6月购买系统维护服务的客户占发行人中间件销售额的比例为87.51%。

发行人销往中国移动的中间件产品使用的系统中核心业务系统的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销往中国移动的中间件产品中在核心系统中使用的金额	645.31	3,374.58	2,467.52	3,218.94
销往中国移动中间件产品销售金额	776.48	4,523.57	2,602.46	3,659.40
核心系统占销往中国移动中间件产品销售金额的比例	83.11%	74.60%	94.81%	87.96%

三、结合发行人与中国移动合作的历史，获取订单的途径，是否通过招投标及未进行招投标的原因，并对比可比公司的销售价格，充分披露发行人持续获得中国移动订单的原因，能否维持订单规模

（一）发行人与中国移动合作的历史

发行人自2008年成立以来，次年2009年开始与中国移动建立合作关系，自2009年起，公司陆续向内蒙古移动、辽宁移动、江西移动、北京移动、贵州移动、吉林移动、湖南移动、青海移动、江苏移动、广西移动、黑龙江移动、中国移动总部、山西移动、甘肃移动、广东移动（南方基地）、新疆移动、中移电子商务有限公司等中国移动旗下各分支机构建立了的合作关系。十年来，发行人逐步与中国移动及其各下属企业有着长期良好的商业合作历史。

（二）发行人订单获取方式

根据发行人在中国移动采购与招标网中获取订单的相关历史记录，以及保荐机构、会计师和律师对中国移动相关人员的访谈，中国移动的采购方式包括招标、比选、询价、竞争性谈判、单一来源采购和法律法规认定的其他采购方式。发行人获取的中国移动的订单也均通过上述方式取得。

由于中间件软件产品在客户的业务系统中起到关键作用，同时中间件软件本身与上层应用软件紧密相关，所以产品一经使用，替换中间件软件相对成本较高。一般在新建系统中，客户采用公开招标的形式来确定产品及合作方，而在后续的系统扩容业务中，客户一般不会更换中间件产品提供厂商，通常采取单一来源谈判的方式进行扩容采购。此外，中间件配套的后续技术服务，通常情况下，客户也会选择由原产品提供商提供。

因此，发行人从中国移动及其下属子公司获取订单中，未进行招投标的主要为中间件产品中的原系统扩容业务和技术服务业务。

由于中国移动采购中间件软件、智能运维软件及相关技术服务的金额为非公开数据，发行人无法获得可比公司销往中国移动对应产品或服务的销售价格。因此，无法对比可比公司同类产品的销售价格。

（三）发行人持续获得中国移动订单的原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“1、电信领域”之“（5）发行人获取中国移动订单的情况”之“①发行人持续获得中国移动订单的原因”对以下内容进行了补充披露。

通过访谈发行人客户中国移动相关负责人、公司相关负责人、查询行业研究报告，经核查，发行人持续获得中国移动订单的原因如下：

1、信息系统国产化进程的不断发展

信息系统安全关系着国家的长治久安和可持续发展，尤其在电信、金融、政府领域，信息系统软件行业是关系国民经济、社会发展和国家安全的战略性先导产业，国家大力倡导、鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业。

2017年1月，工信部印发了《软件和信息技术服务业“十三五”发展规划》，

《规划》指出“面向重大行业领域应用和信息安全保障需求，瞄准技术产业发展制高点，加大力度支持操作系统、数据库、中间件、办公软件等基础软件技术和产品研发和应用，大力发展面向新型智能终端、智能装备等的基础软件平台，以及面向各行业应用的重大集成应用平台”，是“十三五”规划要求全面提高创新发展能力的重点任务和重大工程。

此外，国务院颁布的“十三五”国家信息化规划中明确提出了集成电路、基础软件、核心元器件等关键薄弱环节要实现系统性突破的目标。要构建现代信息技术和产业生态体系，实施核心技术超越工程，攻克高端通用芯片、集成电路装备、基础软件、宽带移动通信等方面的关键核心技术，形成若干战略性先导技术和产品；实施信息产业体系创新工程，增强底层芯片、核心器件与上层基础软件、应用软件的适配性，全面布局核心技术的知识产权，发挥资本市场对技术产业的积极作用。

基础软件是与集成电路，电子通信，核心芯片产品并列的我国重点信息化攻坚项目。

在中间件领域，IBM和Oracle两家外资企业占领了国内近一半的市场份额。但随着我国对于信息安全意识的逐步提升，在国家产业政策的支持下，逐步实现我国在中间件领域的国产化自主可控成为必然的趋势。

2、发行人产品质量技术水平的有效保证

公司的中间件产品作为承接顶层应用与底层数据库和操作系统的桥梁，主要安装在客户核心系统，对客户系统运行稳定性起着至关重要的作用，例如：电信类客户中，公司产品安装在其BOSS（业务运营支撑系统）系统和CRM（客户关系管理系统）系统上，一旦出现故障，造成系统宕机等事故，会对社会民生造成极为恶劣的影响，给客户带来极大的经济损失。基于中间件产品在客户业务系统中的核心关键作用，电信行业对安装在其核心系统的中间件产品的稳定性和运行性能有着极高的要求。发行人自成立以来凭借自身的研发实力，对自身产品质量和稳定性不断进行打磨，并成功在中国移动核心系统得到大规模应用。

公司的产品经过多年的潜心发展，已在多地实现了对IBM、Oracle产品的

替代。目前公司产品已在中国移动北京、上海、广东（南方基地）、湖南等 11 个省的核心业务系统以及中国移动集团总部的集中大数据平台、集中 ERP 项目和 WLAN 认证计费平台项目等核心业务系统中，替代国外主流产品，实现产品的大规模运用。

综上，结合发行人自成立以来与中国移动的合作历史，合作范围及合作规模发行人与中国移动及各下属公司建立了长期稳定的合作关系，作为国务院直属的国内最大电信运营商，发行人与中国移动交易的订单均通过合理正常途径获取，自成立以来发行人与中国移动合作交易的规模保持持续稳定增长，相关订单规模可持续。

四、分项披露发行人产品在移动、电信和联通公司应用的情况，并结合电信和联通公司中间件产品适用产品的技术类型、主要供应商及其技术优势、竞争优势等情况，充分披露发行人自 2009 年开展移动公司业务以来，几乎未在其他电信行业公司实现销售的原因及存在的障碍，并有针对性地进行风险提示

报告期内发行人向电信和联通的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	采购产品或服务	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中国联合网络通信有限公司	软件	-	-	-	95.38
中国电信股份有限公司	软件及服务	24.34	156.03	85.09	72.94

发行人产品在中国移动及其下属各企业的交易情况请参见本回复第 9 题之回复相关内容。

通过访谈中国电信及中国联通相关业务负责人，访谈发行人业务负责人，查询网络公开资料，经核查，中国电信和中国联通公司的业务系统部署方式与中国移动相似，主要以各省子公司/分公司为主体建设业务系统，其采购的中间件产品主要以应用服务器为主。在中国电信和中国联通的体系内主要供应商为 IBM 和 Oracle。因此，在电信行业其他两家运营商的体系内的竞争格局及竞争对手与在中国移动体系内相类似，同时结合过往合作案例，发行人开展与中国联通及中国电信的合作在技术层面不存在障碍。

发行人自成立以来专注于中国移动，而与中国联通和中国电信合作较少主要

原因是一方面受国内电信市场竞争格局影响，另一方面是发行人自身规模的因素造成的。

由于在我国电信领域，三家运营商之间的规模差距较大，中国移动基本占据了国内电信市场一半以上的市场份额。发行人自成立以来，专注于电信市场的拓展，因此，在同等条件下，与中国移动的合作要远高于其他两家运营商。

另一方面，发行人整体规模还相对较小，尤其在销售人员和销售网点方面仍难以满足同时在三大运营商体系内全面开展合作，因此，现阶段发行人仍主要将相关人力资源安排在与国内最大的电信运营商中国移动及其各类子公司的相关业务中。

综上，发行人自身规模以及和另外两大运营商相对较短的合作时间，磨合机会较少，是制约发行人进一步扩大在其他电信运营商市场开拓的主要障碍。

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“(七) 电信领域客户集中度高的风险”中补充披露如下：

由于发行人整体规模仍相对较小，因此在电信领域客户主要集中在中国移动，在其他两家电信运营商中国联通及中国电信系统的市场份额较小，在相关客户系统内，经营经验仍显不足。未来能否成功开拓该目标领域对公司的综合能力提出了更高要求和挑战，公司可能面临市场开拓不利的风险。

五、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

核查发行人同行业公司公开资料、行业研究报告、访谈发行人客户及发行人业务负责人。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人与中国移动建立了长期稳定的合作关系，能持续获得中国移动订单，维持订单规模；发行人是少数进入中国移动中间件产品供应商体系的国内厂商，同时根据公开数据对比国内主要中间件厂商的销售规模及销售市场数据，公司在中国移动内国产品牌中间件软件产品市场占有率名列前茅。受发行人自身经营规模限制，以及电信行业各运营商之间规模差异等因素影

响，相比中国移动，发行人在其他电信行业公司实现销售的规模较小。

问题 26

招股说明书披露，发行人实现了北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目的突破。此外，发行人以大数据技术为支持研发出了 DataLink 系列产品，在渭南市得到成功实施，为后续进一步深入广阔的政府信息化市场打下了坚实的基础。

请发行人：（1）补充披露北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目的金额、毛利率、获得订单的方式和项目进展，并结合项目说明书披露发行人提供的主要产品和服务，披露与发行人主营业务及优势业务的关联性；（2）补充披露渭南市政务信息资源一体化管理平台项目的金额、毛利率、获得订单的方式，结合项目说明书披露发行人提供的主要产品或服务，披露与发行人主营业务和优势业务的关联性；（3）补充披露上述政务平台建设的市场竞争情况、提供该类产品或服务的可比公司情况、发行人在政务平台领域在手订单情况，补充披露发行人的竞争优势和劣势，充分披露发行人拓展该类业务可能存在的障碍和风险，并根据实际情况进行相应风险提示。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局项目情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“2、政府领域”之“（1）发行人政府领域主要项目情况”对以下内容进行了补充披露。

发行人北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目具体情况如下：

项目名称	客户名称	合同金额 (万元)	毛利率	获得订单 的方式	项目进展	提供的主要产 品和服务
------	------	--------------	-----	-------------	------	----------------

北京住房公积金管理中心综合信息系统升级改造项目基础设施分包宝兰德应用中心件系统维保服务外包合同	首都信息发展股份有限公司	158.42	100.00%	谈判取得	已验收	应用服务器 BES Application Server
		86.00	100.00%		服务期为2018年1月1日-2021年12月31日,尚在服务期限内	宝兰德中间件软件维保服务
平安城市数据采集分析系统	公安部第一研究所	88.44	100.00%	谈判取得	已验收	消息中间件 BES MQ
2017年贵阳市公安局数据指挥中心建设项目	贵州华城楼宇科技有限公司	33.00	100.00%	谈判取得	已验收	应用性能管理软件 BES WebGate

发行人在北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目中提供的产品或服务即为发行人主营业务，为发行人自身的中间件、智能运维等主营产品及服务。

二、渭南市政务信息资源一体化管理平台项目情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“(三) 发行人主要服务领域”之“2、政府领域”之“(1) 发行人政府领域主要项目情况”对以下内容进行了补充披露。

发行人渭南市政务信息资源一体化管理平台项目具体情况如下：

项目名称	合同金额(万元)	毛利率	获得订单的方式	项目进展	提供的主要产品和服务
渭南市政务信息资源一体化管理平台项目	316.00	75.25%	招投标	已验收	互联网+政务服务平台系统开发服务
	502.00	100.00%		已验收	“互联网+政务服务”相关应用平台

发行人政务信息资源一体化管理平台是基于发行人自主研发的数据交换平台及数据集成平台，搭建集数据采集、汇聚、治理、共享、开放、应用、发布为一体的统一政府数据信息资源共享开放平台。“渭南政务信息资源一体化管理平台”的主要功能在于实现政府政务数据的一体化管理，融合政府各个部门的信息系统数据，该项目可以实现跨平台、跨地域的数据共享和交换，让数据共享和交换的操作简洁化，减少人工维护成本，提高政务服务工作效率和服务

能力。其中发行人的自研产品，数据交换和数据集成平台实现跨平台、跨地域的数据交换，解决不同数据源之间的异构性。异构性问题的解决也是发行人主营产品中间件技术的核心理念。政务信息资源一体化管理平台、数据交换平台及数据集成平台均为发行人自主独立研发，并形成自有软件著作权。该系列产品未来将有望成为公司开拓政府信息化市场的重要产品线之一。

三、政务平台建设的市场竞争情况及发行人的竞争优势和劣势

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“2、政府领域”之“（2）发行人政府领域的市场竞争情况”对以下内容进行了补充披露。

（一）该领域的上市公司情况

我国政府信息化业务内容主要涉及软件开发、系统集成、技术服务等多个方面，市场容量大但高度分散，单个供应商在市场中所占份额均较低。提供该类产品或服务的同行业可比上市公司情况如下：

	南威软件[603636. SH]
1	业务概要：智慧城市、数字经济、分享经济平台建设运营的综合性科技集团，主要业务包括“互联网+政务服务”，平安城市产品，智慧城市，物联网等。
	榕基软件[002474. SZ]
2	业务概要：从事政务信息化、企业信息化建设业务和高新科技成果产品转化，在电子政务业务领域的历史已超过 11 年，主要服务对象包括国内政府、质检、军事机关、电力和电信等。
	科创信息[300730. SZ]
3	业务概要：国内智慧政务及智慧企业领域的信息化综合服务提供商，主要致力于为政企客户提供集软件开发、系统集成、IT 运维等于一体的信息化综合解决方案。
	天源迪科[300047. SZ]
4	业务概要：国内领先的产业云 BOSS 和大数据综合解决方案提供商，聚焦电信、公安和金融三大市场，公安业务方面已形成的产品线有：新一代出入境管理软件、情报线索分析软件、交通大数据指挥平台等。
	太极股份[002368. SZ]
5	业务概要：国内电子政务、智慧城市和重要行业信息化的领先企业。公司主营业务为面向党政、国防、公共安全、能源、交通等行业提供安全可靠信息系统建设和云计算、大数据等相关服务。
	博思软件[300525. SZ]
6	业务概要：为政府部门、事业单位、社会团体及社会公众提供财政信息化管理及互联网相关软件产品及服务，较早进入财政票据电子化管理及非税收入管理信息化领域，是目前该领域的龙头企业之一。
7	信息发展[300469. SZ]

	业务概要：运用大数据和区块链等技术，业务涉及食品安全信息化领域、档案信息化领域、政法信息化领域、政务信息化领域。
8	久远银海[002777.SZ]
	业务概要：民生与国防信息化及大数据应用服务提供商，围绕医疗健康与医疗保障、数字政务与智慧城市、智慧院所三大战略板块，提供信息化解决方案及咨询服务、自主知识产权软件产品、系统集成服务、运维服务、互联网运营服务及大数据服务。
9	易联众[300096.SZ]
	业务概要：公司围绕“医疗卫生、医疗保障、人力资源和社会保障”等民生重要领域，拥有社保卡业务、民生行业应用软件、云平台、智能终端等软硬件产品应用体系，是国内民生信息服务行业第一家上市企业。

(二) 发行人的竞争优势和劣势

政务信息化市场是一个高度分散的市场，行业内主要公司的经营多具有区域化的特点，公司目前业务服务领域主要集中在电信行业，凭借着良好的技术实力，近年来逐步向政府领域延伸，但尚未形成较大的收入规模，截至本回复出具日，政府领域在手订单如下：

订单类型	项目名称	签订对象	订单金额 (万元)
产品在手 订单	榆林市智慧政务服务软件平台项目	咸阳秦云信息技术有限公司	1,836.89
	宁夏发改委在线审批系统建设项目	宁夏恒富合创科技有限公司	19.04
	小计		1,855.93
技术服务 在手订单	榆林市智慧政务服务软件平台项目	咸阳秦云信息技术有限公司	918.10
	北京住房公积金管理中心综合信息系统升级改造项目基础设施分包宝兰德应用中心件系统维保服务项目	首都信息发展股份有限公司	86.00
	宁夏回族自治区人民检察院移动工作平台建设服务项目	紫光软件系统有限公司	54.09
	2019年国家农业数据中心网管系统及网络设备运维服务	北京安迪泰通科技发展有限公司	7.00
	小计		1,065.19
合计			2,921.12

通过对比相关领域的上市公司情况，并结合公司政务信息化平台建设领域的历史经营以及在手订单情况，公司的竞争优势、劣势情况如下：

1、竞争优势

国内从事政务平台建设的上市公司，主营业务主要为软件开发及系统集成。而公司除具备相关产品开发能力外，自身的中间件及智能运维产品能很大程度上解决政府信息化系统建设的痛点。

由于信息技术的不断进步和新经济形态的不断涌现，对政府的信息化管理能力提出了更高要求，使政府工作高效化、政府管理无缝隙化、政府运作透明化，建立统一高效的政府信息平台成为我国政府信息化建设的一大命题。

在各地方政府的信息化建设中，各部门原有自建系统间存在大量的异构情况是提升政府信息化建设效率的主要难题。而处理系统和数据库的异构问题正是中间件软件的主要职能。因此，相比政务平台建设同行业公司，发行人主营的中间件及智能运维产品能很好对政府平台产品进行功能补充及技术支持。丰富的产品结构能更好的满足客户的不同需求，也有利于公司进一步开拓相关市场。

2、竞争劣势

相比深耕政府平台建设市场多年的同行业上市公司，公司进入该市场的时间相对较短，行业地位和经营经验仍显不足。

综上所述，公司的核心技术和产品可以满足目前政务系统跨平台、跨地域进行数据共享和交换的需求，公司具备拓展该领域业务的技术基础和业务经验。但进入该领域时间较短、经验稍显不足等方面的因素也在一定程度上可能阻碍公司该类业务的拓展。

（三）相应风险提示

发行人已在招股书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（六）政府领域市场开拓不利的风险”进行了修订并补充披露如下：

由于发行人在政务平台建设市场起步晚于同行业上市公司，目前发行人市场规模相对较小，行业地位和经营经验仍显不足。未来能否成功开拓该目标领域对公司的综合能力提出了更高要求和挑战，公司面临市场开拓不利的风险。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构核查了发行人与客户的相关协议，并访谈客户相关负责人，发行人在北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目的主要产品及服务均为发行人自身的中间件、智能运维等主营产品及服务。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人政务信息资源一体化管理平台、数据交换平台及数据集成平台均为发行人自主独立研发，并形成自有软件著作权。该系列产品未来将有望成为公司开拓政府信息化市场的重要产品线之一。发行人已在招股书“第四节 风险因素”章节对发行人市场开拓风险进行了补充披露。

问题 27

招股说明书披露，发行人产品已成功实现在光大银行、宁波银行系统的运用，为实现发行人业务在金融领域的开拓，打下了坚实的基础。

请发行人：（1）分别披露应用在光大银行、宁波银行系统的产品和销售金额，应用的系统并说明是否为金融业务的核心系统；（2）补充披露金融行业中间件行业市场主要市场参与主体及产品，结合金融行业核心业务系统及其技术难点，发行人在手订单情况，披露发行人产品是否具备竞争力、竞争优势及劣势，充分披露发行人在该领域是否具有较大市场拓展空间，并根据实际情况进行相应风险提示。

请保荐机构核查上述事项并发表意见。

【问题回复】

一、分别披露应用在光大银行、宁波银行系统的产品和销售金额，应用的系统并说明是否为金融业务的核心系统

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“3、金融领域”之“（1）发行人金融领域主要客户销售情况”对以下内容进行了补充披露。

报告期内发行人向光大银行、宁波银行的销售情况如下：

2016 年度				
客户名称	金额（万元）	产品/服务名称	应用系统	是否核心系统
宁波银行	15.38	BES WebGate	网上银行系统	否
2017 年度				

客户名称	金额 (万元)	产品/服务名称	应用系统	是否核心系统
光大银行	145.62	中间件分析诊断系统建设软件开发项目服务	统一身份和访问管理系统、影像业务管理平台、票据系统、个贷风险管理系统、理财产品销售系统、资产管理系统等 39 个业务系统	否
2018 年度				
客户名称	金额 (万元)	产品/服务名称	应用系统	是否核心系统
宁波银行	15.38	BES WebGate	网上银行系统	否
光大银行	30.00	中间件维护服务	对 2017 年产品应用系统进行维护	否

二、金融行业中间件行业市场竞争情况及发行人竞争优势及劣势

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“3、金融领域”之“（2）金融行业中间件行业市场竞争情况及发行人竞争优势及劣势”对以下内容进行了补充披露。

（一）市场竞争情况

金融行业是对 IT 系统高度依赖的行业，因此对于中间件产品的功能、性能以及稳定性要求也相对较高，金融行业的核心系统主要为账管系统，长久以来金融行业的核心系统主要依赖国外产品，该领域中间件的市场主要由 IBM、Oracle 占据，主要产品为 IBM、Oracle 的中间件产品。近年来随着国内金融行业加强了对自主可控的关注，金融行业国产中间件的大规模替换逐步开始，国内企业的市场份额普遍较小，缺乏像宝兰德在电信领域这样占据较高市场份额的企业，在该领域的主要国产中间件企业包括东方通、中创股份等，宝兰德近几年逐步进入金融领域，但销售规模较小。截至本回复出具日，在金融领域公司在手订单情况如下：

客户	最终客户	项目	金额 (万元)	签署日期
中国光大银行股	中国光大银行股	中间件分析诊断系	235.32	2019-6-14

份有限公司	份有限公司	统升级项目		
中国光大银行股份 有限公司	中国光大银行股 份有限公司	中间件产品维护保 修服务	69.96	2019-6-14
上海艾三信息科 技有限公司	中国太平洋保险 (集团)股份有限 公司	中间件系统维护服 务	14.00	2019-4-30

(二) 公司的竞争优势和劣势

在金融领域，发行人的竞争优、劣势情况如下：

1、竞争优势

相比国外巨头，发行人在内的国内企业的服务灵活，贴近客户。当客户核心业务系统出现问题的时候需要快速恢复，否则将对客户的经营带来影响，而该情况一旦发生会给客户的业务支撑部门带来很大的压力。因此，客户的核心业务系统出现故障，第一时间需要软件厂商的技术支持。发行人在内的国内企业能充分发挥本土软件团队贴近客户的优势，改进服务流程，快速响应客户的服务需求，提升了国内客户的使用体验。

2、竞争劣势

相比深耕金融行业多年的外资巨头 IBM、Oracle，公司的市场份额仍较小，行业地位和经营经验仍显不足，与行业主要企业之间仍有较大的差距。

三、发行人在金融领域的市场拓展空间情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户情况”之“（三）发行人主要服务领域”之“3、金融领域”之“（3）发行人在金融领域的市场拓展空间情况”对以下内容进行了补充披露。

根据计世资讯的行业研究报告，金融行业中间件市场空间，仅次于政府行业，占据整体中间件市场的 24.20%。目前国内金融行业中间件市场仍主要以外资巨头 IBM、Oracle 为主，国内厂商所占市场份额相对仍较小。

但在 IT 技术迅猛发展的时代背景下，信息安全被提升到了国家战略的高度。中间件作为网络时代的信息化基础设施，在我国信息化与工业化深度融合、传统产业改造与现代服务业发展、社会管理提升和民生服务工程等方面发挥出不可替代的基础支撑作用。因此，中间件必然是国家信息安全建设的排头兵。而

金融行业是涉及整个国家安全的核心关键行业，因此，从国家信息安全角度来看，在金融领域发展自主可控的中间件是保证行业信息安全的战略性问题。

国内企业在金融领域中间件的市场空间一方面来源于中间件市场规模的逐年增长带来的增量市场空间，另一方面则来源于金融行业软件国产化替代带来的存量市场空间，目前金融领域中间件市场仍主要由国外企业占据，因此从行业市场空间来看，国内企业面临着极大的市场发展空间。发行人在中间件领域技术实力突出，产品性能与稳定性在电信行业表现突出，具备向金融行业拓展的技术与产品基础，报告期内，发行人来自于金融行业的收入规模较小，仍存在较大的发展空间。

发行人已在招股书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（七）金融领域市场开拓不利的风险”进行了修订并补充披露如下：

由于发行人在金融行业市场起步晚于同行业公司，目前发行人市场规模相对较小，行业地位和经营经验仍显不足，与行业主要企业之间仍有较大的差距。未来能否成功开拓该目标领域对公司的综合能力提出了更高要求和挑战，公司面临市场开拓不利的风险。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

核查了发行人与金融行业客户的销售合同、行业研究报告，访谈发行人客户及公司负责人。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为，报告期发行人在金融行业领域的市场份额相对较小，发行人对金融市场的开拓尚处于早期，相关业务主要为对客户系统的运维服务及智能运维产品销售。虽然相比国外龙头，发行人在金融领域的市场份额较小，但能够进入由外资绝对垄断的关键金融领域市场，对发行人自身的发展仍具有较大的意义。同时，随着国家信息安全意识的逐步加强，金融行业作为关系国家安全的核心行业，实现信息系统的自主可控仍将是未来发展的主要课题，发行人在金融行业市场开拓的空间较大；针对发行人金融行业的开拓风险，发行人已在招股书“第四节 风险因素”章节对发行人市场开拓风险进行了补充。

问题 28

请发行人按照风险的重要性程度而非准则条款的顺序对风险因素进行排序，并根据《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》的要求，尽量对风险因素作定量分析。

【问题回复】

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”中根据《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》的要求进行了修订。

六、关于其他事项

问题 29

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》第九十三条的要求，发行人应当在“投资者保护”一节披露各方承诺和约束措施，如发行人认为确有必要，可以采用索引的方式在“重大事项提示”中体现。

【问题回复】

公司已经将各方承诺和约束措施相关信息披露由“重大事项提示”移至“投资者保护”一节。

问题 30

发行人于 2017 年申报创业板被否决，请发行人补充说明前次申报的简要过程，发审委否决意见和要求落实的主要问题，本次落实情况；前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员是否发生变化；本次申报和前次申报的信息披露差异情况，会计调整事项是否符合《企业会计准则》的规定。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

【问题回复】

一、前次申报首发上市的过程，本次申报和前次申报的信息披露差异情况

（一）发行人前次申报首发上市的过程

发行人于 2016 年 5 月 4 日向中国证监会递交了首次公开发行股票并在创业板上市申请，并于 2016 年 5 月 9 日收到了中国证监会出具的 161049 号的受理函，中国证监会受理了发行人的申请。

2017 年 5 月 10 日，发行人前次首发申请未获得中国证券监督管理委员会创业板发行审核委员会 2017 年第 39 次发审委会议审议通过。

（二）本次申报和前次申报的信息披露差异情况

发行人前次申报文件和本次申报文件不存在实质性差异，其中：（1）两次申报报告期不同：发行人前次申报文件的报告期为 2014 年度至 2016 年度；发行人本次申报材料的报告期为 2016 年度至 2018 年度；发行人两次申报的报告期仅 2016 年重叠，其中因发行人本次申报文件对收入确认政策进行了调整，2016 年相关财务数据与前次申报文件存在一定差异。（2）股本演变情况的说明：本次申报与前次申报保持一致，同时就后续的股本演变情况进行了补充；（3）业务与技术：发行人将部分主营业务名称（如为准确描述，销售模式中的代理模式更名为经销模式）进行了变更，但实质业务内容未发生变化。

二、发审委否决意见和要求落实的主要问题，本次落实情况

根据证监会《关于不予核准北京宝兰德软件股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》（证监许可[2017]890 号）的要求，本次落实情况如下：

（一）问题一：根据申请文件，报告期内你公司经销销售占比分别为 72.16%、75.34%和 45.78%。你公司经销销售的终端客户主要为电信行业客户，并实际承担了该类终端客户的安装、调试义务，但招股说明书中对此未予充分披露。

1、发行人经销销售的基本情况

（1）发行人经销模式的形成原因

①电信行业客户自身采购方式是决定发行人采用经销销售的最主要原因

发行人客户主要为电信领域的领先运营商中国移动。电信行业客户的系统建设所包含的产品种类繁多（如硬件、操作系统、数据库、中间件软件和安全软件等），在此时期，为有效提升自身对整体项目产品采购、供应调配等繁琐事务程序的管理能力及效率，发行人客户往往通过指定相应集成商来协助进行采购供货工作。

②同行业上市公司的情况说明，经销销售等非直接销售方式是行业的一种主要销售模式

根据发行人同行业上市公司东方通披露的招股书显示，东方通 2009-2011 年，非直销收入的占比分别为 61.27%，64.79%和 69.73%。因此，通过经销销售等间接销售方式是行业的一种主要销售模式。

（2）发行人经销销售模式的基本流程

中国移动是发行人最主要的客户，发行人销售人员和技术人员通过与中国移动的技术部门沟通、交流、测试、试用等环节由经销商向发行人采购产品并将产品最终提供给中国移动。

发行人收到经销商采购要求后，根据双方签订的采购协议，将相应产品发往经销商，由经销商签收，并根据合同约定，在合同签订后指定时间或经销商签收产品后指定时间，将货物款项支付给公司。

（3）经销模式下发行人产品在安装调试环节的具体情况

发行人产品在最终客户现场开展安装与调试服务工作时，一般实施项目组与客户先共同对到货设备、设施进行开箱验货，并由最终客户完成签收工作；随后，实施项目组进行产品安装与调试工作；待前述工作完成后，由最终用户组织相应验收流程。验收合格后，实施项目组向用户移交系统或产品的相关文件资料。

技术服务人员会在售前与最终客户及系统集成商根据最终客户的具体需求商讨确认部署中间件软件的范围，之后实际安装中在需要部署的服务器上安装介质、配置环境、部署应用并调试。

（4）报告期发行人经销销售比例大幅降低，直接销售占比大幅上升

2016 年以来，中国移动对发行人直接采购的占比逐步加大。中国移动对发行人的直接采购占比由 2016 年度的 55.09% 上升到 2019 年 1-6 月的 98.20%。中国移动直接采购占比的增加，主要是基于以下原因：1) 中国移动方面：为减少流程环节，加强对采购系统的管理，中国移动自身逐步加大了对原厂厂商直接采购的比重。2) 发行人方面：随着发行人规模逐步增长，销售团队更加成熟稳定，同时通过前期经验项目的积累，发行人产品和服务质量逐步获得中国移动的认可，也获得了更多直接参与与中国移动合作的机会。

(5) 本次申报材料对收入确认方式的调整

为更符合企业自身的商业实质，公司自 2018 年 1 月 1 日起，将软件产品销售收入的确认方式由经销模式下，以客户签署确认的到货签收单作为收入确认依据，调整为，无论直销或经销模式：需安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入；无需安装的软件产品在产品已交付并经最终客户签收后确认收入。

(三)问题二：根据申请文件，报告期内你公司技术服务占比分别为 31.69%、33.47%和 42.87%，售前、售后技术服务人员数目分别为 11 人、13 人和 17 人。你公司代表和保荐代表人未就你公司技术服务的人数、人员结构、工作方式与你公司技术服务业务收入水平是否匹配进行充分、合理的说明与披露。

1、发行人技术服务的主要内容及执行人员

由于公司中间件产品在客户的业务系统中起着核心作用，客户需要公司在销售软件产品后持续提供技术服务以辅助客户维护系统稳定。公司专业化技术服务内容主要包括：保障服务、升级及补丁服务、系统维护服务和开发服务四种类型，其中保障服务和升级及补丁服务是关键和基础的支撑服务，这类服务一般只在客户发生需要维护及升级需求时才会要求发行人提供相应服务内容，且这些服务往往以远程支持服务为主。具体情况如下：

(1) 保障服务

为便于客户部署和使用发行人的产品，公司向客户提供以下专业技术支持服务：I. 公司为客户指派固定服务团队，通过电话、邮件、VPN、互联网等多种远程技术支持方式对产品使用中的问题进行解答并提供相关建议，对未能彻底解决

的问题进行跟踪、反馈并及时处理；II.为客户建立档案库，及时收集系统运行报告、用户随访意见反馈、常见故障处理及处理方案等重要技术资料，用户档案库及时更新并定期回顾；III.为客户提供热线电话支持服务，由技术专家帮助解决用户提出的疑难问题；IV.定期为客户运维人员提供现场培训，帮助相关人员快速掌握公司产品的使用。此外，当客户在重大节假日或活动以及业务系统上线或业务系统升级等关键时刻，发行人亦会部署相应技术服务人员对所售软件进行功能性保障。

除定期的现场培训外，该服务中发行人技术服务人员一般通过远程手段为客户解决在产品使用过程中的技术问题。

（2）升级及补丁服务

该服务是保证发行人产品能够在客户系统长期持续稳定运行的关键。发行人中间件产品是连接于底层操作系统与上层应用软件的核心软件。面对越来越复杂化的软件与系统匹配需求，不断进行软件升级与漏洞补丁维护是预防客户系统出现问题的最核心要素。客户需要购买发行人的该服务，才能获得发行人产品的新升级版本和持续的补丁，否则客户只能单独重新购买发行人的新版本产品。客户的业务系统依赖的底层技术会不定期的升级，此外系统会碰到各种安全问题。这需要中间件的版本升级或者补丁来实现功能升级和安全加固。因此，升级及补丁服务是客户系统维持稳定运行所不可或缺的服务支持。

产品版本升级和补丁服务，由发行人研发部门研发人员根据市场和产品运行情况，对新版本和漏洞补丁进行开发研制，产品版本升级和漏洞补丁服务等技术服务内容基于发行人研发团队共同工作成果，该服务所转化的销售收入并非完全与技术服务人员数量直接对应。

（3）系统维护服务

发行人技术团队通过主动、定期、有效的健康检查以及现场巡检或驻扎在客户现场，为客户业务系统进行维护，为客户预防系统故障的发生、消除可能引起系统故障的隐患、降低系统运行风险，从而保证系统稳定运行；同时通过运维服务还可对用户系统进行分析，提供优化建议方案，提高系统运行效率。

根据服务内容的差异，发行人会通过远程维护（通过通讯工具进行沟通）、

现场维护（发行人指派技术服务人员前往现场解决问题）、驻场维护（发行人的技术服务人员长期派驻于客户处提供技术支持）的方式为客户提供服务。其中，客户购买的标准服务，发行人一般以远程维护排查故障为主。其维修保障服务具体包括电话技术支持、邮件技术支持、产品技术升级、产品故障对应、系统迁移、技术培训等服务，发行人一般通过远程手段为客户解决在产品使用过程中遇到的问题，发行人依靠自主研发的远程问题处理系统，可以高效及时地进行问题处理，大幅提升工作效率，从而精简了对服务人员数量的需求。

（4）接受委托开发服务

发行人根据客户的要求对自身或其他软件产品定制化开发客户所需要的特殊功能。这种针对个别客户的定制化开发，提高了发行人软件产品的竞争力和特殊客户需求的适应能力，增强了客户粘性，从而为发行人的产品销售提供助力。

该部分服务一般由发行人研发人员负责根据客户需求进行产品的定制开发工作。

2、发行人技术服务业务收入的形成机制和发展趋势

（1）附带维保期过后，服务收入必然呈现持续增长

发行人技术服务收入主要为已售软件产品附带服务期外的延期服务业务。发行人产品销售后一般会提供一定期限的附带服务。附带服务期过后，如需继续提供相应服务，需支付一定的服务费用。而电信、金融行业的客户因为业务需求，需要此类服务的长期支持。因此，随着时间的推移，前期销售的产品附带服务期过后，发行人技术服务收入会自然呈现出持续增长情况。

（2）以服务的系统规模为基础，参考过往交易价格是发行人技术服务收入定价的主要原则

①发行人技术服务收入的定价基础

通过核查发行人相关技术服务协议、访谈发行人客户及发行人相关负责人，经核查，发行人技术服务定价主要是以服务的客户系统规模为定价基础，并参考过往定价的标准，由交易双方协商谈判确定。而不完全以实际提供服务的人员数量为依据。

②发行人技术服务收入基准价格的形成方式

国内中间件市场，长期以来，一直是以国外知名中间件厂商如 IBM、Oracle 占主导，在此格局下，已逐步形成了目前较为成熟的技术服务收费体系。

而发行人作为行业的后来者，是行业整体定价体系的接受者。发行人与客户的谈判是依据行业原有定价基准的基础上，根据具体产品服务的内容协商确定最终价格。

3、发行人从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入变动的关系

2016 至 2018 年末，公司从事技术服务的人员数分别为 17 人、30 人、43 人，2017 年、2018 年技术服务人员增长率分别为 76.47%、43.33%。2016 至 2018 年度，公司的技术服务收入分别为 3,456.39 万元、4,845.31 万元、5,808.96 万元，2017 年及 2018 年技术服务收入的增长率分别为 40.18%、19.89%。报告期内，发行人从事技术服务人员的数量变动高于同期技术服务收入变动水平，但源自技术服务的营业收入并不与技术服务人员数量直接对应，主要原因一方面系发行人技术服务中升级及补丁服务依托于研发人员的工作成果；另一方面，除技术服务人员的驻场服务外，发行人技术服务人员通常可以通过远程维护方式同时服务不同的客户系统，大幅提高了技术服务人员的工作效率，精简了技术服务人员数量。因此，发行人技术服务收入不简单与人员人数直接对应，致使报告期内从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入不在线性关系。

综上所述，受发行人技术服务涵盖内容、技术服务收入形成机制、技术服务工作方式等因素影响，发行人技术服务收入不简单与人员人数直接对应，而是与发行人整体技术研发实力，研发、技术服务人员数量，前期市场开拓情况等多重因素相关联，报告期内从事技术服务的人员数量变动与技术服务收入不在线性关系。

三、前次申报时中介机构及经办人员与本次申报时的差异

前次申报与本次申报的中介机构及经办人员如下：

	前次申报	本次申报
	保荐人（主承销商）	
机构名称	广发证券股份有限公司	东兴证券股份有限公司
法定代表人	孙树明	魏庆华

保荐代表人	何宇、蒋继鹏	胡伟昊、李铁楠
项目协办人	王欢	汤云
项目组其他成员	毛剑敏、翟铮	童克非、黄晶、李珊珊、俞璐、曹磊、孙宜轩
律师事务所		
机构名称	国浩律师（北京）事务所	国浩律师（北京）事务所
负责人	刘继	刘继
经办律师	张鼎映、张冉	张冉、李晶、姚佳
会计师事务所		
机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人	胡少先	胡少先
经办注册会计师	刘绍秋、余龙	刘绍秋、余龙

前次申报与本次申报的中介机构及经办人员相比，律师、会计师机构未发生变化，律师事务所经办律师发生了变化，会计师事务所经办人员与前次申报一致。保荐机构由广发证券股份有限公司更换为东兴证券股份有限公司，保荐机构的经办人员与前次申报均不相同。

四、会计调整事项是否符合《企业会计准则》的规定

公司自2018年1月1日起，将软件产品销售收入的确认方式由经销模式下，以客户签署确认的到货签收单作为收入确认依据，调整为，无论直销或经销模式：需安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入；无需安装的软件产品在产品已交付并经最终客户签收后确认收入。

（一）公司对收入确认方法进行调整的主要原因

1、变更后的收入确认方法更符合软件销售业务特点

对于需要安装的软件产品，销售过程通常需要经过软件交付、安装试运行、终验及后续维护等阶段。从业务过程来看，最终客户的安装调试一般由公司完成，因此在软件试运行结束，最终客户出具试运行稳定报告或终验报告后作为风险与报酬转移时点确认收入，更符合业务实质且更谨慎。

2、变更后的收入确认方法符合软件行业近期做法

2018年，随着公司软件产品销售业务的不断发展，软件产品销售收入不断增长，公司根据软件产品销售业务的特点，并参考了近期上市的软件行业上市公司的收入确认方法，如：2018年上市的宇信科技、彩讯股份均以安装验收作为收入确认时点，公司认为以试运行结束，最终客户出具试运行稳定报告或终验报

告作为收入确认时点，更为稳健并符合行业近期做法。

3、变更后的收入确认方法能提供的会计信息更可靠

以最终客户的验收报告作为收入确认外部证据更具可靠性，变更后的收入确认方法更为谨慎，更符合公司业务实质并符合行业内通行做法。

(二) 公司收入确认方法调整后对财务状况、经营成果的影响

公司原始财务报表在经销模式下，以客户签署确认的到货签收单作为收入确认依据；申报财务报表中，无论直销或经销模式，需安装调试的软件产品，在最终客户试运行结束出具试运行稳定报告或终验报告后确认收入。收入确认方法变更后，公司对 2016 年度和 2017 年度的财务报表进行了追溯调整，以保证公司申报财务报表各期间收入确认方法的一致性和可比性。上述变更事项使公司 2016 年、2017 年申报财务报表与原始财务报表产生一定差异。

收入确认方法调整后对财务状况，经营成果的具体影响如下：

单位：万元

影响科目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
资产类科目：		
应收票据及应收账款	-1,345,200.00	-1,505,275.00
存货	262,564.12	--
递延所得税资产	-6,240.00	-11,883.75
负债及权益类科目：		
预收款项	324,000.00	754,500.00
应交税费	-388,956.10	-674,391.64
盈余公积	-56,415.70	-159,726.71
未分配利润	-967,504.08	-1,437,540.40
损益类科目：		
主营业务收入	511,965.86	-515,010.17
主营业务成本	-262,564.12	186,327.36
税金及附加	10,444.10	-10,506.20
资产减值损失	8,425.00	-5,471.09
所得税费用	182,313.55	-102,804.04
净利润	573,347.33	-582,556.20

本次收入方法调整系发行人根据自身实际经营而进行的调整，相关调整更符合业务实质且更谨慎的处理，符合《企业会计准则》的规定，具体情况参见本回

复问题 15 之“七、对软件销售收入的确认时点、依据进行的核查情况”之“(四) 发行人收入确认时点及依据符合《企业会计准则》相关规定”。

五、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

- 1、查阅相关法律法规、行业相关资料；
- 2、取得发行人前次首发上市申请的全套申报文件，对比本次申报资料；
- 3、访谈发行人实际控制人以及相关业务负责人。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构发表如下核查意见：

发行人前次发审委否决意见和要求落实的主要问题，本次申报文件已进行了落实。本次收入方法调整系发行人根据自身实际经营而进行的调整，相关调整更符合业务实质且更谨慎的处理，符合《企业会计准则》的规定。

问题 31

请保荐机构按照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第五条的要求，披露核查过程、依据和结论。

【问题回复】

保荐机构已在《关于发行人符合科创板定位要求的专项意见》中补充披露如下：

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第五条，保荐机构对发行人符合科创板定位的核查情况如下：

一、是否掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术是否权属清晰、是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速迭代的风险

核查过程和依据：保荐机构核查了发行人的专利申请资料、软件著作权等知识产权的证书、申请文件及其形成过程的相关文件，查询了国家知识产权局网站关于发行人知识产权的情况，核查了发行人的非专利专有技术的相关文件及其形

成过程；核查了发行人的诉讼、纠纷情况；访谈了发行人的核心技术人员、技术部门负责人；查询了发行人国内外同行业公司的网站。

核查结论：

公司核心技术均为通过自行研发获得，目前公司拥有 **10 项**发明专利已受理在审；拥有 **18 项**核心技术、**65 项**软件著作权。发行人掌握了中间件及智能运维领域的关键核心技术，具有自主知识产权，核心技术权属清晰，核心技术成熟，处于行业领先水平。

发行人与时俱进，研发的中间件软件产品和智能运维软件产品融合并支持分布式存储、云平台、容器化、AI 技术等当前主流的先进技术。随着云计算、云存储技术的发展，为适应部分客户业务系统里底层数据存储和运行的 Docker 容器化技术更新，发行人持续研发了以容器管理平台 BES CloudLink CMP 为代表的，迎合云计算技术发展的新产品，以不断满足客户及技术发展的需求。

综上所述，发行人能根据市场发展把握创新方向，持续不断的推进技术升级以及新产品开发，并将科技创新成果转化为成熟产品推向市场，以适应不断发展的市场需求。发行人目前在申专利的申请流程在有序推进，发行人相关在申专利未发现与其他个人或公司的相关纠纷。发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰，技术成熟、国内领先，发行人拥有的核心技术不存在快速迭代的风险。

二、是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，包括但不限于研发管理情况、研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、研发设备情况、技术储备情况

核查过程和依据：保荐机构核查了发行人研发管理制度、研发组织架构，访谈了研发管理人员，查阅了日常研发管理的相关文件和会议记录；核查了研发团队的人员构成情况、核心研发人员的学历、专业和工作背景情况；核查了报告期内研发投入的明细账目，研发设备的购置及其运行情况；核查了发行人的在研项目的立项过程及其目前所处的研发阶段，核查了发行人的技术储备情况。

核查结论：

（一）发行人研发管理情况

发行人建立了完备高效的研发管理体系，研发体系具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力，公司现有研发人员 132 人，团队技术实力雄厚，研发经验丰富。以打造“拥有自主知识产权的高品质基础软件国产提供商”为追求目标，自成立来，公司专注于自有企业级基础软件研发及推广。经过几年的发展，公司已实现产品的跟踪、创新转换，完成了产品的整体化布局。公司在基础软件产品的业务发展上取得了长足的进步，为公司提升核心竞争力和长期发展奠定了坚实的基础。

（二）研发团队情况

1、研发人员情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司研发人员共 132 人，占公司员工总数 56.17%。

2、研发团队情况

拥有自己的核心技术及与之配套的高端、专业人才是软件开发企业综合竞争力的体现和未来持续发展的基石。公司自成立以来一直重视技术、产品研发和研发团队建设，通过多年的实践和积累，公司已经研发并储备了多项核心技术并完全拥有自主知识产权，培养、积累了一批高素质研发人员。相关人员长期专注于从事基础软件的学习、研发及产业化转化，基础理论功底扎实，工程实践经验丰富，对中间件及智能运维行业发展趋势有着深刻的认识，可有效、敏锐把握市场需求及未来发展趋势，开展针对性地产品研发和技术创新。

3、核心技术人员情况

发行人核心技术人员包括赵艳兴、石玉琢、陆仲达、杨广进、李超鹏、郭建军、杨富萍、辛万江和詹年科，具体简历情况如下：

姓名	出生年月	毕业院校及专业	主要工作经历	研究经历
赵艳兴	1977 年 9 月	西安电子科技大学计算机专业	1、曾于中国软件技术服务总公司担任工程师 2、曾于北京中和威软件有限公司担任高级工程师 3、曾于北京新星宝兰软件有限公司担任高级技术咨询、架构师以及技术总监 4、参与创立宝兰德有限，现任宝	主持了发行人中间件及智能运维相关软件的研发工作

			兰德董事、副总经理，易东兴执行事务合伙人，西安宝兰德董事，长沙宝兰德监事	
石玉琢	1977年9月	西安电子科技大学应用物理专业	1、曾于中软金马计算机系统技术有限公司担任软件研发项目经理 2、曾于北京中和威软件有限公司担任项目经理 3、曾于天津天极视讯科技发展有限公司担任项目总监 4、曾于北京思创微视科技有限公司担任技术总监 5、2009年2月加入宝兰德有限，现任宝兰德研发一部总监	主持了发行人云管理平台的相关研发工作
陆仲达	1977年9月	西安电子科技大学计算机科学与技术专业	1、曾于北京大唐软件技术有限公司担任软件工程师 2、横曾于河电机（中国）有限公司任软件工程师 3、曾于瞬联软件科技担任高级软件工程师 4、曾于摩托罗拉移动技术公司担任高级软件工程师 5、2009年3月加入宝兰德有限，现任宝兰德研发二部总监	主持了发行人应用服务器和应用性能管理软件的相关研发工作
杨广进	1982年7月	中国农业大学自动化专业	1、曾于北京日桥信息技术有限公司担任软件工程师 2、曾于北京软通博伦信息技术有限公司担任软件工程师 3、曾于北京天极视讯科技发展有限公司担任流媒体工程师 4、曾于北京思创微视科技有限公司担任视频编解码工程师 5、曾于北京联想传奇信息技术有限公司担任流媒体工程师 6、2009年6月加入宝兰德有限，现任宝兰德职工监事、架构师	主持了发行人云管理平台的相关研发工作
李超鹏	1984年9月	四川大学电子信息工程专业	1、曾于东软集团股份有限公司任软件工程师 2、曾于北京拓明科技有限公司任高级软件工程师 3、2011年4月至今于北京宝兰德软件股份有限公司任软件架构师	主持了发行人应用性能管理软件的相关研发工作
郭建军	1983年1月	中国地质大学计算机专业	1、曾于中软国际有限公司任软件工程师 2、曾于神州数码（中国）有限公司任高级软件工程师 3、2010年12月至今在北京宝兰德软件股份有限公司任项目经理	参与了发行人中间件软件的相关研发工作
杨富萍	1986年9月	中国石油大学（北京）计算机科学与技术专业	1、曾于北京思元软件有限公司任软件工程师 2、2010年1月加入宝兰德有限担	参与了发行人中间件软件的相关研发工作

			任软件工程师，现任宝兰德监事、苏州宝兰德架构师	
辛万江	1977年1月	中国人民大学应用数学专业	1、曾于商务部中国国际电子商务中心担任工程师 2、曾于北京融海恒信咨询有限公司担任高级工程师， 3、曾于合力思软件（中国）有限公司担任高级工程师 4、曾于北京京汇公司担任技术经理 5、曾于北京新星宝兰德软件有限公司担任高级工程师； 6、2008年3月加入宝兰德有限，现任宝兰德售后总监	参与了发行人中间件软件的相关研发工作
詹年科	1978年12月	北京大学软件学院软件工程专业	1、曾于信息产业部数据通信科学技术研究院任开发和支持工程师 2、曾于北京鼎新信息系统开发有限公司任开发和支持项目经理。 3、2008年7月加入宝兰德有限，现任宝兰德售前总监	参与了发行人中间件软件的相关研发工作

4、研发投入及研发设备情况

报告期内，发行人的研发投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬	1,354.43	1,797.76	1,396.28	1,309.29
房租	68.01	120.89	110.62	101.26
差旅费	29.40	72.28	16.93	19.23
测试费	21.82	66.72	65.05	63.72
特许权使用费	26.29	64.71	63.10	26.29
折旧	11.87	14.08	12.61	11.59
其他	39.21	63.12	52.54	42.17
合计	1,551.03	2,199.56	1,717.13	1,573.56

发行人为软件开发企业，主要研发设备为研发人员的电脑。发行人研发设备充足。

（三）技术储备情况

公司长期专注于中间件及智能运维产品的研发、推广，经过多年探索与实践，公司掌握了各系列产品的核心技术，达到行业先进水平。目前公司在中间件领域和智能运维领域拥有18项核心技术，10项发明专利正在申请、65项软件著作权，同时还有26项技术储备，技术覆盖云计算、大数据等行业前沿。公司具有深厚

的技术积累与技术储备。

综上所述，发行人拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，自成立以来，公司对基础软件及其延伸领域核心技术的发展持续跟踪并进行深入研究开发，通过不断加大技术研究、产品开发投入力度，对产品技术不断进行改进和创新，公司产品功能、技术水平得到了提高和完善。同时，公司持续投入大量研发资源，在信息系统智能运维和大数据分析等领域储备了较多核心技术，并形成系列新型产品，为未来收入持续快速增长奠定了基础。公司具备突破关键核心技术的基础和潜力。

三、是否拥有市场认可的研发成果，包括但不限于与主营业务相关的发明专利、软件著作权及新药批件情况，独立或牵头承担重大科研项目情况，主持或参与制定国家标准、行业标准情况，获得国家科学技术奖项及行业权威奖项情况

核查过程和依据：保荐机构核查了发行人的发明专利申请材料、软件著作权等知识产权情况。

核查结论：截至本回复出具日，公司拥有 **10 项**发明专利已受理在审，拥有 **18 项**核心技术，**65 项**软件著作权，拥有市场认可的研发成果。

四、是否具有相对竞争优势，包括但不限于所处行业市场空间和技术壁垒情况，行业地位及主要竞争对手情况，技术优势及可持续性情况，核心经营团队和技术团队竞争力情况

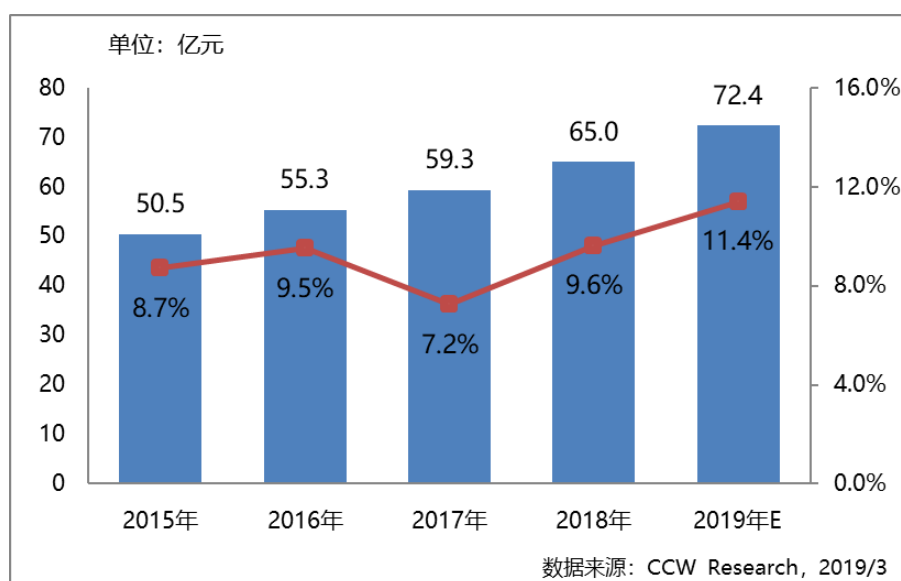
核查过程和依据：保荐机构核查了发行人的所处行业内的主要企业及其经营情况，查阅了《“十三五”国家信息化规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等相关行业发展规划性文件，查阅了行业协会出具的行业发展研究报告，核查了发行人及同行业公司的市场保有量和占有率数据排名情况，查阅了竞争对手公开披露的信息或公司网站上发布信息，了解其核心经营团队的构成及其竞争力情况。

核查结论：

1、行业市场空间

根据计世资讯的统计，2018 年中国中间件市场总体规模达到 65.0 亿元，同比增长 9.6%。随着云计算、大数据、物联网等数字化技术普及以及政务大数据、智慧城市、企业上云等行业数字化热点项目的推进，催生出大量新的市场需求，促进了市场规模持续增长。预计随着新一代信息技术的进一步发展以及传统行业在数字经济的催生下的升级转型，中间件市场规模将保持稳定增长，增速保持稳定。预计 2019 年中间件市场规模将达到 72.4 亿元，同比增长为 11.4%。

2015-2019 中间件市场规模如下所示：



注：资料来源计世资讯

我国中间件软件行业早期由国际知名厂商 IBM 和 Oracle 以领先的产品技术迅速占领了市场，随着国产中间件厂商技术的升级，以东方通和宝兰德为代表的国产厂商赶超者，在电信、金融、政府等行业客户中不断打破原有的 IBM 和 Oracle 的垄断，逐步实现了中间件软件产品的国产化自主可控。

2、发行人所属行业的主要技术门槛

(1) 技术门槛

中间件软件属于基础类平台产品，技术要求远高于面向行业的解决方案。因为中间件软件具有跨平台性，所以其对基础底层的技术要求很高，应当满足性能、稳定性、可扩展性、跨平台、跨语言的要求，这需要开发商具备优秀的软件架构能力和底层技术研发能力。

面向云计算的智能运维管理平台技术复杂度高，需要支持云计算的特性，即

大规模、按需使用、灵活快速部署等。大规模要求平台具备高效并行计算能力及数据传输能力，这对软件基础架构要求非常苛刻。按需使用要求云管理平台必须能够实现按照策略完成物理资源、中间件实例、应用实例三个层次的自动化调度；大部分 IT 系统对响应时间、事务完整性有较高的要求，因此，云管理平台在实现实时调度方面必须保证性能和稳定性。智能运维包括资源管理、智能监控、运维大数据存储和分析、智能决策、智能告警、可视化、智能控制等。整个面向云计算的智能运维平台工作量巨大，技术要求高，技术面广，开发周期长，具有较高的技术门槛。

（2）市场壁垒门槛

公司产品面向行业的最终客户中相当大比例是大型企事业单位，这些客户不仅对产品质量要求很高，而且对厂商提供的售后服务要求也很高。

基础软件产品的供应商只有通过长期的技术服务和市场推广才能形成规模化、稳定成熟的客户群体。客户的计算资源、数据资源、业务流程及企业规范都依托于底层和支撑的软件基础架构，相关系统的有效运营依赖于供应商对客户信息系统的深入理解，因此，客户在软件基础架构的投资规模很大，同等条件下，其替代及更换成本较高。使用周期越长，其对产品及服务的提供者的粘性就越强，这个特点对市场新进入者形成了较强的市场壁垒。

（3）人才门槛

中间件和云环境下的智能运维产品软件是平台基础软件。不同于一般行业解决方案开发商的研发人员，中间件和智能运维产品要求开发人员熟悉基础底层核心的知识，不仅仅精通中间件自身的技术，还要精通数据库以及操作系统的技能，而且还要对技术演变具有很好的前瞻性，智能运维产品还要求对当前刚开始兴起的虚拟机技术、容器技术和分布式文件系统等有很好的掌握。一般而言，培养一个好的中间件产品和智能运维产品技术人员需要 3-5 年时间，这导致了中间件产品以及智能运维产品的高端技术人员较稀缺。

综上，较高的行业门槛，使得行业外的竞争者很难在短时间内进入，为公司保持竞争优势、持续快速成长提供了有利条件。

3、发行人行业竞争对手和发行人在行业地位

根据相关公司官方网站及其他公开资料信息披露，并结合发行人在细分领域的市场情况，公司主要竞争对手为在电信领域产品运用较为广泛的同行业国外公司 Oracle 及 IBM，以及国内公司东方通。除此之外，国内主要从事中间件产品研发、销售的公司还包括中创股份、金蝶天燕和普元信息。相关公司的具体情况如下：

(1) Oracle

Oracle 公司（美国纽约证券交易所上市公司，代码 ORCL）成立于 1977 年，总部位于美国，是全球最大的数据库厂商，产品涵盖数据库、中间件等基础软件，以及财务、供应链、制造、项目管理、人力资源和市场与销售等应用软件产品。2008 年 Oracle 收购了全球最大的独立中间件公司 BEA 后，在中间件行业全球范围内确立了其领先技术优势。2016 财年-2019 财年（Oracle 以每年的 6 月 1 日至次年的 5 月 31 日为一个财年），Oracle 的营业收入分别为 370.47 亿美元、377.92 亿美元、383.83 亿美元和 395.06 亿元，截至 2018 年 12 月 31 日，Oracle 公司市值约为 1,543.07 亿美元。Oracle 公司相关的中间件产品主要分为 WebLogic 系列、交易中间件 Tuxedo 系列、消息中间件 Tuxedo Q 系列等。

(2) IBM

IBM 公司（美国纽约证券交易所上市公司，代码 IBM）1911 年创立于美国，目前全球雇员约 35 万，业务遍及全球 170 个国家和地区，软件产品众多，在每个软件的细分领域都是强有力的全球领先的竞争者。2016 至 2018 年 IBM 的营业收入分别为 799.19 亿美元、791.39 亿美元、795.91 亿美元，截至 2018 年 12 月 31 日，IBM 公司市值约为 999.85 亿元。

IBM 相关的中间件产品包括 WebSphere 系列软件、交易中间件 CICS 系列、消息中间件 MQ Series 等，产品线齐全，拥有世界一流的研发能力。

(3) 东方通

北京东方通科技股份有限公司是一家从事中间件产品的研发、销售和相关技术服务的软件企业，创立于 1992 年，2014 年 1 月登陆创业板（股票代码：300379）。东方通的相关产品有应用服务器 TongWeb 系列、交易中间件 TongEASY 系列和消息中间件 TongLINK Q 系列等。

(4) 中创股份

山东中创软件商用中间件股份有限公司主要从事中间件软件产品的研发、销售及相关的技术服务，创立于 2002 年 12 月，2014 年 12 月开始在全国股权转让系统挂牌公开转让。中创股份的相关产品有应用服务器 InforSuite AS 系列、消息中间件 InforSuite MQ 系列等。

(5) 金蝶天燕

深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司主要从事基础软件产品的研发和销售，并提供相关的技术开发和服务，创立于 2000 年 8 月，2017 年 2 月开始在全国股权转让系统挂牌公开转让。金蝶天燕的相关产品有应用服务器 Apusic Application Server 系列、消息中间件 Apusic Message Queue 系列等。

(6) 普元信息

普元信息技术股份有限公司，创立于 2003 年 3 月。主要面向行业客户，为其提供覆盖 SOA、大数据、云计算三大领域的软件基础平台及解决方案，包括软件产品、IT 基础架构设计及方案实施、系统维护升级等。

4、发行人产品及服务的市场地位

(1) 发行人产品性能优越，是行业内实现自主可控的领军企业

电信、金融等行业是中间件使用最广泛的行业，同时因其系统复杂、技术难度大、对产品稳定性和运行性能要求高等特点，它们也是中间件门槛最高的行业，能否打入电信、金融是中间件厂商综合实力的体现。

由于国外的公司品牌知名度高，影响力大，有完善的 IT 以及行业业务解决方案，且很早进入这个市场，培养了很多行业渠道，基本上国内金融行业等具有一定规模的市场都是由 IBM、Oracle 两家国外公司分享。

但是在电信行业，特别是中国移动，公司的产品经过多年的潜心发展，已在多地实现了对 IBM、Oracle 产品的替代。目前公司已在中国移动北京、上海、广东（南方基地）、湖南等 11 个省的核心业务系统以及中国移动集团总部的集中大数据平台、集中 ERP 项目和 WLAN 认证计费平台项目等核心业务系统中，替代国外主流产品，实现产品的大规模运用。

在保持电信行业中间件产品市场份额稳步扩大的基础上，公司开始向金融和政府行业拓展。报告期内，经过长期的测试验证，公司产品已成功实现在光大银行、宁波银行系统的运用，为实现公司业务在金融领域的开拓，打下了坚实的基础。在政府领域，则实现了北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目的突破。公司产品行业应用的多元化对营业收入增长产生持续推动作用。

(2) 发行人中间件和智能运维行业的产品线完整，是中间件领域的知名品牌

目前宝兰德推出了应用服务器 BES Application Server、交易中间件 BES VBroker、消息中间件 BES MQ、云管理平台 BES CloudLink/BES CloudLink Ops、应用性能管理软件 BES WebGate、容器管理平台 BES CloudLink CMP 在内的多款软件产品，具有较高的市场知名度。

自成立以来，公司对中间件软件及其延伸领域核心技术的发展持续跟踪并进行深入研究开发，通过不断加大技术研究、产品开发投入力度，对产品技术不断进行改进和创新，公司产品功能、技术水平得到了提高和完善。公司产品先后取得相关软件著作权 **65 项**。

5、发行人产品的先进性

发行人长期专注于对中间件和智能运维领域相关产品的研究，截至本回复出具日已形成 18 项核心技术及 26 项储备技术。发行人通过对相关技术的应用，强化了对应产品的性能和功能，例如采用自行研发的高性能 EJB 技术保障了应用服务器产品中 EJB 容器的稳定、快速、准确传输；通过分布式集群中会话对象 Session 的共享方法、基于弱引用队列检测资源泄露的技术和高性能线程调度模型和无锁队列技术提高了应用服务器整体性能、高可用性、稳定性等产品核心特质。通过采用上述核心技术，发行人增强了应用服务器软件的传输速度和传输完整性，强化了高并发任务的处理能力和在不同资源对象间调配各类资源应用的能力。

发行人通过将各类核心技术应用于主要中间件和智能运维产品中，加强了产品的性能、高可用性、稳定性、集群负载管理等特性，发行人 BES Application

Server 产品与境外一流品牌比肩，在电信领域的核心系统中大量替换 Oracle/IBM 公司的国外中间件产品，也有赖于核心技术对该产品的突出贡献。

发行人通过持续的研发投入与技术创新，探索、形成了多项关键核心技术，逐步掌握了包括高性能的 EJB 技术在内的多项核心技术，并通过对核心技术的应用，显著提高了相关软件产品的性能优势或功能优势，形成了产品的核心竞争力。

6、核心经营团队和技术团队竞争力情况

发行人主要核心技术人员长期专注于中间件及智能运维领域技术的研发及产业化，基础理论功底扎实，工程实践经验丰富，对中间件及智能运维技术及行业发展趋势有着深刻的认识，能有效、敏锐、前瞻性的把握市场需求及未来发展趋势，有针对性、系统性地进行产品和技术创新。

7、发行人的竞争优势

（1）技术优势

发行人自主掌握中间件相关的核心技术。发行人自创立以来，在核心技术人员的带领下，长年扎根于中间件及相关底层架构演进和传输技术的研究中，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。通过持续的研究人员和资金的投入和对产品技术的不断改进和创新，发行人产品功能和技术水平得到提高和完善，发行人在中间件领域和智能运维领域拥有 18 项核心技术，同时还有 26 项技术储备，技术覆盖云计算、大数据、人工智能、分布式数据库等行业前沿。

（2）客户优势

电信行业是关系我国国民经济稳定发展的关键行业，也是中间件使用最广泛的行业之一。随着网络信息科技的不断发展，人们每天的通话交流、移动上网、线上消费等众多日常行为均与电信行业密切相关。因此，电信业务已深入每一个人生活的方方面面，是与社会民生关联度巨大的行业。

公司第一大客户为中国移动，是国内最主要的电信运营商，中国移动的电信业务复杂、繁重且责任重大，中国移动在保持用户日常通话、短信和各类网络连

接的基础上需对用户业务发生进行实时计费；对用户账户余额进行实时更新；对欠费、充值等关键性操作进行重点保障，为此需要有一整套极为强大稳定的业务系统配合业务的开展，所以其 IT 系统是支撑其电信业务顺利开展的核心。

基于公司中间件产品在信息安全系统中的核心关键作用，客户对安装在其核心系统的中间件产品的稳定性和运行性能有极高的技术要求，因此，需要客户对其 IT 业务系统的升级维护持续进行投入，从而为发行人稳定获取客户订单，并持续发展提供了保证。

（3）产品线优势

发行人以中间件软件为拳头产品，主要中间件软件产品包括中间件领域的消息中间件 BES MQ，交易中间件 BES VBroker 和应用服务器 BES Application Server，覆盖了市场上主流的中间件软件产品。同时，发行人积极拓展出智能运维领域的云管理平台 BES CloudLink 产品和应用性能管理软件 BES WebGate 产品，上述两类软件产品成为发行人在中间件软件产品之外的有力补充。

（4）服务优势

发行人为客户提供的技术服务贯穿于公司产品在客户现场的需求规划、部署实施、运行保障、以及后期升级服务等完整服务过程，建立了规范严谨的技术支持服务流程，组建了专业高效的服务团队，并在内部建立了完善的知识库体系，本着“客户至上”的原则，实行较简单的客户请求服务流程。发行人为客户提供详细的产品文档说明和完整的操作培训，保证客户技术人员在较短时间内迅速掌握产品日常运维操作。发行人在北京、上海、西安、长沙、广州、南京等重点客户所在地都建立了本地化支持团队，可以为客户提供及时快速的服务响应；同时发行人的技术服务团队全员处于 7x24 全天候的待命状态，随时准备为客户提供服务，并为部分客户提供驻场“贴身式”服务支持。公司现已在北京、苏州、西安、长沙建立产品技术研究中心，研发团队作为技术服务团队的后备技术资源，负责对客户进行专业的二线技术支持服务，提供代码级支持能力，和技术服务团队一起构建了规范专业的完整技术支持服务体系；同时可以对客户的特色功能需求能够在第一时间跟进实施研发，并提供少量定制化功能开发服务。

（5）管理优势

发行人建立了完善、科学、规范的管理体制，包括采购管理制度、质量管理制度、营销管理制度、产品研发及技术创新管理制度等。最为突出的是，发行人坚持以市场为导向、适度超前的原则进行研发，建立前瞻性的产品开发机制；坚持把完善产品质量控制标准化体系作为开展质量管理工作的核心；另一方面，发行人建立了一支稳定而又有较高技术水平的管理团队，依靠灵活、科学、人性化的用人机制，发行人管理团队有效地确保了完善、科学、规范的管理体制顺利实施，实现公司的顺畅、高效运行。

综上所述，公司所属基础软件行业具有较高的技术门槛、市场壁垒门槛和人才门槛，行业外的竞争者很难在短时间内进入，为公司保持竞争优势、持续快速增长提供了有利条件。

五、是否具备技术成果有效转化为经营成果的条件，是否形成有利于企业持续经营的商业模式，是否依靠核心技术形成较强成长性，包括但不限于技术应用情况、市场拓展情况、主要客户构成情况、营业收入规模及增长情况、产品或服务盈利情况

核查过程和依据：保荐机构核查了科研技术成果在经营中的应用情况，核心技术产品收入占营业收入的比重情况，核查了发行人的采购、销售模式，查阅了发行人的大部分销售合同，实地走访了发行人产品的大部分终端客户了解发行人产品的使用情况，核查了发行人收入规模及财务状况。

核查结论：

1、公司核心技术成果能有效转化为经营成果

公司主营业务产品均为公司核心技术成果转化。发行人主要核心技术转化情况如下：

序号	名称	取得软件著作权
1	高性能的 EJB 技术	宝兰德 BES 应用服务器平台软件 V6.5
		BES 应用服务器软件 V8.0
		BES 应用服务器软件 V8.1
		BES 应用服务器软件 V8.2.0
		BES 应用服务器软件 V9.0
		宝兰德应用服务器软件 V9.1
		宝兰德应用服务器软件 V9.2
		宝兰德应用服务器软件 V9.5
		宝兰德应用服务器集群版软件 V9.5
		BES 应用服务器软件 V8.2.1
		BES 应用服务器软件 V8.1.1
2	分布式集群中会话对象 Session 的共享方法	宝兰德 BES 应用服务器平台软件 V6.5
		BES 应用服务器软件 V8.0
		BES 应用服务器软件 V8.1
		BES 应用服务器软件 V8.2.0
		BES 应用服务器软件 V9.0
		宝兰德应用服务器软件 V9.1
		宝兰德应用服务器软件 V9.2
		宝兰德应用服务器软件 V9.5
		宝兰德应用服务器集群版软件 V9.5
		BES 应用服务器软件 V8.2.1
		BES 应用服务器软件 V8.1.1
3	基于弱引用队列检测资源泄露的技术	宝兰德 BES 应用服务器平台软件 V6.5
		BES 应用服务器软件 V8.0
		BES 应用服务器软件 V8.1
		BES 应用服务器软件 V8.2.0
		BES 应用服务器软件 V9.0
		宝兰德应用服务器软件 V9.1
		宝兰德应用服务器软件 V9.2
		宝兰德应用服务器软件 V9.5
		宝兰德应用服务器集群版软件 V9.5
		BES 应用服务器软件 V8.2.1
		BES 应用服务器软件 V8.1.1
4	高性能线程调度模型和无锁队列技术	宝兰德 BES 应用服务器平台软件 V6.5
		BES 应用服务器软件 V8.0
		BES 应用服务器软件 V8.1
		BES 应用服务器软件 V8.2.0
		BES 应用服务器软件 V9.0

		宝兰德应用服务器软件 V9.1
		宝兰德应用服务器软件 V9.2
		宝兰德应用服务器软件 V9.5
		宝兰德应用服务器集群版软件 V9.5
		BES 应用服务器软件 V8.2.1
		BES 应用服务器软件 V8.1.1
5	多种中间件配置文件的生成方法	BES 云平台 V1.0
		BES 云平台 V1.2
		BES 云平台 V1.3
		宝兰德云运维平台 V1.4
		宝兰德云平台-云运维平台 V1.5
		BES 云平台 V1.0.1
6	分布式文件监控和备份中心	BES 云平台 V1.0
		BES 云平台 V1.2
		BES 云平台 V1.3
		宝兰德云运维平台 V1.4
		宝兰德云平台-云运维平台 V1.5
		BES 云平台 V1.0.1
7	所见即所得的部署计划工具	BES 云平台 V1.0
		BES 云平台 V1.2
		BES 云平台 V1.3
		宝兰德云运维平台 V1.4
		宝兰德云平台-云运维平台 V1.5
		BES 云平台 V1.0.1
8	Java 内存泄漏分析技术	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
9	运行时 Java 类动态注入技术	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
10	基于 Zookeeper 的分布式事件通知技术	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2

		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
11	Java 应用服务器中活动请求列表的实时获取技术	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
12	端到端监控技术	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
13	指标数据异常机器学习分析	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
14	基于图计算的根源分析	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
15	容量预测	BES 应用性能监控和管理软件 V1.5
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0
		宝兰德应用性能监控和管理软件 V2.2
		宝兰德应用性能管理软件 V2.3
		宝兰德应用性能管理-服务可用性管理软件 V1.0
		BES 应用性能监控和管理软件 V2.0.1
16	慢消费者自动识别和处理技术	BES 消息中间件软件 V1.0.0
		BES 消息中间件软件 V1.1
		BES 消息中间件软件 V1.2
17	优先级线程池技术	宝兰德分布式交易中间件 V6.5
		宝兰德分布式交易中间件 V9.0
18	应用图形化编排	宝兰德容器管理平台 V1.0

	宝兰德容器管理平台 V1.1
--	----------------

相关产品市场运用情况如下：

序号	年度	省市或单位	应用产品	主要进入系统	新建/扩容/替换
1	2009 年起	上海移动	BES Application Server	CRM 系统、BOSS 系统、帐管系统、电子渠道系统等	替换
2	2009 年起	内蒙古移动	BES Application Server	BOSS 系统、CRM 系统、大数据平台、统一门户系统、域名改造系统等	替换
3	2009 年起	辽宁移动	BES Application Server	NGBOSS 系统、CRM 系统、电子渠道、网上营业厅等	替换
4	2010 年起	江西移动	BES Application Server	CRM 系统、NGBOSS 系统、支付管理平台、无纸化办公系统等	替换
5	2010 年起	中国移动总部	BES Application Server	积分商城、WLAN 认证计费、集中经营分析系统、集中 BOMC 系统、集中 ERP 系统等	替换/新建
6	2011 年起	北京移动	BES Application Server	CRM 系统、BOSS 系统、账管能力提升、物联网、营业资源管理等	替换/新建
7	2011 年起	江苏移动	BES Webgate	CRM 系统，行商系统，订单管理系统，客服系统等	新建/扩容
8	2012 年	广西移动	BES Webgate	CRM 系统，CBOSS 系统，客服系统等	新建
9	2012 年起	贵州移动	BES Application Server	CRM 系统、容灾系统、电子渠道系统、双中心系统、大数据系统等	替换
10	2013 年起	湖南移动	BES Application Server	CRM 系统、4A 系统、经营分析大数据平台、电子渠道、在线客服系统等	替换
11	2013 年起	内蒙古移动	BES Webgate	电子渠道、CRM 系统等	新建
12	2013 年起	江苏电信	BES Webgate	CRM 系统，云平台等	新建/扩容
13	2014 年	贵州移动	BES Webgate	CRM 系统，电子渠道，CBOSS、4A、CBOSS、PBOSS 等	新建
14	2014 年	陕西联通	BES Application Server	CRM 系统	新建

15	2014年起	辽宁移动	BES Cloudlink	NGBOSS 系统、CRM 系统、电子渠道、网上营业厅等	新建
16	2015年	广西移动	BES Cloudlink	电渠微信厅	新建
17	2015年起	辽宁移动	BES Cloudlink	零售库存系统、薪酬金系统、政企门户系统、网上营业厅、能力开放平台等	新建
18	2016年	江苏移动	BES CloudLink	CRM 系统, BOSS 系统, 订单系统, 4A 系统, BOMC 系统等	新建
19	2016年起	山西移动	BES Application Server	CRM 系统、电子渠道系统、网上营业厅系统等	替换
20	2017年起	上海移动	BES CloudLink	CRM、客服、BOSS 账管、CBOSS、电渠等	新建/扩容
21	2017年起	甘肃移动	BES Application Server	CRM 系统、BOSS、BOMC, 电子渠道系统、微信营业厅等	替换
22	2017年起	中国电子科技集团第 28 研究所	BES Webgate	综合保障系统等	新建
23	2017年起	中国光大银行	BES Webgate	中间件分析诊断系统	新建/扩容
24	2018年起	中移信息技术有限公司	BES Application Server	集中化大数据系统	替换/扩容
25	2018年起	中移信息技术有限公司	BES Application Server	集中化大数据系统	替换/扩容

2、主要客户构成情况

发行人报告期内历年发行人前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比例
2019年 1-6月	1	中国移动	3,640.58	74.50%
	2	浪潮天元通信信息系统有限公司	1,075.22	22.00%
		浪潮软件集团有限公司	55.86	1.14%
		小计	1,131.08	23.15%
	3	西安融达通信技术有限公司	54.87	1.12%
	4	中国电信股份有限公司	24.34	0.50%
	5	首都信息发展股份有限公司	10.14	0.21%
		合计	4,861.02	99.47%
2018年度	1	中国移动	10,047.89	82.11%
	2	渭南市互联网信息办公室	432.76	3.54%
	3	北京惠邦天地技术有限公司	288.49	2.36%

	4	贵州年华科技有限公司	275.97	2.26%
	5	北京荣之联科技股份有限公司	149.49	1.22%
	合计		11,194.60	91.49%
2017 年度	1	中国移动	6,263.99	72.28%
	2	北京东方龙马软件发展有限公司	465.66	5.37%
	3	渭南市互联网信息办公室	298.11	3.44%
	4	杭州三体科技股份有限公司	251.20	2.90%
	5	北京昆仑联通科技发展股份有限公司	182.55	2.11%
	合计		7,461.51	86.10%
2016 年度	1	中国移动	4,155.29	51.87%
	2	北京东方龙马软件发展有限公司	1,626.96	20.31%
	3	贵州年华科技有限公司	681.40	8.51%
	4	广州源典科技有限公司	680.79	8.50%
	5	首都信息发展股份有限公司	135.41	1.69%
	合计		7,279.85	90.88%

注：公司报告期内第一大客户中国移动包括中国移动通信有限公司及其各省子公司以及其他关联主体

报告期内，发行人主要客户中，除中国移动及其下属各省子公司和各类业务子公司外，尚有各类经销商从发行人处采购软件及技术服务，用以向中国移动及其下属各省子公司和各类业务子公司进行销售。报告期内，发行人的销售中以中国移动及其各类子公司为最终客户的口径下统计，销售收入分别为 7,542.81 万元、7,074.82 万元、10,348.03 万元和 **3,707.47 万元**，占当年营业收入的比例分别为 94.15%、81.63%、84.56%和 **75.87%**。

发行人主要客户为国内最大的电信运营商，中国移动。而电信、金融、政府等行业是中间件使用最广泛的行业，同时，相关企业的系统复杂、技术难度大、对产品稳定性和运行性能要求高等特点，它们也是中间件门槛最高的行业，能否打入电信、金融以及政府市场是中间件厂商综合实力的体现。发行人产品凭借自身稳定的产品和在中国移动系统的广泛运用，市场认可度较高。

3、发行人经营业绩增长情况

2016-2018 年，公司实现营业收入 8,011.40 万元、8,666.82 万元、12,237.00 万元，实现净利润 3,659.34 万元、3,449.85 万元和 5,095.30 万元，经营业绩稳步上升。期末净资产分别为 10,172.56 万元、12,650.40 万元和 16,790.70 万元，资产规模保持持续增大。

公司经营业绩及资产规模持续增长的主要原因如下：

（1）发行人所处行业发展形势良好

2005年，国家发展和改革委员会下发（发改高技[2005]425号），责成中国科学院软件研究所负责组建的国家级研究中心——基础软件国家工程研究中心，该中心明确在技术和产品研究方面覆盖操作系统、数据库管理系统、中间件、软件开发环境、嵌入式基础软件和领域应用支撑系统等，由此确认了中间件软件作为基础软件的地位。此后十多年间，我国“十一五”、“十二五”和“十三五”计划规划纲要均反复提及并强调加快在中间件软件等基础软件行业的布局，早日实现该行业自主可控的要求，努力在该领域相关技术实现集中突破。

2008年以来，以东方通和发行人为代表的国产中间件厂商在国家相关产业政策的支持下，通过充分的市场化竞争，以优异的产品性能和完善的技术服务脱颖而出，在电信、金融、政府、军工等涉及国民经济的主战场对客户业务系统中的中间件软件产品完成了重大突破，实现了国产产品的自主可控。

良好的宏观政策和产业环境为公司快速发展创造了有利条件，公司作为经认定的高新技术企业，报告期内营业收入实现了快速增长。

（2）下游行业需求发展迅速

①电信领域

近年来，随着电信行业的信息化建设、精细化管理及软件国产化的进一步深入，公司主要产品中间件软件、智能运维软件能够为客户提供更加精细化的管理，同时符合国家核心软件国产化的大背景。公司与中国移动等电信运营商建立了长期稳定的合作关系，能够掌握行业、产品发展的最新动态，能够及时了解 and 把握客户的最新需求，适时推出适合客户的产品。公司紧跟下游行业发展趋势，能够抓住下游行业快速发展的市场机遇，实现营业收入的快速增长。

②政府信息化领域

随着信息技术的不断进步，新经济形态的不断涌现，对政府的信息化管理能力提出了更高要求，使政府工作高效化、政府管理无缝隙化、政府运作透明化，建立统一高效的政府信息平台成为我国政府信息化建设的一大命题。

而在各地方政府的信息化建设过程中，各部门原有自建系统相互间存在大量

异构情况是提升政府信息化建设效率的主要难题。不同执政部门之间的协作能力、耦合能力、互动能力，已经成为推动执政能力的关键突破口，政府信息化的“深度应用”已经是大势所趋。

由于我国各级政府之间，横向各部门之间的信息化建设并没有形成具体的规范和模式，信息化建设都是独立的进行操作，信息资源之间无法被共享和交换，形成了大量的模式并不统一的电子政务系统，这些独立的、异构的、封闭的系统彼此之间难以实现互联互通，是一个个名副其实“信息孤岛”。

另一方面，在信息资源方面，尽管积累的业务数据总量可观，但由于这些数据分别由相互孤立的应用系统产生和管理，其服务范围局限在个别应用或部门内部，各个数据库之间存在数据重叠，不但带来了大量的重复采集，更存在着大量的不一致现象。而处理系统和数据库的异构问题正是中间件软件的主要职能。因此，政府的信息化建设工程将对于中间件产品和运维管理有着大量的持续需求，政府领域是未来发行人业务需求增长又一主要发展点。

③金融领域

金融领域是对民生经济有着极为重要影响的行业，随着信息化技术的发展。金融领域的信息化安全已在全球范围内上升到国家安全的高度。

由于金融领域信息化改革时间较早，因此以 IBM、Oracle 为主的国际信息巨头凭借先发优势，长期占据国内金融信息系统的底层核心架构设施。在金融领域国产软件的自主可控比例较低。但随着国家信息安全意识的逐步觉醒，在金融领域的核心系统国产自主可控的改造进程已成为必然的趋势。

(3) 行业技术的不断发展，给创新技术企业带来新的发展机遇

以云计算、物联网、移动互联网为代表的新一代信息技术蓬勃兴起，也为中间件发展带来了更大机遇。网络的无边界拓展，催生了大量新应用模式，对虚拟化、快速构建服务化、大数据整合与处理、事件处理引擎等中间件相关技术提出了新要求，将进一步促进中间件技术创新突破。

另一方面，客户对于中间件产品的性能需求不断提升，随着物联网、移动互联网、5G 通信技术的发展和大规模应用，以及云存储技术的商业化，客户对于中间件软件产品提出了新的诉求：超高并发量信息传递、海量数据通信、海量底

层数据库和服务器构架以及超长运行时间的稳定性保持。

客户对于中间件基于新技术体系下的新要求，实质上促进了各大中间件厂商的产品技术发展，在推动各中间件厂商通过产品技术升级进行良性市场竞争的基础上，更为拥有自主创新能力的企业带来更好的发展机遇。

(4) 发行人能适应市场需求，不断推出新产品、开拓新客户领域

在产品结构方面，在对客户的持续服务过程中，发行人了解客户对云管理平台软件和应用性能管理软件的需求，于是适应客户需求推出了云管理平台软件 BES CloudLink 系列产品和应用性能管理软件 BES WebGate 系列产品，从而丰富了公司的产品线，增强了公司的持续竞争力，为公司业绩持续稳定增长提供了基础。

随着云计算、云存储技术的发展，以中国移动及其各省子公司为代表的发行人客户，开始尝试以轻量级 Docker 容器代替原有的虚拟机技术，以降低对系统资源的占据。为适应部分客户业务系统里底层数据存储和运行的 Docker 容器化技术更新，发行人研发了容器管理平台 BES CloudLink CMP，以不断满足客户及技术发展的需求。

在客户结构方面，报告期内，经过长期的测试验证，公司产品已成功实现在光大银行、宁波银行系统的运用，为实现公司业务在金融领域的开拓，打下了坚实的基础。在政府领域，则实现了北京住房公积金管理中心、公安部第一研究所、贵阳市公安局等项目的突破。

综上所述，发行人具备技术成果有效转化为经营成果的条件，发行人已形成有利于企业持续经营的商业模式，依靠核心技术形成较强成长性。

六、是否服务于经济高质量发展，是否服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，是否服务于供给侧结构性改革

核查过程和依据：保荐机构核查了发行人所处行业是否属于国家战略规划规定的行业，查阅了国家关于供给侧结构性改革的主要内容和措施，核查了创新驱动发展战略、可持续发展战略的基本内涵，核查了发行人的经营模式和技术创新情况。

核查结论：

发行人作为一家科技创新型国家高新技术企业，主营业务为基础软件及智能运维产品的研发、生产和销售，发行人所属细分行业是《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“十三五”国家科技创新规划》等国家政策明确规定的需要大力发展战略新兴行业；发行人产品是国产基础软件实现自主可控替代的重要组成部分，发行人的发展壮大有助于促进经济高质量发展，服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，服务于供给侧结构性改革。

七、保荐机构的结论意见

保荐机构认为：

发行人所处的基础软件行业系符合国家战略的高新技术产业和战略性新兴产业，发行人掌握有基础软件领域的关键核心技术，具有突出的自主创新能力，已在部分领域实现对国际大型软件公司产品的国产替代；发行人依靠核心技术开展经营活动，在所处细分领域具有突出市场地位和影响力，市场认可度较高，成长性良好；发行人作为一家科技创新企业，符合《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等规则关于科创板定位的要求。

问题 32

招股说明书披露发行人目前有 8 项专利正在申请中，鉴于专利是否能获得授权存在不确定性，请发行人在“无形资产情况”部分删除未获得授权的专利，在“公司对核心技术的保护情况”部分补充披露正在申请中的专利的申请信息及状态，并就未获得专利情况进行风险提示。

【问题回复】

一、在“无形资产情况”部分删除未获得授权的专利，在“公司对核心技术的保护情况”部分补充披露正在申请中的专利的申请信息及状态

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”部分删除未获得授权的专利，并在招

股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术和研发情况”之“（二）公司对核心技术的保护情况”部分补充披露正在申请中的专利的申请信息及状态。

二、就未获得专利情况进行风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“技术风险”之“（五）相关专利权利证书尚未取得的风险”中补充披露如下风险：

截至本回复出具日，发行人有 10 项发明专利尚在申请过程中，未来如果相关发明专利证书无法顺利取得，发行人相应技术将可能面临无法得到知识产权相关法律法规保护的风险，从而对公司经营造成不利的影响。

（本页无正文，为《<关于北京宝兰德软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函>之回复报告》之发行人签章页）

北京宝兰德软件股份有限公司



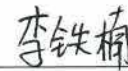
2019年9月2日

(本页无正文，为《<关于北京宝兰德软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函>之回复报告》之保荐机构签章页)

保荐代表人：



胡伟昊



李铁楠



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读北京宝兰德软件股份有限公司本次审核问询函之回复报告的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认公司按照勤勉尽职原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对审核问询函回复真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


魏庆华



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读北京宝兰德软件股份有限公司本次审核问询函之回复报告的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认公司按照勤勉尽职原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对审核问询函回复真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



张 涛

