



关于普元信息技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 7 月 2 日出具的《关于普元信息技术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]359 号）（以下简称“问询函”）已收悉。普元信息技术股份有限公司（以下简称“普元信息”、“发行人”、“公司”）与保荐机构民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）和众华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实、检查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《普元信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本反馈意见回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对问询函回复的修改、补充	楷体-GB2302（加粗）

目 录

目 录.....	2
第一部分 关于发行人股权结构、董监高等基本情况	4
问题 1.....	4
问题 2.....	50
问题 3.....	68
第二部分 关于发行人核心技术	73
问题 4.....	73
第三部分 关于发行人业务	94
问题 5.....	94
问题 6.....	94
问题 7.....	96
问题 8.....	107
问题 9.....	137
问题 10.....	142
问题 11.....	162
问题 12.....	165
问题 13.....	170
第四部分 关于公司治理与独立性	172
问题 14.....	172
问题 15.....	179
第五部分 关于财务会计信息与管理层分析	186
问题 16.....	186
问题 17.....	189
问题 18.....	219
问题 19.....	249
问题 20.....	264
问题 21.....	285
问题 22.....	289
问题 23.....	291

问题 24.....	303
问题 25.....	305
问题 26.....	315
问题 27.....	323
第六部分 关于其他事项	327
问题 28.....	327
问题 29.....	333
问题 30.....	336
问题 31.....	344
问题 32.....	346
问题 33.....	349

第一部分 关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1

一、申请材料显示，发行人设立时为中外合资企业，设立以来存在多次增资和股权转让。其中，2010 年美国公民 HUANGLIUQING，香港永久性居民沈惠中通过受让股权加入发行人，2013 年沈惠中转让其所持发行人全部股份，HUANGLIUQING 转让其全部股权，其中部分转让给其妻持有。最近一年，发行人引入了钟笑龙、李健、网宿晨徽和芜湖鲲程等新股东。

请发行人说明：（1）历次增资及股权转让的背景、合理性和真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况；列表说明报告期期初与本次申报前股东的变动情况；（2）发行人历史上全部股东中非中国国籍股东的情况，结合相关法律法规，说明发行人所在行业是否允许外籍人事参与，包括持股、任高管、监事或董事等职务，发行人是否因此存在违法违规情形；HuangLiuQing 将股份转让给其配偶的原因，HuangLiuQing 和沈惠中是否存在通过股权转让规避行业限制性规定的情形，股份转让行为是否存在股份代持情形或其他形式的利益安排；

（3）发行人企业性质变更是否涉及税收优惠补缴，发行人是否存在重大违法违规情形；（4）自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况，非发行人员工的自然人股东入股原因及合理性，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系，是否存在委托持股、信托持股或其他形式的利益安排；法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人；法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员是否存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系；网宿晨徽与网宿科技是否存在关联关系；

（5）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并按照《上海证券交易所科创板股票发行审核问答（二）》第二条规定对申报前一年新增的股东进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

回复：

(一) 历次增资及股权转让的背景、合理性和真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况；列表说明报告期期初与本次申报前股东的变动情况；

1、历次增资及股权转让的背景、合理性和真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况

公司自 2003 年 3 月设立以来历次增资及股权转让的背景、合理性和真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况如下表所示：

序号	时间	行为	股权转让及增资情况	背景	价格	价格确定依据	款项实际支付情况
1	2003年3月	普元有限设立	普元软件持有40%股权（对应600万元出资额），刘亚东持有60%股权（对应900万元出资额）	-	-	注册资本1,500万元	注册资本已实缴
2	2003年7月	股权转让	普元软件分别向刘亚东、杨玉宝各转让普元有限20%的股权	普元软件为刘亚东控制的企业，刘亚东将其间接持有的普元有限股权转让予本人及创业伙伴杨玉宝	每一元注册资本0.33元	由转让各方协商确定	支付完毕
3	2003年8月	增资	普元有限注册资本由1,500万元增加至2,500万元，新增注册资本由刘亚东认缴	因普元有限发展需要，控股股东刘亚东向普元有限增资	每一元注册资本1元	按照注册资本出资额确定	注册资本已实缴
4	2005年12月	增资	普元有限注册资本由2,500万元增加至3,500万元，新增注册资本由上海邦瑞认缴	因普元有限发展需要，上海邦瑞（当时为刘亚东控股的企业）向普元有限增资	每一元注册资本1元	按照注册资本出资额确定	注册资本已实缴
5	2009年9月	增资	普元有限注册资本由3,500万元增加至4,277.7777万元，其中新开发认缴新增注册资本622.2221万元，天津和光认缴新增注册资本155.5556万元	普元有限发展需要，引入新投资者	每一元注册资本12.86元	由普元有限原股东与新投资者协商确定	注册资本已实缴
6	2010年1月	股权转让	杨玉宝分别向千泉投资、合业众源和创明泽志合计转让其持有的普元有限2.17%的股权； 杨玉宝分别向17名公司员工杨卫东、王磊、帅小艳、沈培林、郝振明、郑治国、晏斐、林地发、肖菁、李拥军、吴巍、王程志、李健民、孙书滨、胡宗山、杨玉斌、蒋小慰合计转让其持有的普元有限1.14%的股权； 上海邦瑞分别向22名公司员工刘尔洪、张绪霖、程朝晖、焦烈焱、袁义、	考虑到公司的高科技企业性质，为增强员工归属感，股东杨玉宝、上海邦瑞（当时为刘亚东控股的企业）向当时员工（含高管）及员工持股公司转让股权	每一元注册资本1元	鉴于普元有限2008年底经审计的每1元出资额对应的净资产低于1元，故普元有限原全体股东确定本次转让价格为每一元注册资本1元	支付完毕

序号	时间	行为	股权转让及增资情况	背景	价格	价格确定依据	款项实际支付情况
			王克强、贺通、杨炜、甄强、唐军、聂拥军、赵文峰、刘航、钱军、邓涛、逯亚娟、王葱权、丁向武、乔彦军、孙鸿勋、陆峰、蒋小慰合计转让其持有的普元有限 7.73% 的股权				
7	2010 年 1 月	股权转让	上海邦瑞分别向刘亚东、王岚和刘剑转让普元有限 2.75%、2.34% 及 0.94% 的股权	上海邦瑞（当时为刘亚东控股的企业）将刘亚东间接持有的股权转让予本人及当时配偶王岚及兄弟刘剑	每一元注册资本 1 元	由转让各方协商确定，按照注册资本平价转让	支付完毕
8	2010 年 1 月	股权转让	上海邦瑞向史正富转让其持有的普元有限 0.23% 的股权	史正富因看好普元有限发展前景而入股	每一元注册资本 12.86 元	由股权转让当事方参照 2009 年 9 月新开发与天津和光增资入股的价格确定	支付完毕
9	2010 年 2 月	股权转让	上海邦瑞分别向 Huang Liuqing 和沈惠中转让其持有的普元有限 6.2649% 与 3.1325% 的股权	Huang Liuqing 和沈惠中当时为普元有限核心员工，为增强员工归属感，上海邦瑞（当时为刘亚东控股的企业）向其转让股权	每一元注册资本 1 元	参照 2010 年 1 月上海邦瑞向员工转让价格确定	支付完毕
10	2010 年 6 月	整体变更	股本总额为 6,000 万股	-	-	-	注册资本已实缴
11	2013 年 4 月	股份转让	沈惠中分别向司建伟、周立、聂拥军转让 107.3776 万股、62.1593 万股、18.4112 万股股份； Huang Liuqing 分别向史正富、焦烈焱、叶嵘转让 150.3584 万股、29.6416 万股、195.8961 万股股份； 程朝晖向王克强转让 54.8912 万股股份；	Huang Liuqing 因个人资金需求向史正富、焦烈焱转让部分公司股份； 为便利公司工商登记等手续，方便公司管理，Huang Liuqing 向其当时的配偶叶嵘转让其所持有的剩余公司股份；	2.50 元/股	股份转让当事方参考公司 2012 年经审计的每股净资产 2.21 元，协商确定	支付完毕

序号	时间	行为	股权转让及增资情况	背景	价格	价格确定依据	款项实际支付情况
			张绪霖、陆峰分别向杨玉宝转让 33.421 万股、5.6385 万股股份； 赵文峰向焦烈焱转让 9.3974 万股股份； 刘亚东分别向聂拥军、王克强、杨玉宝、焦烈焱、甄强转让 41.5888 万股、5.1088 万股、20.9405 万股、20.961 万股、25 万股股份	为增强员工归属感，刘亚东向公司核心员工转让部分公司股份； 其他股份转让方均因其从公司离职而转让所持有全部或部分公司股份			
12	2014 年 1 月	股份转让	刘亚东向王岚转让 500 万股股份	刘亚东与王岚为办理离婚手续而进行财产分割	-	因财产分割而无偿转让	-
13	2014 年 9 月	股份转让	周立向刘亚东转让 60 万股股份	因个人资金需求转让部分公司股份	2.50 元/股	参照周立于 2013 年 4 月取得公司股份的价格（2.50 元/股）确定	支付完毕
14	2015 年 5 月	股份转让	刘亚东分别向袁义、王葱权、王克强、甄强、司建伟和杨玉宝转让 102.5 万股、93.8 万股、75.1 万股、60 万股、56.8 万股、31.8 万股股份	袁义、王葱权、王克强、甄强为公司核心技术人员，司建伟和杨玉宝为公司高级管理人员，为增强其归属感，刘亚东向其转让股份	3 元/股	参照 2014 年经审计的每股净资产 2.19 元确定	支付完毕
15	2015 年 5 月	增资	公司注册资本由 6,000 万元增加至 6,678 万元，新增注册资本由公司 27 名核心员工聂拥军、焦烈焱、周立、杨卫东、吴巍、曹宗伟、李浩洁、逯亚娟、张宝国、陈勇强、成燕、关亚琴、张琴芳、王程志、李亮、骆冉、施杰、王轩、贺向阳、郝振明、刘相、帅小艳、顾伟、周海涛、司建伟、甄强、臧一超认购	为增强核心员工的归属感，公司同意其增资入股	3 元/股	参照公司 2014 年经审计的每股净资产 2.19 元确定	注册资本已实缴

序号	时间	行为	股权转让及增资情况	背景	价格	价格确定依据	款项实际支付情况
16	2017年11月	股份转让	新开发向君度德瑞转让其持有的公司872.7271万股股份	新开发为中外合作经营企业，因合作期限即将届满通过上海联合产权交易所公开挂牌转让所持有的全部公司股份	9.34元/股	系参照公司评估基准日（2016年12月31日）的评估值61,792.53万元确定	支付完毕
17	2017年12月	股份转让	叶嵘分别向尹锋、东土创赢转让50万股、30万股股份； 杨玉斌向东土创赢转让3.157万股股份； 史正富分别向东土创赢、徐国良转让114.3844万股、50万股股份； 刘剑向徐国良转让40万股股份； 刘尔洪向余紫秋转让40万股股份	股份转让方均因个人资金需求而转让所持有的部分或全部公司股份	9.34元/股	参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，由双方协商确定	支付完毕
18	2018年7月	股份转让	王轩向王葱权转让8万股股份	王轩因从公司离职，且有个人资金需求而转让所持有的全部公司股份	9.34元/股	参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，由双方协商确定	支付完毕
19	2018年12月	股份转让	王岚向钟笑龙、李健分别转让50万股股份	王岚因个人资金需求而转让部分公司股份	9.34元/股	参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，由双方协商确定	支付完毕
20	2019年2月	股份转让	钟笑龙向李健转让其持有的公司50万股股份	钟笑龙因个人资金需求而转让所持有的全部公司股份	9.34元/股	参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，由双方协商确定	支付完毕

序号	时间	行为	股权转让及增资情况	背景	价格	价格确定依据	款项实际支付情况
21	2019年3月	增资	注册资本由人民币 6,678 万元增加至 7,155 万元，增加的 477 万元注册资本由网宿晨徽认缴 333.90 万元，芜湖鲲鹏认缴 143.10 万元	公司引入新的投资者	10.48 元/股	参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，协商确定	注册资本已实缴

基于上述,公司历次增资及股权转让真实,具备合理的商业背景,定价公允,相关款项均已实际支付。

2、报告期期初与本次申报前股东的变动情况

报告期期初与本次申报前股东的变动情况如下:

序号	报告期期初股东	本次申报前股东	序号	报告期期初股东	本次申报前股东
1	刘亚东	刘亚东	38	程朝晖	程朝晖
2	新开发	-	39	骆冉	骆冉
3	王岚	王岚	40	唐军	唐军
4	杨玉宝	杨玉宝	41	刘航	刘航
5	天津和光	天津和光	42	钱军	钱军
6	叶嵘	叶嵘	43	施杰	施杰
7	焦烈焱	焦烈焱	44	王轩	-
8	聂拥军	聂拥军	45	邓涛	邓涛
9	司建伟	司建伟	46	贺向阳	贺向阳
10	史正富	-	47	刘相	刘相
11	王克强	王克强	48	顾伟	顾伟
12	刘尔洪	刘尔洪	49	周海涛	周海涛
13	袁义	袁义	50	丁向武	丁向武
14	王葱权	王葱权	51	乔彦军	乔彦军
15	甄强	甄强	52	孙鸿勋	孙鸿勋
16	周立	周立	53	蒋小慰	蒋小慰
17	杨卫东	杨卫东	54	王磊	王磊
18	刘剑	刘剑	55	沈培林	沈培林
19	千泉投资	千泉投资	56	郑治国	郑治国
20	吴巍	吴巍	57	晏斐	晏斐
21	合业众源	合业众源	58	林地发	林地发
22	逯亚娟	逯亚娟	59	肖菁	肖菁
23	曹宗伟	曹宗伟	60	李拥军	李拥军
24	李浩洁	李浩洁	61	臧一超	臧一超
25	张绪霖	张绪霖	62	李健民	李健民
26	创明泽志	创明泽志	63	孙书滨	孙书滨
27	张宝国	张宝国	64	胡宗山	胡宗山

序号	报告期期初股东	本次申报前股东	序号	报告期期初股东	本次申报前股东
28	陈勇强	陈勇强	65	杨玉斌	-
29	成燕	成燕	66	-	君度德瑞
30	关亚琴	关亚琴	67	-	网宿晨徽
31	王程志	王程志	68	-	东土创赢
32	贺通	贺通	69	-	芜湖鲲鹏
33	张琴芳	张琴芳	70	-	李健
34	帅小艳	帅小艳	71	-	徐国良
35	李亮	李亮	72	-	尹锋
36	郝振明	郝振明	73	-	余紫秋
37	杨炜	杨炜	-	-	-

报告期内，新开发、王轩、史正富、杨玉斌将其持有的公司股份转让后，不再持有公司股份；君度德瑞、东土创赢、尹锋、徐国良、李健、余紫秋通过受让股份后，成为公司股东；网宿晨徽、芜湖鲲鹏通过增资成为公司股东。

(二) 发行人历史上全部股东中非中国国籍股东的情况，结合相关法律法规，说明发行人所在行业是否允许外籍人事参与，包括持股、任高管、监事或董事等职务，发行人是否因此存在违法违规情形；HuangLiuQing 将股份转让给其配偶的原因，HuangLiuQing 和沈惠中是否存在通过股权转让规避行业限制性规定的情形，股份转让行为是否存在股份代持情形或其他形式的利益安排；

1、发行人历史上全部股东中非中国国籍股东的情况，发行人所在行业是否允许外籍人士参与，包括持股、任高管、监事或董事等职务，发行人是否因此存在违法违规情形

公司历史上全部非中国国籍股东为自然人 Huang Liuqing 及沈惠中，其基本情况如下表所示：

股东姓名	国籍	取得其他国家国籍/境外居留权身份时间	持有公司股份的情况
Huang Liuqing	美国	1993 年	2010 年 2 月，自上海邦瑞处受让普元有限 6.2649% 的股权（对应出资额 268 万元） 2013 年 4 月，将其持有的公司 375.8961 万股全部转让予史正富、焦烈焱、叶嵘
沈惠中	中国香港	1986 年	2010 年 2 月，自上海邦瑞处受让普元有限 3.1325% 的股权（对应出资额 134 万元） 2013 年 4 月，将其持有的公司 187.9481 万股全部转让予司建伟、周立、聂拥军

经上海市浦东新区人民政府批准，公司于 2010 年 2 月由内资有限责任公司变更为中外合资有限责任公司；2010 年 6 月，公司整体变更为中外合资股份有限公司；2013 年 4 月，公司经批准变更为内资股份有限公司。公司 2010 年 2 月至 2013 年 4 月期间为中外合资企业。根据当时有效的《外商投资产业指导目录》及其他相关法律法规，公司从事的软件行业不存在限制或者禁止外籍人士参与，包括持股、担任高管、监事或董事等职务的规定，公司不存在违反外商投资（包括外籍人士任职）管理相关的法律法规的情形。

2、Huang Liu Qing 将股份转让给其配偶的原因，Huang LiuQing 和沈惠中是否存在通过股权转让规避行业限制性规定的情形，股份转让行为是否存在股份代持情形或其他形式的利益安排

(1) HuangLiuqing 的股份转让

2013 年 2 月 1 日，美国公民 Huang Liuqing 与其当时的配偶叶嵘(中国国籍) 签署《股份转让协议》，将其持有的公司 195.8961 万股以 2.5 元/股的价格转让予叶嵘。根据 Huang Liuqing 的确认，已经收到叶嵘支付的股份转让价款 489.740 万元。本次股份转让后，经上海市商委批准，公司由外商投资股份制企业变更为内资股份制企业。根据当时有效的《外商投资产业指导目录（2011 年修订）》及相关法律法规，并经 Huang Liuqing 及叶嵘书面确认，该次股份转让行为不存在规避行业规定的情形。股份转让当时 Huang Liuqing 与叶嵘为夫妻关系。根据 Huang Liuqing 及叶嵘的书面确认，本次股份转让行为不存在股份代持情形或其他形式的利益安排。

根据 Huang Liuqing 的说明，由于其自身原因，拟转让部分公司股份。由于其外籍身份，公司企业性质为中外合资企业，相关企业变更事项需根据相关外资管理的要求，递交主管商务部门审批后再办理工商变更手续，给公司的管理带来不便。因此，经与公司协商，将其转让后剩余股份转让予其当时的配偶叶嵘持有。公司企业性质相应变更为内资股份有限公司。

(2) 沈惠中的股份转让

2013 年 2 月 1 日，香港永久居民沈惠中分别与司建伟、周立、聂拥军签署《股份转让协议》，将其持有的公司 107.3776 万股股份以 2.5 元/股的价格转让予

司建伟，将其持有的公司 62.1593 万股股份以 2.5 元/股的价格转让予周立，将其持有的公司 18.4112 万股股份以 2.5 元/股的价格转让予聂拥军。根据司建伟、周立、聂拥军分别提供的付款凭证，其已向沈惠中支付了股份转让款。本次股份转让后，经上海市商委批准，公司由外商投资股份制企业变更为内资股份制企业。根据当时有效的《外商投资产业指导目录（2011 年修订）》及相关法律法规，并经沈惠中的确认，该次股份转让行为不存在规避行业规定的情形。根据沈惠中及司建伟、周立、聂拥军的确认，本次股份转让行为不存在股份代持情形或其他形式的利益安排。

（三）发行人企业性质变更是否涉及税收优惠补缴，发行人是否存在重大违法违规情形

1、发行人相关期间享受的税收优惠均为软件企业相关税收优惠

公司于 2010 年 2 月变更为中外合资企业，并于 2013 年 4 月变更为内资股份有限公司，公司在 2010 年至 2013 年期间，享受如下税收优惠：

（1）企业所得税

根据财政部、国家税务总局于 2008 年 2 月 22 日发布的《关于企业所得税若干优惠政策的通知》(财税[2008]1 号)的规定，境内新办软件生产企业经认定后，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。根据上海浦东新区国家税务局于 2009 年 12 月 17 日出具的《企业所得税优惠审批结果通知书》(编号：浦税 15 所(2009)356 号，以下简称“第 356 号通知”)，普元有限自 2009 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日免征企业所得税；自 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日减征 50% 税额所得税。普元有限是经上海市信息化委员会认定的软件企业，2009 年为税务机关认定的普元有限第一个盈利年度，公司 2009 年度至 2013 年度享受软件企业所得税优惠政策。

（2）增值税优惠

根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]第 25 号)的规定，自 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征

即退政策。根据国务院于 2011 年 1 月 28 日颁布的《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）的规定，将继续实施软件增值税优惠政策。公司 2010 年度至 2013 年度享受软件增值税优惠政策。

2、发行人未享受外商投资企业“两免三减半”税收优惠

根据《外商投资企业和外国企业所得税法》（已于 2008 年 1 月 1 日废止）的相关规定，对生产性外商投资企业，经营期在十年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税（以下简称“外资企业两免三减半税收优惠”）。根据 2008 年 1 月 1 日起生效的《企业所得税法》及《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发〔2007〕39 号）的相关规定，取消了外资企业两免三减半税收优惠，《企业所得税法》公布前已经批准设立的企业，依照当时的税收法律、行政法规规定，享受低税率优惠的，按照国务院规定，可以在本法施行后五年内，逐步过渡到企业所得税法规定的税率。

根据《企业所得税法》的相关规定，公司 2010 年 2 月变更为中外合资经营企业时，外资企业两免三减半税收优惠已经取消，公司未曾享受过外资企业两免三减半税收优惠。

基于上述，根据相关法律法规的规定，公司企业性质变更不影响公司在相关期间享受的企业所得税及增值税税收优惠政策，因此公司的企业性质变更不涉及税收优惠补缴、不存在重大违法违规。

（四）自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况，非发行人员工的自然人股东入股原因及合理性，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系，是否存在委托持股、信托持股或其他形式的利益安排；法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人；法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员是否存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系；网宿晨徽与网宿科技是否存在关联关系；

1、自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况，非发行人员工的自然人股东入股原因及合理性，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系，是否存在委托持股、信托持股或其他形式的利益安排

(1) 自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况

截至目前，公司股东的工作经历及目前在公司处的任职情况如下表所示：

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
1	刘亚东	1991年6月-1993年11月于美国 Adobe Systems, Inc.任工程师; 1995年1月-1998年11月于亚信科技(中国)有限公司任首席运营官; 1998年12月-2001年3月于上海天融创业投资有限公司任董事、总经理; 2001年4月-2003年3月于普元软件有限公司任董事长; 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司, 现任董事长、总经理。	董事长、总经理
2	王岚	2010年5月至今于上海自道精舍文化传播有限公司任董事长; 2011年6月至今于上海邦瑞信息技术有限公司任执行董事、总经理; 2017年3月至今于上海素儒企业管理咨询有限公司任执行董事。	-
3	杨玉宝	1985年6月-1994年8月于安徽省天长市乡财政所任总预算会计; 1994年9月-1996年2月于滁州市银花房地产集团公司任副总会计师; 1996年2月-2000年4月于滁州市信托投资公司任总经理助理兼财务部经理; 2000年4月-2001年9月于保龄宝生物技术股份有限公司任财务总监; 2001年10月-2003年3月于普元软件有限公司任董事兼财务总监; 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司, 现任董事、副总经理兼财务总监。	董事、副总经理、财务总监
4	焦烈焱	1993年8月-1999年9月于中国白城兵器试验中心任工程师; 1999年9月-2000年10月于沈阳东大阿尔派软件股份有限公司(现东软集团股份有限公司)任工程师; 2000年11月-2001年5月于杭州新利软件有限公司任程序员; 2001年6月-2003年3月于普元软件有限公司任工程师; 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司, 现任副总经理、技术负责人。	副总经理、技术负责人
5	聂拥军	1994年9月-1999年12月于北京松下通信设备有限公司任区域销售经理; 2000年2月-2001年12月于亚信科技(中国)有限公司任高级销售经理; 2001年12月-2004年3月于宏智科技股份有限公司任联通行业销售总监; 2004年3月-2006年1月于亿阳信通股份有限公司任行业营销部总经理; 2006年5月至今于普元信息技术股份有限公司, 现任副总经理。	副总经理
6	司建伟	1995年-2002年于亚信科技(中国)有限公司任副总裁; 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司, 现任董事、副总经理。	董事、副总经理

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
7	王克强	1995年7月-1998年6月于山东和华电子信息有限公司任工程师； 1998年8月-2000年10月于台湾凌阳科技公司任工程师； 2000年12月-2001年8月于朗新科技股份有限公司任工程师； 2001年12月-2003年3月于普元软件有限公司任项目经理； 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任政企事业群总经理。	政企事业群总经理
8	袁义	1999年7月-2002年3月于长沙市中智信息技术开发有限公司任项目经理； 2002年3月-2003年3月于普元软件有限公司专业服务部任经理； 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任信息中心总经理。	信息中心总经理
9	叶嵘	1990年8月-1993年6月于浙江省建工医院任工程师； 1993年7月-2000年3月留学； 2000年4月-2003年2月于普元软件有限公司任工程师； 2003年2月至今为自由职业，翻译。	-
10	王葱权	2000年7月-2001年7月于杭州新利软件有限公司任软件工程师； 2001年7月-2003年3月于普元软件有限公司任软件工程师； 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任软件产品部总经理。	软件产品部总经理
11	李健	1987年-2000年于惠普任部门经理； 2000年-2003年于邦讯科技任总经理； 2002年-2003年于亚信科技任副总裁； 2003年-2006年于BMI科技任总经理； 2006年-2014年于北京惠捷朗科技有限公司任总经理； 2014年-2018年5月于北京东方通科技股份有限公司任部门经理； 2009年8月至今于南京光威能源科技有限公司任董事； 2014年1月至今于北京捷易通科技有限公司，现任董事。	-
12	甄强	1998年-2000年于中迅通信发展有限公司任通信计费产品部副经理； 2000年-2001年于神州数码（中国）有限公司任电信事业部二部副经理； 2001年-2006年于亿阳信通股份有限公司任电信BSS事业部总经理； 2006年至今于普元信息技术股份有限公司，现任公共事业群副总经理。	公共事业群副总经理

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
13	刘尔洪	1989年6月-1991年7月于长沙前进计算机研究所任工程师； 1991年7月-1993年4月于湖南省轻工业学校任讲师； 1993年4月-1996年5月于长沙证券营业部任经理； 1996年5月-1999年1月于长沙智星科技开发公司任副总经理； 1999年1月-2002年3月于长沙中智信息技术有限公司任CTO； 2002年3月-2003年2月于普元软件有限公司任副经理； 2003年3月-2012年6月于普元信息技术股份有限公司任副总经理； 2012年6月-2015年11月于上海普坤信息科技有限公司任董事长； 2015年11月至今于上海友健网络科技有限公司，现任董事长。	-
14	徐国良	1991年7月-1997年5月于上海市房屋土地管理局任财务； 1997年5月-2000年1月于上海众衡城市建设发展有限公司任法定代表人、董事长； 2001年1月至今于上海衡源企业发展有限公司任董事长； 2004年11月至今于云南斗月矿业有限公司，现任董事长。	-
15	周立	2003年3月-2008年6月于上海和勤软件有限责任公司销售部任总经理； 2008年7月至今于普元信息技术股份有限公司，现任金融事业群副总经理。	金融事业群副总经理
16	杨卫东	1988年7月-1999年8月于中国建设银行股份有限公司芜湖市分行任职员/工程师； 1999年9月-2000年3月于行知中学任教师； 2000年3月-2004年1月于云南南天电子信息产业股份有限公司任技术支持； 2004年2月-2004年5月于神州数码集团股份有限公司任咨询顾问； 2004年5月-2006年5月于北京宇信鸿泰科技发展有限公司上海开发中心任总经理； 2006年5月-2007年8月于吉贝克信息技术有限公司任银行事业部总监； 2007年9月至今于普元信息技术股份有限公司，现任金融事业群副总经理。	金融事业群副总经理
17	尹锋	1991年9月-1994年12月于中国银行股份有限公司沈阳分行营业部任职员； 1995年1月-2000年3月于广发银行股份有限公司深圳分行国际部任经理； 2000年5月-2003年11月于上海天汇投资管理有限公司任投资经理； 2003年12月-2009年8月于上海复星化工医药创业投资有限公司任投资总监； 2009年9月至今于上海谱润股权投资管理有限公司，现任董事兼总经理。	-

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
18	吴巍	1998年7月-1999年7月于东大阿尔派软件有限公司（湖南长沙，现东软集团）技术部任工程师； 1999年7月-2002年3月于长沙市中智信息技术有限公司技术部任工程师； 2002年4月-2003年2月于普元软件有限公司任工程师； 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任华北政企事业部技术总监。	华北政企事业部技术总监
19	余紫秋	2007年5月至今于深圳市龙笛投资发展有限公司任执行董事、经理、法定代表人； 2009年7月至今于天津和光股权投资管理合伙企业（有限合伙）任创始合伙人； 2011年9月至今于北京和光嘉诚投资管理有限公司任执行董事、经理、法定代表人； 2014年3月至今于北京紫京投资管理有限公司任执行董事、经理、法定代表人； 2014年4月至今于湖北珞珈梧桐创业投资有限公司任经理、董事； 2016年5月至今于北京吉酷世界文化发展有限公司任执行董事、法定代表人； 2016年5月至今于北京吉酷文化发展有限公司任执行董事、法定代表人； 2016年6月至今于北京方圆和光投资管理有限公司任监事； 2016年6月至今于北京紫京文化传播有限公司，现任执行董事、经理、法定代表人。	-
20	逯亚娟	2000年7月-2002年10月于上海岱嘉医学信息系统有限公司（原上海岱嘉医学影像系统有限公司）任总经理助理、法务专员； 2002年11月-2003年3月于普元软件有限公司任总经理助理； 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任董事会秘书。	董事会秘书
21	曹宗伟	2006年7月至今于普元信息技术股份有限公司，现任华东政企事业部副总经理。	华东政企事业部副总经理
22	李浩浩	1985年3月-1997年10月于中国银行股份有限公司南宁分行任科技部总经理； 1997年11月-2005年2月于新晨科技股份有限公司广州分公司任总经理； 2008年6月至今于普元信息技术股份有限公司，现任南方金融事业部总监。	南方金融事业部总监
23	张绪霖	1984年-1988年于上海化工职业病防治研究所信息中心任主管； 1988年-1993年于上海施乐有限公司任 MIS 经理； 1993年-2003年于易宝（上海）有限公司任总经理； 2003年-2004年于太平洋信息技术有限公司任总裁； 2004年7月-2012年3月于上海普元信息技术股份有限公司任副总裁； 2012年3月退休。	-

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
24	张宝国	1998年7月-2002年12月于上海贝尔阿尔卡特股份有限公司市场部任商务经理； 2003年3月-2003年9月于上海超宏信息科技有限公司销售部任销售经理； 2003年11月-2008年1月于上海普元信息技术有限责任公司商务部任商务经理； 2008年2月-2019年7月于普元信息技术股份有限公司，现任政企事业群副总经理。	政企事业群副总经理
25	陈勇强	1988年1月-1999年12月于中国工商银行股份有限公司上海分行任软件开发经理； 2000年1月-2004年12月于中国银联电子支付有限公司任市场总监； 2004年1月-2008年8月于真宽通讯技术（苏州）有限公司任副总裁； 2008年9月至今于普元信息技术股份有限公司，现任大客户事业部总经理。	大客户事业部总经理
26	成燕	2001年9月-2004年3月于上海焦化股份有限公司人力资源部任人力资源专员； 2004年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任人力资源部人力资源总监。	人力资源总监
27	关亚琴	2000年1月-2006年4月于武汉百利恒工贸有限公司财务部任会计； 2006年8年至今于普元信息技术股份有限公司，现任财务部财务经理。	财务经理
28	刘剑	1986年7月-1992年8月于江苏省通信设备厂员工； 1992年8月-1998年5月于南京麦瑞肯实业有限公司任总经理、董事长； 1998年6月-2002年12月于苏州市启杭软件有限公司任总经理； 2003年1月-2012年10月于上海邦瑞信息技术有限公司任总经理； 2012年11月至今于康博儿童鞋业（北京）有限公司任董事。	-
29	王程志	2001年7月-2003年5月于浪潮（青岛分公司）软件开发部历任开发工程师、项目经理； 2003年6月-2006年6月于上海长城电子信息网络有限公司政府软件开发部历任高级开发工程师、项目经理、部门经理； 2006年7月至今于普元信息技术股份有限公司，现任公共事业群总工程师。	公共事业群总工程师
30	贺通	1986年7月-1988年12月于上海电控研究所技术室任技术员； 1989年1月-1995年7月于四川新潮计算机产业集团公司系统部任经理； 1995年8月-1998年7月于甲骨文公司成都办事处任销售代表； 1998年8月-1999年12月于冠群（中国）公司成都办事处任销售经理； 2000年1月-2002年12月于甲骨文成都办事处任销售经理； 2003年1月-2004年10月于合力思软件（中国）有限公司成都办事处任西区总经理； 2004年11月至今于普元信息技术股份有限公司，现任西区总经理。	西区总经理

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
31	张琴芳	2008年7月-2009年10月于逸耘居投资咨询（上海）有限公司任法务助理； 2009年11月至今于普元信息技术股份有限公司，现任行政法务经理。	行政法务经理
32	帅小艳	1999年6月-2002年3月于长沙中智信息技术股份有限公司员工； 2002年4月-2003年2月于普元软件有限公司员工； 2003年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任软件产品部产品支持总监。	软件产品部产品支持 总监
33	李亮	1995年7月-1997年6月于北大方正南京公司任工程师； 1997年7月-1999年6月于深圳天源迪科公司南京办事处任工程师； 1999年7月-2000年9月于南京纳川计算机有限公司任销售； 2000年10月-2007年12月于宏智科技股份有限公司南京办事处任经理； 2008年8月至今于普元信息技术股份有限公司，现任公共事业群总经理助理。	公共事业群总经理助 理
34	郝振明	2004年6月至今于普元信息技术股份有限公司，现任软件产品部产品线总经理。	软件产品部产品线总 经理
35	杨炜	1997年3月-1999年12月于西安思维计算机研究所（bitservice software）市场部任市场经理； 2000年1月-2002年11月于亚信科技（Asiainfo）及子公司玛赛网络市场部任市场总监； 2002年12月-2003年12月于博蓝德维（brandworker）品牌顾问公司创始人； 2004年1月-2015年3月于普元信息技术股份有限公司任市场部市场总监； 2015年4月-2018年4月于北京东方通科技股份有限公司任市场部市场副总监； 2018年4月-2018年12月于康得新复合材料集团股份有限公司集团品牌中心任 CMO； 2018年12月至今为自由职业。	-
36	程朝晖	1993年7月-1994年11月于上海交通大学南洋信息与控制工程公司软件开发部任软件工程师； 1994年11月-1999年12月于 IBM 中国软件部任主管； 2000年1月-2005年2月于 BEA 中国产品管理部任首席技术发言人； 2005年2月-2011年6月于上海普元信息技术有限公司研发部任副总裁； 2011年8月-2017年2月于上海海丁网络科技有限公司管理部任总经理； 2017年3月至今于北京阿尤卡健康科技有限公司任董事。	-
37	骆冉	2005年3月-2007年6月于上海英迈吉东影图像设备有限公司任部门助理； 2007年12月至今于普元信息技术股份有限公司，现任商务经理。	商务经理

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
38	唐军	2000年5月-2005年2月于长沙中智信息技术开发有限公司技术部任高级工程师； 2005年3月至今于普元信息技术股份有限公司，现任华南政企事业部总经理。	华南政企事业部总经理
39	刘航	2002年4月-2003年2月于普元软件有限公司任高级工程师； 2003年3月-2011年6月于普元信息股份有限公司研发部历任高级工程师、程序经理、产品线技术总监； 2011年7月-2012年4月于上海盛大网络发展有限公司集团信息化部任高级经理； 2012年5月-2015年1月于动量软件研发部任副总裁； 2015年2月-2015年7月于京东尚东科技上海研发中心任首席架构师； 2015年8月至今于孩子王儿童用品股份有限公司，现任研发总监。	-
40	钱军	1991年3月-1996年3月于太原理工大学任教师； 1999年3月-2001年3月于中科院软件所任处长； 2001年4月-2004年6月于北京中科国际有限责任公司任部门总经理； 2004年7月-至今于普元信息技术股份有限公司，现任华北政企事业部总经理。	华北政企事业部总经理
41	施杰	1991年7月-1995年于北京宏通通讯天线有限公司任员工； 1995年-1999年于北京联通实华开信息技术有限公司市场部任经理； 1999年-2002年于中太信息技术有限公司联通事业部任总经理； 2002年-2008年于浙大快威系统集成有限公司软件集成事业部任总经理； 2009年6月至今于普元信息技术股份有限公司，现任能源事业部总经理。	能源事业部总经理
42	邓涛	1997年7月-2001年1月于中国石油物资装备成都公司任会计； 2002年8月-2003年2月于普元软件有限公司任会计； 2003年3月-2012年1月于上海普元信息技术股份有限公司任会计总监； 2012年2月-2012年6月于上海杰隆生物工程集团公司任财务总监； 2012年8月-2015年9月于上海翼捷工业安全设备股份有限公司任财务总监兼董事会秘书； 2015年10月至今于上海证大文化发展股份有限公司，现任财务总监兼董事会秘书。	-
43	贺向阳	1996年7月1日-2000年1月30日于抚顺石油二厂任工程师； 2003年9月1日-2005年6月12日于中讯通信技术有限公司任工程师； 2005年7月1日-2007年6月1日于北京神州数码思特奇信息技术股份有限公司任项目经理； 2007年6月7日至今于普元信息技术股份有限公司，现任能源交付中心总经理。	能源交付中心总经理

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
44	刘相	2006年3月-2011年6月于上海普元信息技术有限责任公司任工程师； 2011年6月-2011年12月于上海盛付通电子支付服务有限公司任资深工程师； 2012年1月-2019年7月于普元信息技术股份有限公司，现任软件产品部副总经理。	软件产品部副总经理
45	顾伟	2007年7月至今于普元信息技术股份有限公司，现任软件产品部主任架构师。	软件产品部主任架构师
46	周海涛	2006年7月至今于普元信息技术股份有限公司，现任公共事业群总工程师。	公共事业群总工程师
47	丁向武	1997年7月-2001年8月于中科院软件所对象技术中心任项目经理； 2001年9月-2004年8月于中科国际股份有限公司任部门经理； 2004年9月-2010年6月于上海普元信息技术有限责任公司任架构师； 2010年7月至今于广联达科技股份有限公司，现任高级研发经理。	-
48	乔彦军	1999年1月-2001年6月于长天科技集团金融业务部任销售经理； 2001年7月-2003年6月于中联集团金融业务3部任销售总监； 2003年7月-2006年7月于EC-ONE（中国）公司业务部任销售总经理； 2006年8月-2012年7月于普元信息技术股份有限公司金融业务部任部门销售总经理； 2012年8月-2016年12月于新宇联安（北京）科技有限公司任副总经理； 2017年1月至今于北京知因智慧数据科技有限公司，现任执行董事。	-
49	孙鸿勋	1996年12月-2000年12月于德国西门子SBCS湖南办任主任； 2000年12月-2006年10月于湖南中杰高科技集团有限公司业务发展部任总经理； 2006年11月-2012年5月于上海普元信息技术股份有限公司任销售总监； 2012年5月-2016年5月于东软集团股份有限公司任大客户销售总监； 2016年5月-2018年5月于甲骨文（中国）软件系统有限公司，现任运营商行业销售总监。	-
50	蒋小慰	2000年7月-2007年5月于江苏意源科技有限公司任销售总监； 2007年7月-2011年10月于普元信息技术股份有限公司任销售总监； 2011年12月至今于山东华软金科信息技术有限公司，现任总经理。	-
51	王磊	2003年3月-2005年8月于上海长城电子信息网络有限公司任软件架构师； 2006年3月-2010年7月于上海普元信息技术有限责任公司任软件架构师； 2010年11月-2013年5月于杭州阿里巴巴淘宝网任软件架构师； 2013年5月-2016年7月于蚂蚁金服上海支付宝任软件架构师；	-

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
		2016年8月至今为自由职业。	
52	沈培林	1993年7月-1998年5月于南天信息股份有限公司任项目经理； 1998年6月-2004年10月于上海新宇计算机科技有限公司任技术总监； 2004年10月-2009年8月于上海信领计算机科技有限公司任总经理； 2009年9月-2012年6月于上海普元信息技术股份有限公司任产品技术总监； 2012年7月至今于北京联龙博通电子商务技术有限公司，现任CTO。	-
53	郑治国	1999年7月-2001年7月于新电信息科技（苏州）有限公司任工程师； 2001年9月-2003年2月于普元软件有限公司任工程师； 2003年3月-2019年1月于普元信息技术股份有限公司任软件产品部产品总监； 2019年1月至今于上海昕之励信息科技有限公司，现任总监。	-
54	晏斐	1998年7月-2000年1月于西安百联系统工程公司任工程师； 2000年1月-2003年3月于西安协同数码股份公司任工程师； 2003年4月-2004年4月于泰豪软件股份有限公司任工程师； 2004年6月-2010年2月于上海普元信息技术有限责任公司任工程师； 2010年3月至今于泰豪软件股份有限公司，现任工程师。	-
55	林地发	2006年3月-2012年2月于普元信息技术股份有限公司任部门总监； 2012年4月至今于山东华软金科信息技术有限公司，现任副总经理。	-
56	肖菁	1999年9月-2000年7月于无锡市标准件厂技术部任工艺设计； 2000年11月-2001年7月于湖南远征商务科技有限公司研发部任开发工程师； 2001年7月-2002年11月于湖南创智信息科技有限公司CRM事业部任测试工程师； 2003年3月-2004年7月于湖南科创信息科技有限公司研发部任开发工程师； 2004年8月-2006年3月于浙江建达信息科技有限公司政企事业部任项目经理； 2006年9月-2014年3月于上海普元信息技术有限责任公司PSO任主管； 2014年3月-2018年1月于上海普坤信息科技有限公司测试产品部任技术负责人； 2018年7月至今于湖南御太堂中医诊所有限公司，现任信息部总监。	-

序号	股东姓名	工作经历	目前在公司处任职
57	李拥军	2004年7月-2012年2月于上海普元信息技术有限责任公司任销售总监； 2012年2月-2012年12月于深圳金蝶中间件有限公司北京子公司任副总经理； 2012年12月-2014年9月于深圳市华傲数据技术有限公司营销中心任总经理； 2014年9月至今于北京东方通科技股份有限公司，现任金融事业部总经理。	-
58	臧一超	2007年9月-2011年11月于西安协同软件研发部任研发经理； 2011年11月至今于普元信息技术股份有限公司，现任软件产品部研发总监。	软件产品部研发总监
59	李健民	2003年7月-2004年7月于北京中科国际软件有限公司研发部任研发工程师； 2004年7月-2014年2月于上海普元信息技术股份有限公司产品管理部任产品经理； 2014年2月-2016年8月于北京中富投资集团并购部任总经理； 2016年9月-2017年11月于北京至臻创想顾问有限公司任总经理； 2017年11月至今于北京中股智库信息科技有限公司，现任总经理。	-
60	孙书滨	1998年9月-2002年5月于Roofinder.com研发部任CTO； 2002年6月-2004年6月于中科院软件所对象中心任开发经理； 2004年7月-2011年7月于上海普元信息技术有限责任公司北京研发部任产品经理； 2011年8月-2014年4月于中国金融衍生品中心任投资总监； 2014年5月至今于北京正心投资有限公司，现任总经理。	-
61	胡宗山	1997年7月-2000年3月于中讯通信发展有限公司计费2部任员工； 2000年4月-2008年6月于北京神州数码有限公司电信事业部任员工； 2008年7月-2010年2月于上海普元信息技术有限责任公司任员工； 2010年2月至今于河南九域腾龙信息工程有限公司，现任项目经理。	-

(2) 非发行人员工的自然人股东的入股原因及合理性

公司自然人股东中，入股时非公司员工的为王岚、刘剑、叶嵘、余紫秋、徐国良、尹锋、李健。根据前述股东的说明，王岚在入股时为刘亚东的配偶，为平衡刘亚东与王岚双方婚内财产，王岚从上海邦瑞（当时为刘亚东控股的企业）处受让股权而入股，刘剑系刘亚东兄弟，自上海邦瑞（当时为刘亚东控股的企业）处受让股权而入股；叶嵘系从其原配偶 Huang Liuqing 处受让股份而入股；余紫秋、徐国良、尹锋和李健均因看好公司的发展前景而从原股东处受让股份入股。据此，非公司员工入股公司具有合理性。

(3) 发行人自然人股东是否与发行人的客户、供应商存在关联关系，是否存在委托持股、信托持股或其他形式的利益安排

公司自然人股东均与公司的客户、供应商不存在关联关系，均不存在委托持股、信托持股或其他形式的利益安排。

2、法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人

(1) 君度德瑞

截至目前，君度德瑞的基本信息如下：

名称	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2016年10月20日
出资总额	220,500万元
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区G0050

君度德瑞各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
1	西藏君度投资有限公司	普通合伙人	2,500	1.1338
2	贾志宏	有限合伙人	25,000	11.3379
3	苏州大得宏强投资中心（有限合伙）	有限合伙人	21,000	9.5238
4	洪杰	有限合伙人	10,000	4.5351
5	陶灵萍	有限合伙人	10,000	4.5351
6	江苏云杉资本管理有限公司	有限合伙人	10,000	4.5351

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
7	山东天业房地产开发集团有限公司	有限合伙人	10,000	4.5351
8	上海九瑞投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	8,000	3.6281
9	开山控股集团股份有限公司	有限合伙人	7,500	3.4014
10	赣州高裕股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,500	3.4014
11	宁波海天股份有限公司	有限合伙人	6,000	2.7211
12	张友全	有限合伙人	6,000	2.7211
13	阿拉山口丰圣股权投资有限合伙企业	有限合伙人	5,000	2.2676
14	陈美箬	有限合伙人	5,000	2.2676
15	陈士斌	有限合伙人	5,000	2.2676
16	郭建	有限合伙人	5,000	2.2676
17	宁波梅山保税港区世发股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	2.2676
18	厦门聚利汇投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	2.2676
19	李福南	有限合伙人	5,000	2.2676
20	上海富泓企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	2.2676
21	山西振东健康产业集团有限公司	有限合伙人	5,000	2.2676
22	宁波梅山保税港区丰达致真股权投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	2.2676
23	天津融智德投资有限公司	有限合伙人	5,000	2.2676
24	深圳市智信利达投资有限公司	有限合伙人	5,000	2.2676
25	万里雪	有限合伙人	5,000	2.2676
26	王来喜	有限合伙人	5,000	2.2676
27	吴学群	有限合伙人	5,000	2.2676
28	张维仰	有限合伙人	5,000	2.2676
29	赵海玮	有限合伙人	5,000	2.2676
30	西藏超凯投资有限公司	有限合伙人	4,500	2.0408
31	朱华	有限合伙人	2,500	1.1338
32	刘祥	有限合伙人	2,500	1.1338
33	郑安政	有限合伙人	2,500	1.1338
合计			220,500	100.0000

君度德瑞为私募投资基金，其管理人为西藏君度投资有限公司。

（2）网宿晨徽

截至目前，网宿晨徽的基本信息如下：

名称	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年10月17日
出资总额	25,060万元
注册地址	上海市嘉定区嘉罗公路1661弄46号201室

网宿晨徽各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
1	上海晨徽网宿投资管理有限公司	普通合伙人	500	1.9952
2	上海网宿投资管理有限公司	有限合伙人	9,600	38.3081
3	上海徐行资产经营有限公司	有限合伙人	2,000	7.9808
4	王鹏	有限合伙人	500	1.9952
5	张海燕	有限合伙人	1,000	3.9904
6	宁波通博稳盈投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500	1.9952
7	宁波保税区蓝桦投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500	5.9856
8	宁波保税区晨真天瀚股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,460	37.7494
合计			25,060	100.0000

网宿晨徽为私募投资基金，其管理人为北京晨晖创新投资管理有限公司。

（3）天津和光

截至目前，天津和光的基本信息如下：

名称	天津和光股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2009年8月3日
出资总额	9,000万元
注册地址	天津开发区第二大街42号8号楼3门802室

天津和光各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
1	重阳集团有限公司	有限合伙人	300	3.3333
2	天津和光股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100	1.1111
3	赵强	有限合伙人	1,755	19.5000
4	袁征	有限合伙人	1,295	14.3889
5	张维仰	有限合伙人	1,000	11.1111

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
6	龙煜文	有限合伙人	800	8.8889
7	徐立	有限合伙人	500	5.5556
8	崔广忠	有限合伙人	500	5.5556
9	王平	有限合伙人	500	5.5556
10	王旭民	有限合伙人	300	3.3333
11	陈勇	有限合伙人	300	3.3333
12	裴世永	有限合伙人	300	3.3333
13	倪帆	有限合伙人	300	3.3333
14	廖美英	有限合伙人	300	3.3333
15	尹卉杰	有限合伙人	250	2.7778
16	吕俊	有限合伙人	200	2.2222
17	曾军	有限合伙人	100	1.1111
18	张鸿波	有限合伙人	100	1.1111
19	骆亮	有限合伙人	100	1.1111
合计			9,000	100.0000

天津和光为私募投资基金，其管理人为天津和光股权投资管理合伙企业（有限合伙）。

（4）东土创赢

截至目前，东土创赢的基本信息如下：

名称	深圳市东土创赢投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年12月6日
出资总额	1,809万元
注册地址	深圳市南山区南头街道高新南四道16号泰邦科技大厦1811

东土创赢各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	深圳市沃丰远投资管理有限公司	普通合伙人	9	0.4975
2	深圳市东土盛唐投资基金管理有限公司	有限合伙人	1,800	99.5025
合计			1,809	100.0000

东土创赢为私募投资基金，其管理人为深圳市沃丰远投资管理有限公司。

(5) 芜湖鲲程

截至目前，芜湖鲲程的基本信息如下：

名称	芜湖鲲程一号股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年1月9日
出资总额	5,000万元
注册地址	芜湖市镜湖区荆西社区小微企业孵化园214室-1号

芜湖鲲程各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	芜湖元祐投资管理有限公司	普通合伙人	100	2.0000
2	芜湖成中电子科技有限公司	有限合伙人	2,150	43.0000
3	芜湖扬讯信息科技有限公司	有限合伙人	250	5.0000
4	南京青和投资集团有限公司	有限合伙人	2,500	50.0000
合计			5,000	100.0000

芜湖鲲程为私募投资基金，其管理人为芜湖元祐投资管理有限公司。

(6) 千泉投资

截至目前，千泉投资的基本信息如下：

名称	上海千泉投资咨询有限公司
成立时间	2010年1月6日
注册资本	38.1823万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路456号4楼A401室

千泉投资的股权结构如下表所示：

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	持股比例
1	王葱权	4.7727	12.4998
2	李春龙	2.4132	6.3202
3	杨洪波	2.2512	5.8959
4	林锋	1.6753	4.3876
5	唐伟佳	1.5276	4.0008
6	李广军	1.5115	3.9586
7	刘国鹏	1.3400	3.5095

序号	股东姓名	出资金额	持股比例
8	方保华	1.2864	3.3691
9	周海涛	1.2864	3.3691
10	范晓伟	1.2055	3.1572
11	吴宗明	1.1738	3.0742
12	胡福来	1.0320	2.7028
13	李浩浩	0.9236	2.4189
14	郝炎峰	0.8848	2.3173
15	张巧彬	0.7504	1.9653
16	丁跃彬	0.7316	1.9161
17	贺向阳	0.6914	1.8108
18	陈伟增	0.6432	1.6846
19	刘道平	0.6078	1.5918
20	段新斌	0.6078	1.5918
21	李俊	0.5950	1.5583
22	耿大伟	0.4840	1.2676
23	谭斌	0.3859	1.0107
24	关键	0.3859	1.0107
25	谢洋	0.3859	1.0107
26	王雪晶	0.3859	1.0107
27	武玉厚	0.3538	0.9266
28	柳小刚	0.2573	0.6739
29	邵惠芳	0.1252	0.3279
30	滕浩	0.1126	0.2949
31	祁秀林	0.0938	0.2457
32	张苗	0.0724	0.1896
33	贾亚娜	0.0714	0.1870
34	梁丽仪	0.0643	0.1684
35	王文海	0.0643	0.1684
36	刘亚东	7.0284	18.4075
合计		38.1823	100.0000

基于上表，千泉投资股权结构较为分散，不存在实际控制人。

(7) 合业众源

截至目前，合业众源的基本信息如下：

名称	上海合业众源投资咨询有限公司
成立时间	2009年12月25日
注册资本	31.0578万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路456号A301室

合业众源的股权结构如下表所示：

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	持股比例
1	张学勇	2.4672	7.9439
2	游青华	1.8814	6.0577
3	陈光耀	1.8168	5.8497
4	张宝国	1.7688	5.6952
5	徐璟	1.6080	5.1774
6	翁增仁	1.6080	5.1774
7	傅凌岳	1.5385	4.9537
8	曹宗伟	1.2864	4.1420
9	刘相	1.2864	4.1420
10	王伟	1.2832	4.1317
11	张玥	1.2060	3.8831
12	王锋	1.1983	3.8583
13	陈勇强	0.9230	2.9719
14	谢国正	0.8609	2.7719
15	姚兰	0.8040	2.5887
16	刘晓俊	0.7236	2.3298
17	严伟	0.5851	1.8839
18	胡凡	0.4840	1.5584
19	耿红颖	0.3907	1.2580
20	王俊其	0.3779	1.2168
21	史云来	0.3216	1.0355
22	程铭	0.2894	0.9318
23	仇必虎	0.2680	0.8629
24	陈凌	0.2412	0.7766
25	余海林	0.2251	0.7248

序号	股东姓名	出资金额	持股比例
26	李亮	0.2162	0.6961
27	吕渊	0.1570	0.5055
28	董玲	0.1447	0.4659
29	李舸	0.1238	0.3986
30	李剑锋	0.1206	0.3883
31	蔡静	0.1013	0.3262
32	骆冉	0.0967	0.3114
33	徐欢	0.0965	0.3107
34	曾博	0.0676	0.2177
35	刘亚东	4.4899	14.4566
合计		31.0578	100.0000

基于上表，合业众源股权结构较为分散，不存在实际控制人。

(8) 创明泽志

截至目前，创明泽志的基本信息如下：

名称	上海创明泽志投资咨询有限公司
成立时间	2009年12月25日
注册资本	23.4178万人民币
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路456号3楼A302室

创明泽志的股权结构如下表所示：

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	持股比例
1	王葱权	2.2636	9.6662
2	尤强	1.5395	6.5741
3	胡长城	1.4954	6.3857
4	董京生	1.4472	6.1799
5	刘挺	0.9986	4.2643
6	陈清劲	0.9986	4.2643
7	丛鲁克	0.8791	3.7540
8	张志贤	0.8683	3.7079
9	张永萍	0.8338	3.5605
10	孟庆余	0.8287	3.5388

序号	股东姓名	出资金额	持股比例
11	陆爱胜	0.7316	3.1241
12	朱江	0.6986	2.9832
13	张熙	0.6432	2.7466
14	张健	0.5713	2.4396
15	董海燕	0.5275	2.2526
16	赵坤	0.5275	2.2526
17	叶江	0.4213	1.7991
18	施杰	0.3859	1.6479
19	王丽洁	0.3859	1.6479
20	韩宏远	0.3235	1.3814
21	陈义	0.3216	1.3733
22	李丛	0.3136	1.3392
23	任雅君	0.3055	1.3046
24	许艳琴	0.1608	0.6867
25	王存烨	0.0884	0.3775
26	熊焕然	0.0724	0.3092
27	刘亚东	4.7864	20.4392
合计		23.4178	100.0000

基于上表，创明泽志股权结构较为分散，不存在实际控制人。

3、法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员是否存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系

除法人股东千泉投资、合业众源、创明泽志为公司控股股东、实际控制人刘亚东参股的企业，且公司监事陈凌为合业众源股东，公司核心技术人员王葱权为千泉投资及创明泽志的股东外，公司法人股东及其股东、实际控制人与公司及其公司控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员均不存在关联关系、亲属关系、

4、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系。网宿晨徽与网宿科技是否存在关联关系

根据网宿科技在巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn/new/index>)公告的《网

宿科技股份有限公司 2019 年半年度报告》，因网宿科技集团能够对网宿晨徽施加重大影响，网宿科技将网宿晨徽列为联营企业。基于上述，截至 2019 年 6 月 30 日，网宿晨徽与网宿科技存在关联关系。

（五）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形

1、有限公司阶段历次股权转让发行人股东履行纳税义务情况

（1）第一次股权转让

2003 年 7 月 10 日，普元软件分别与刘亚东、杨玉宝签署了《股权转让协议》，普元软件将其持有的普元有限 40% 的股权分别以 100 万元的价格转让给刘亚东 20%，以 100 万元的价格转让给刘亚东的创业伙伴杨玉宝 20%。

普元软件已完成当年度企业所得税汇算清缴。

（2）第二次股权转让

1) 向境内员工及员工持股公司转让股权

2010 年 1 月 7 日，杨玉宝与千泉投资、合业众源、创明泽志签署了《股权转让协议》，杨玉宝分别向千泉投资、合业众源和创明泽志合计转让其持有的普元有限 2.17% 的股权。此次股权转让之时，股权转让价格及对应的普元有限的出资额等具体情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	受让方名称	转让的出资额	转让价款	转让出资额所对应的股权比例
1	千泉投资	38.1823	38.1823	0.89
2	合业众源	31.0578	31.0578	0.73
3	创明泽志	23.4178	23.4178	0.55
合计		92.6579	92.6579	2.17

2010 年 1 月 7 日，杨玉宝与 17 名公司员工签署了《股权转让协议》，杨玉宝分别向 17 名公司员工合计转让其持有的普元有限 1.14% 的股权。此次股权转让之时，股权转让价格及对应的普元有限的出资额等具体情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	受让方姓名	转让的出资额	转让价款	转让出资额所对应的股权比例
1	杨卫东	4.0200	4.0200	0.09

序号	受让方姓名	转让的出资额	转让价款	转让出资额所对应的股权比例
2	王磊	3.7909	3.7909	0.09
3	帅小艳	3.7520	3.7520	0.09
4	沈培林	3.4129	3.4129	0.08
5	郝振明	3.3500	3.3500	0.08
6	郑治国	3.0348	3.0348	0.07
7	晏斐	2.9066	2.9066	0.07
8	林地发	2.8140	2.8140	0.07
9	肖菁	2.7470	2.7470	0.06
10	李拥军	2.6800	2.6800	0.06
11	吴巍	2.6239	2.6239	0.06
12	王程志	2.5955	2.5955	0.06
13	李健民	2.4790	2.4790	0.06
14	孙书滨	2.4120	2.4120	0.06
15	胡宗山	2.2780	2.2780	0.05
16	杨玉斌	2.2508	2.2508	0.05
17	蒋小慰	1.8335	1.8335	0.04
合计		48.9809	48.9809	1.14

2010年1月7日，上海邦瑞与22名公司员工签署了《股权转让协议》，上海邦瑞分别向22名公司员工合计转让其持有的普元有限7.73%的股权。此次股权转让之时，股权转让价格及对应的普元有限的出资额等具体情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	受让方姓名	转让的出资额	转让价款	转让出资额所对应的股权比例
1	刘尔洪	93.8000	93.8000	2.19
2	张绪霖	47.6559	47.6559	1.11
3	程朝晖	46.2650	46.2650	1.08
4	焦烈焱	17.6880	17.6880	0.41
5	袁义	17.4200	17.4200	0.41
6	王克强	17.4200	17.4200	0.41
7	贺通	9.0001	9.0001	0.21
8	杨炜	7.1445	7.1445	0.17
9	甄强	6.7000	6.7000	0.16
10	唐军	6.7000	6.7000	0.16

序号	受让方姓名	转让的出资额	转让价款	转让出资额所对应的股权比例
11	聂拥军	6.7000	6.7000	0.16
12	赵文峰	6.7000	6.7000	0.16
13	刘航	6.7000	6.7000	0.16
14	钱军	6.3999	6.3999	0.15
15	邓涛	5.6517	5.6517	0.13
16	逯亚娟	5.0226	5.0226	0.12
17	王葱权	4.5011	4.5011	0.11
18	丁向武	4.4220	4.4220	0.10
19	乔彦军	4.1975	4.1975	0.10
20	孙鸿勋	4.0200	4.0200	0.09
21	陆峰	4.0200	4.0200	0.09
22	蒋小慰	2.1865	2.1865	0.05
合计		330.3148	330.3148	7.73

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局出具的税收完税证明，本次股份转让的转让方杨玉宝的个人所得税已于 2010 年 7 月 27 日申报入库。

根据上海邦瑞出具的确认，上海邦瑞已完成当年度企业所得税汇算清缴。

2) 向刘亚东及境内非员工自然人转让股权

2010 年 1 月 7 日，上海邦瑞与刘亚东签署了《股权转让协议》，上海邦瑞向刘亚东转让普元有限 2.75% 的股权，转让价格为 117.6852 万元，对应普元有限 117.6852 万元的出资额。

2010 年 1 月 7 日，上海邦瑞与王岚、刘剑签署了《股权转让协议》，上海邦瑞分别向王岚和刘剑合计转让普元有限 3.28% 的股权。此次股权转让之时，股权转让价格及对应的普元有限的出资额等具体情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	受让方姓名	转让的出资额	转让价款	转让出资额所对应的股权比例
1	王岚	100	100	2.34
2	刘剑	40	40	0.94
合计		140	140	3.28

2010 年 1 月 7 日，上海邦瑞与史正富签署了《股权转让协议》，上海邦瑞向史正富转让其持有的普元有限 0.23% 的股权，转让价格为 128.571 万元，对应普

元有限 10 万元的出资额。

根据上海邦瑞出具的确认，上海邦瑞已完成当年度企业所得税汇算清缴。

(3) 第三次股权转让

2010 年 1 月 20 日，上海邦瑞与美国公民 Huang Liuqing(时任普元有限董事)和香港永久性居民沈惠中（时任普元有限总经理）签署了《股权转让协议》，上海邦瑞将其持有的普元有限 6.2649%与 3.1325%的股权分别以 268 万元和 134 万元的价格转让给 Huang Liuqing 和沈惠中。

根据上海邦瑞出具的确认，上海邦瑞已完成当年度企业所得税汇算清缴。

2、整体变更时发行人股东履行纳税义务情况

2010 年 6 月，普元有限整体变更为股份有限公司，全体发起人以其拥有的普元有限截至 2010 年 2 月 28 日经审计的净资产计 11,712.461738 万元认缴的出资额，按 1:0.51227488586 的比例折算成公司的股本 6,000 万股，溢余净资产 5,712.461738 万元计作资本公积。

根据《上海市人民政府办公厅转发市财政局等五部门关于推进经济发展方式转变和产业结构调整若干政策意见的通知》的规定，对列入上海证监局拟上市辅导期中小企业名单的企业将非货币性资产经评估增值转增股本的，以及用未分配利润、盈余公积、资本公积转增股本的，可向主管税务机关备案后，在取得股权分红派息时，一并缴纳个人所得税。根据前述政策，2010 年 6 月公司整体变更设立股份公司时，全体自然人股东可在其取得公司股权分红派息时一并缴纳资本公积转增股本的个人所得税。公司已就该事项向上海市浦东新区税务局备案。

2018 年 3 月 5 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司 2017 年度分红的议案》，公司以截至 2017 年 12 月 31 日的公司总股本 66,780,000 股为基数，向全体股东（以 2018 年 3 月 5 日股东名册为准）每一股派 0.5 元（含税）人民币现金，合计发放现金股利 33,390,000 元。

公司 2010 年资本公积转增股本时的自然人股东中，刘尔洪、刘剑、史正富、杨玉斌在 2010 年资本公积转增股本后至公司 2018 年分派股利期间出让了其所持有的部分或全部公司股份，前述股东在就股份转让所得缴纳个人所得税时已一并

缴纳了转让股份所对应的资本公积转增股本时应缴纳的个人所得税。

根据打印日期为 2018 年 5 月 22 日的《电子缴款凭证》(No.2018041715219041)，公司已于 2018 年 4 月 16 日为自然人股东的“其他利息、股息、红利所得”代扣代缴个人所得税 7,308,022.28 元，其中包括 2017 年度股权分红派息时全体自然人股东应缴纳的个人所得税约 530.96 万元以及 2010 年资本公积转增股本时全体自然人股东应缴纳的个人所得税约 199.84 万元（已扣除刘尔洪、刘剑、史正富、杨玉斌在股权转让时已一并缴纳的部分）。

3、股份公司设立后历次股权转让发行人股东履行纳税义务情况

(1) 第一次股份转让

2013 年 2 月 1 日，沈惠中、Huang Liuqing、程朝晖等 7 人分别将其持有的股份予以转让，本次股份转让的具体情况如下表所示：

单位：万股、万元

序号	转让方	转让股数	转让总价	受让方
1	沈惠中	107.3776	268.4440	司建伟
2		62.1593	155.3983	周立
3		18.4112	46.0280	聂拥军
4	Huang Liuqing	150.3584	375.8960	史正富
5		29.6416	74.1040	焦烈焱
6		195.8961	489.7403	叶嵘
7	程朝晖	54.8912	137.2280	王克强
8	张绪霖	33.4210	83.5525	杨玉宝
9	陆峰	5.6385	14.0963	
10	赵文峰	9.3974	23.4935	焦烈焱
11	刘亚东	41.5888	103.9720	聂拥军
12		5.1088	12.7720	王克强
13		20.9405	52.3513	杨玉宝
14		20.9610	52.4025	焦烈焱
15		25.0000	62.5000	甄强

根据上海市浦东新区地方税务局第十五税务所于 2013 年 7 月 18 日出具的个人股权转让纳税证明（15 所（股转）（2013）1219 号），本次股份转让方沈惠中、Huang Liuqing、程朝晖、张绪霖、陆峰、赵文峰、刘亚东个人所得税已申报入库。

(2) 第二次股份转让

公司股东刘亚东与股东王岚原系夫妻，为办理离婚手续而进行财产分割之目的，刘亚东与王岚于 2014 年 1 月 25 日签署《股份转让协议》，刘亚东将其持有的公司 500 万股股份无偿转让予王岚。刘亚东与王岚于 2014 年 3 月 14 日办理了离婚手续。

根据上海市浦东新区地方税务局第十五税务所于 2014 年 4 月 10 日出具的个人股权转让纳税证明（15 所（股转）（2014）1575 号），本次股份转让不需要缴纳个人所得税。

(3) 第三次股份转让

2014 年 9 月 16 日，周立与刘亚东签署了《股份转让协议》，周立将其持有的公司 60 万股股份以每股 2.5 元的价格转让予刘亚东。

根据上海市浦东新区地方税务局第十五税务所于 2014 年 12 月 16 日出具的个人股权转让纳税证明（15 所（股转）（2014）1792 号），本次股份转让不需要缴纳个人所得税。

(4) 第四次股份转让

2015 年 5 月 4 日，刘亚东分别与袁义、王葱权、王克强、甄强、司建伟和杨玉宝签署了《股份转让协议》，本次股份转让的具体情况如下表所示：

单位：万股、万元

序号	转让方	转让股数	转让价格	受让方
1	刘亚东	102.50	307.50	袁义
2		93.80	281.40	王葱权
3		75.10	225.30	王克强
4		60.00	180.00	甄强
5		56.80	170.40	司建伟
6		31.80	95.40	杨玉宝

根据上海市浦东新区地方税务局第十五税务所于 2015 年 12 月 11 日出具的个人股权转让纳税证明（15 所（股转）（2015）2027 号），本次股份转让方刘亚东个人所得税已申报入库。

(5) 第五次股份转让

2017年11月3日，新开发与君度德瑞签署了《上海市产权交易合同》（编号：G32017SH000357），约定由新开发将其持有的公司13.0687%的股份以人民币8,150万元转让给君度德瑞。

根据《外商投资创业投资企业管理规定》的相关规定，外商投资创业投资企业（以下简称“创投企业”）应当依照国家税法的规定依法申报纳税。对非法人制创投企业，可以由投资各方依照国家税法的有关规定，分别申报缴纳企业所得税；也可以由非法人制创投企业提出申请，经批准后，依照税法规定统一计算缴纳企业所得税。根据新开发的说明，新开发为非法人制创投企业，新开发不统一计算缴纳企业所得税，由投资各方分别申报缴纳企业所得税，据此，新开发不需要就本次转让所得缴纳企业所得税。

（6）第六次股份转让

2017年12月13日，叶嵘分别与尹锋、东土创赢签署《股份转让协议》；杨玉斌与东土创赢签署《股份转让协议》；史正富分别与东土创赢、徐国良签署《股份转让协议》；刘剑与徐国良签署《股份转让协议》；刘尔洪与余紫秋签署《股份转让协议》。本次股份转让的具体情况如下表所示：

单位：万股、万元

序号	转让方	转让股数	转让总价	受让方
1	叶嵘	50.0000	467.0000	尹锋
2		30.0000	280.2000	东土创赢
3	杨玉斌	3.1570	29.4864	东土创赢
4	史正富	114.3844	1,068.3503	东土创赢
5		50.0000	467.0000	徐国良
6	刘剑	40.0000	373.6000	徐国良
7	刘尔洪	40.0000	373.6000	余紫秋

根据上海市浦东新区国家税务局第六税务所、上海市浦东新区地方税务局第六税务所于2018年3月16日出具的五份税收完税证明，上述股份转让的转让方叶嵘、杨玉斌、史正富、刘剑、刘尔洪个人所得税已申报入库。

（7）第七次股份转让

2018年7月27日，王轩与王葱权签署了《股份转让协议》，王轩将其持有的公司8万股股份以每股9.34元的价格转让予王葱权。

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局于 2018 年 10 月 19 日出具的税收完税证明（(162) 沪税证明 01687697），本次股份转让的转让方王轩个人所得税已申报入库。

（8）第八次股份转让

2018 年 12 月 18 日，王岚分别与钟笑龙、李健签署《股份转让协议》，王岚向钟笑龙、李健各转让了其持有的公司 50 万股股份，转让价格均为每股 9.34 元。

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局于 2019 年 2 月 13 日出具的税收完税证明（No.19（2013）31 证明 00000098），本次股份转让的转让方王岚个人所得税已申报入库。

（9）第九次股份转让

2019 年 2 月 26 日，钟笑龙与李健签署《股份转让协议》，钟笑龙将其持有的公司 50 万股股份以每股 9.34 元的价格转让予李健。

根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》的规定，个人转让股权，以股权转让收入减除股权原值和合理费用后的余额为应纳税所得额，按“财产转让所得”缴纳个人所得税。本次转让的转让方李健以其取得公司股份时的同等价格转让股份，是按原值转让，不存在股份转让所得，本次股份转让不需要缴纳个人所得税。

基于上述，公司历次股权或股份转让及整体变更的过程中，相关股东均相应履行了纳税义务的情况，不存在违法违规情形。

（六）申报前一年新增的股东核查情况

1、申报前一年新增股东的基本情况

公司申报前一年新增股东包括钟笑龙、李健、网宿晨徽和芜湖鲲程。基本情况如下：

（1）钟笑龙

钟笑龙，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，身份证号为 11010319760311****，住所为北京市丰台区东高地万源南里*栋*单元*号。

2019年2月，钟笑龙向李健转让了其持有的公司50万股股权，至此不再持有公司任何股权。因此，截至目前，钟笑龙未持有公司股份。

(2) 李健

李健，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，身份证号为31011019650614****，住所为北京市海淀区海淀厂洼*楼*号。

截至目前，李健持有公司100万股股份，占公司股本总额的1.4975%。

(3) 网宿晨徽

1) 基本情况

截至目前，网宿晨徽的基本信息如下：

名称	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL4KW72
主要经营场所	上海市嘉定区嘉罗公路1661弄46号201室
执行事务合伙人	上海晨徽网宿投资管理有限公司（委派代表：晏小平）
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资，实业投资。【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】
合伙期限	2017年10月17日至2027年10月16日
成立日期	2017年10月17日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至目前，网宿晨徽持有公司333.9万股股份，占公司股本总额的4.6667%。

2) 合伙人出资情况

网宿晨徽各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
1	上海晨徽网宿投资管理有限公司	普通合伙人	500	1.9952
2	上海网宿投资管理有限公司	有限合伙人	9,600	38.3081
3	上海徐行资产经营有限公司	有限合伙人	2,000	7.9808
4	王鹏	有限合伙人	500	1.9952
5	张海燕	有限合伙人	1,000	3.9904
6	宁波通博稳盈投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500	1.9952

序号	合伙人名称或姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
7	宁波保税区蓝桦投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	1,500	5.9856
8	宁波保税区晨真天瀚股权投资合 伙企业(有限合伙)	有限合伙人	9,460	37.7494
合计			25,060	100.0000

3) 普通合伙人基本情况

截至目前，网宿晨徽的普通合伙人上海晨徽网宿投资管理有限公司的基本信息如下：

名称	上海晨徽网宿投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310114MA1GU3RM7W
住所	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 102 室-7
法定代表人	晏小平
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	投资管理，投资咨询（除金融、证券）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
经营期限	2017 年 5 月 27 日至 2047 年 5 月 26 日
成立日期	2017 年 5 月 27 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

(4) 芜湖鲲程

1) 基本情况

截至目前，芜湖鲲程的基本信息如下：

名称	芜湖鲲程一号股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340202MA2TDQ3B89
主要经营场所	芜湖市镜湖区荆西社区小微企业孵化园 214 室-1 号
执行事务合伙人	芜湖元祐投资管理有限公司（委派代表：张凯）
类型	有限合伙企业
经营范围	企业投资、项目投资、股权投资、创业投资。（未经金融等监管部门的批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）
合伙期限	2019 年 1 月 9 日至 2039 年 1 月 8 日
成立日期	2019 年 1 月 9 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至目前，芜湖鲲程持有公司 143.1 万股股份，占公司股本总额的 2.0000%。

2) 合伙人出资情况

芜湖鲲程各合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	芜湖元祐投资管理有限公司	普通合伙人	100	2.0000
2	芜湖成中电子科技有限公司	有限合伙人	2,150	43.0000
3	芜湖扬讯信息科技有限公司	有限合伙人	250	5.0000
4	南京青和投资集团有限公司	有限合伙人	2,500	50.0000
合计			5,000	100.0000

3) 普通合伙人基本情况

截至目前，芜湖鲲程的普通合伙人芜湖元祐投资管理有限公司的基本信息如下：

名称	芜湖元祐投资管理有限公司
统一社会信用代码	91340200MA2QQ10H8B
住所	安徽省芜湖市镜湖区荆峰路 60-1 号
法定代表人	贾翔宇
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	投资管理，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营期限	2017 年 11 月 6 日至 2037 年 11 月 5 日
成立日期	2017 年 11 月 6 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

2、产生新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据、股权变动是否为双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷

(1) 钟笑龙、李健受让王岚持有的公司股份

2018 年 12 月 18 日，王岚分别与钟笑龙、李健签署《股份转让协议》，王岚向钟笑龙、李健各转让了其持有的公司 50 万股股份。根据王岚的说明，其因个人资金需求而转让部分公司股份；根据钟笑龙及李健的说明，钟笑龙及李健均因看好公司的发展前景而受让前述股份。

上述股份转让价格系参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，由双方协商确定。

根据王岚、钟笑龙、李健分别作出的书面确认，钟笑龙、李健受让王岚持有的公司股份均为双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

(2) 网宿晨徽、芜湖鲲程增资入股

2019年3月，公司注册资本由人民币6,678万元增加至7,155万元，增加的注册资本由网宿晨徽出资333.90万元，芜湖鲲程出资143.10万元，网宿晨徽及芜湖鲲程因此成为申报前一年新增的股东。公司该次增资是为了引入新的投资者；网宿晨徽及芜湖鲲程均因看好公司的发展前景而选择增资入股。

本次增资价格系参考公司原股东新开发公开挂牌交易价格，由双方协商确定。

根据网宿晨徽、芜湖鲲程分别作出的书面确认，网宿晨徽、芜湖鲲程增资入股均为双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

3、与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

根据钟笑龙、李健、网宿晨徽及芜湖鲲程分别作出的书面确认，钟笑龙、李健、网宿晨徽、芜湖鲲程与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员均不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4、新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

公司申报前一年新增股东中，自然人股东钟笑龙、李健具有完全民事行为能力 and 民事行为能力，不属于法律、法规、规范性文件规定的不得担任股东的人员类型；非自然人股东网宿晨徽及芜湖鲲程均已完成私募投资基金备案，其私募投资基金管理人均已完成私募投资基金管理人登记。公司申报前一年新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

综上所述，公司申报前一年股权变动是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷，新股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东具备法律、法规规定的股东资格，符合《上海证券交易所

科创板股票发行上市审核问答（二）》第二条的相关规定。

（七）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得并核查了发行人相关股东出具的说明与承诺、发行人提供的相关工商登记资料、验资报告、评估报告、审计报告、股份（权）转让协议、产权交易合同、股份认购协议及价款支付银行转账凭证；

（2）取得并核查了相关股份转让协议、发行人工商登记资料、Huang Liuqing 及叶嵘就股份转让出具的书面确认及说明，沈惠中、司建伟、周立及聂拥军出具的书面确认；查阅《外商投资产业指导目录》等相关法律法规；

（3）取得并核查了发行人的《企业所得税优惠审批结果通知书》及《税务证明》；查阅《外商投资企业和外国企业所得税法》、《企业所得税法》、《关于企业所得税若干优惠政策的通知》、《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》、《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》及《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》等法律法规文件；

（4）查阅发行人及相关股东出具的股东调查表、说明与书面确认，法人股东营业执照及其公司章程（若有）、合伙协议（若有）；通过国家企业信用信息公示系统对发行人法人股东工商公示信息进行查询；通过巨潮资讯网查阅《**网宿科技股份有限公司 2019 年半年度报告**》；

（5）取得并核查了发行人及相关股东出具的说明与书面确认，发行人提供的股份转让协议、产权交易合同、完税凭证、电子缴款凭证、工商登记资料、三会文件，税务局就股份转让出具的个人股权转让纳税证明、完税证明；查阅《上海市人民政府办公厅转发市财政局等五部门关于推进经济发展方式转变和产业结构调整若干政策意见的通知》、《外商投资创业投资企业管理规定》、《外商投资创业投资企业管理规定》等相关法律法规文件；

(6) 取得并核查了申报前一年新增股东的股东调查表、书面说明、股份认购协议、股份转让协议、价款支付凭证、自然人股东身份证明文件，法人股东营业执照、合伙协议、私募投资基金备案证明；通过国家企业信用信息公示系统查阅相关新增股东及其普通合伙人工商信息。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人历次增资及股权转让真实，具备合理的商业背景，定价公允，相关款项均已实际支付；

(2) 发行人从事的软件行业不存在限制或者禁止外籍人士参与，包括持股、担任高管、监事或董事等职务的规定，发行人不存在违反外商投资（包括外籍人士任职）管理相关的法律法规的情形；Huang Liuqing 将股份转让给其配偶系因其自身需求及其外籍身份为发行人管理带来不便所致，Huang Liuqing 和沈惠中不存在通过股权转让规避行业限制性规定的情形，股份转让行为不存在股份代持情形或其他形式的利益安排；

(3) 发行人企业性质变更不涉及税收优惠补缴，不存在重大违法违规情形；

(4) 非发行人员工入股发行人具有合理性；发行人自然人股东均与发行人的客户、供应商不存在关联关系，均不存在委托持股、信托持股或其他形式的利益安排；除法人股东千泉投资、合业众源、创明泽志为发行人控股股东、实际控制人刘亚东参股的企业，且发行人监事陈凌为合业众源股东，发行人核心技术人员王葱权为千泉投资及创明泽志的股东外，发行人法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员均不存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系；

(5) 发行人历次股权或股份转让及整体变更过程中，相关股东均相应履行了纳税义务，不存在违法违规情形；

(6) 发行人申报前一年股权变动及新增股东符合《上海证券交易所科创板股票发行审核问答（二）》第二条规定的要求。

问题 2

二、招股说明书披露，公司的控股股东、实际控制人为自然人刘亚东，其直接持有公司 2,277.1802 万股，并通过千泉投资、合业众源、创明泽志间接持有公司 22.8689 万股股份，合计持有 2,300.0491 万股，持股比例为 32.1460%。发行后刘亚东直接或间接持股比例将低于 30%。

请发行人说明：（1）上述三家持股平台之间的股东是否存在交叉，是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性；（2）员工持股计划是否按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第十一条的要求进行信息披露和核查，是否存在穿透后超过 200 人的情形；（3）千泉投资、合业众源、创明泽志的股东名称、持股数、持股比例、在发行人的任职情况，刘亚东能否控制上述公司，依据及其理由，与上述公司是否签署一致行动协议，一致行动协议的主要内容（如有）；认定刘亚东为实际控制人是否依据充分；千泉投资、合业众源、创明泽志的锁定期及是否符合监管要求；（4）结合发行后刘亚东实际控制的股份将低于 30% 的情形，说明上市后保持控制权稳定的措施及其有效性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）上述三家持股平台之间的股东是否存在交叉，是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性

1、三家持股平台之间的股东存在交叉

截至目前，三家持股平台的股东存在交叉，股东交叉的具体情况如下：

单位：万元、%

序号	股东姓名	持股平台名称	出资金额	持股比例
1	刘亚东	千泉投资	7.0284	18.41
		合业众源	4.4899	14.46
		创明泽志	4.7864	20.44
2	王葱权	千泉投资	4.7727	12.50
		创明泽志	2.2636	9.67

三家持股平台设立时，不存在交叉持股的情况，公司实际控制人刘亚东及公司员工王葱权受让部分离职员工转让的持股平台的股权，受让股权后，公司实际

控制人刘亚东及公司员工王葱权交叉持有三家持股平台的股权，受让股权的具体情况如下表所示：

单位：元、%

序号	持股平台	转让时间	受让方	出让方	转让出资额	股权比例	股权转让价款
1	千泉投资	2014年3月	刘亚东	陈振球	20,371	5.34	71,430.00
				徐晓舫	21,654	5.67	75,930.00
				刘辉	12,864	3.37	45,107.50
				周立	15,395	4.03	53,982.47
小计					70,284	18.41	246,449.97
2	合业众源	2014年3月	刘亚东	彭远石	15,974	5.14	56012.50
				华石新	15,199	4.89	53295.00
				姜丽芬	10,824	3.49	37,955.00
				徐春好	2,902	0.93	10,175.00
小计					44,899	14.45	157,437.50
3	创明泽志	2014年4月	刘亚东	林静	16,267	6.95	57,040.00
				张靖怡	7,727	3.30	27,095.00
				陈路凝	15,959	6.81	55,960.00
				张泽	4,052	1.73	14,207.50
				冀峰	3,859	1.65	13,532.50
小计					47,864	20.44	167,835.00
4	千泉投资	2017年12月	王葱权	丁岚	25,728	6.74	337,043.24
				李春	17,464	4.57	228,783.30
				周进	1,930	0.51	25,283.38
				陈枫	2,605	0.68	34,128.36
小计					47,727	12.50	625,238.28
5	创明泽志	2017年12月	王葱权	杨文明	22,636	9.67	296,535.66
小计					22,636	9.67	296,535.66

2、持股平台中非发行人员工股东情况

(1) 持股平台设立时股东情况

持股平台全体股东就设立持股平台公司并由持股平台入股普元有限均为普元有限员工，其中个别股东在持股平台办理完成工商设立登记前自公司处离职。

千泉投资、合业众源及创明泽志三家持股平台工商设立登记完成时的股东、持股比例及其在公司处任职情况如下：

1) 千泉投资

千泉投资系由 42 位自然人共同出资设立。千泉投资工商设立登记完成时，除刘国鹏、张巧彬、祁秀林、贾亚娜已离职外，其余均为普元有限的在职员工。

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	持股比例	设立时职务
1	丁岚	2.5728	6.74	员工
2	李春龙	2.4132	6.32	员工
3	杨洪波	2.2512	5.90	员工
4	徐晓舫	2.1654	5.67	员工
5	陈振球	2.0371	5.34	员工
6	李春	1.7464	4.57	员工
7	林锋	1.6753	4.39	员工
8	周立	1.5395	4.03	员工（副总经理）
9	唐伟佳	1.5276	4.00	员工
10	李广军	1.5115	3.96	员工
11	刘国鹏	1.34	3.51	离职
12	刘辉	1.2864	3.37	员工
13	方保华	1.2864	3.37	员工
14	周海涛	1.2864	3.37	员工
15	范晓伟	1.2055	3.16	员工
16	吴宗明	1.1738	3.07	员工
17	胡福来	1.0320	2.70	员工
18	李浩洁	0.9236	2.42	员工
19	郝炎峰	0.8848	2.32	员工
20	张巧彬	0.7504	1.97	离职
21	丁跃彬	0.7316	1.92	员工
22	贺向阳	0.6914	1.81	员工
23	陈伟增	0.6432	1.68	员工
24	刘道平	0.6078	1.59	员工
25	段新斌	0.6078	1.59	员工
26	李俊	0.5950	1.56	员工

序号	股东姓名	出资金额	持股比例	设立时职务
27	耿大伟	0.4840	1.27	员工
28	谭斌	0.3859	1.01	员工
29	关键	0.3859	1.01	员工
30	谢洋	0.3859	1.01	员工
31	王雪晶	0.3859	1.01	员工
32	武玉厚	0.3538	0.93	员工
33	陈枫	0.2605	0.68	员工
34	柳小刚	0.2573	0.67	员工
35	周进	0.1930	0.51	员工
36	邵惠芳	0.1252	0.33	员工
37	滕浩	0.1126	0.29	员工
38	祁秀林	0.0938	0.25	离职
39	张苗	0.0724	0.19	员工
40	贾亚娜	0.0714	0.19	离职
41	梁丽仪	0.0643	0.17	员工
42	王文海	0.0643	0.17	员工
合计	-	38.1823	100.00	-

2) 合业众源

合业众源系由 38 位自然人共同出资设立。合业众源工商设立登记完成时，除仇必虎、吕渊、李剑锋已离职外，其余均为普元有限的在职员工。

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	持股比例	设立时职务
1	张学勇	2.4672	7.9439	员工
2	游青华	1.8814	6.0577	员工
3	陈光耀	1.8168	5.8497	员工
4	张宝国	1.7688	5.6952	员工
5	徐璟	1.6080	5.1774	员工
6	翁增仁	1.6080	5.1774	员工
7	彭远林	1.5974	5.1433	员工
8	傅凌岳	1.5385	4.9537	员工
9	华石新	1.5199	4.8938	员工
10	曹宗伟	1.2864	4.1420	员工

序号	股东姓名	出资金额	持股比例	设立时职务
11	刘相	1.2864	4.1420	员工
12	王伟	1.2832	4.1317	员工
13	张玥	1.2060	3.8831	员工
14	王锋	1.1983	3.8583	员工
15	姜丽芬	1.0824	3.4851	员工
16	陈勇强	0.9230	2.9719	员工
17	谢国正	0.8609	2.7719	员工
18	姚兰	0.8040	2.5887	员工
19	刘晓俊	0.7236	2.3298	员工
20	严伟	0.5851	1.8839	员工
21	胡凡	0.4840	1.5584	员工
22	耿红颖	0.3907	1.2580	员工
23	王俊其	0.3779	1.2168	员工
24	史云来	0.3216	1.0355	员工
25	徐春好	0.2902	0.9344	员工
26	程铭	0.2894	0.9318	员工
27	仇必虎	0.2680	0.8629	离职
28	陈凌	0.2412	0.7766	员工
29	余海林	0.2251	0.7248	员工
30	李亮	0.2162	0.6961	员工
31	吕渊	0.1570	0.5055	离职
32	董玲	0.1447	0.4659	员工
33	李舸	0.1238	0.3986	员工
34	李剑锋	0.1206	0.3883	离职
35	蔡静	0.1013	0.3262	员工
36	骆冉	0.0967	0.3114	员工
37	徐欢	0.0965	0.3107	员工
38	曾博	0.0676	0.2177	员工
合计	-	31.0578	100.0000	-

3) 创明泽志

创明泽志系由 31 名自然人共同出资设立。创明泽志工商设立登记完成时，全体股东均为普元有限的在职员工。

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	持股比例	设立时职务
1	杨文明	2.2636	9.6662	员工
2	林静	1.6267	6.9464	员工
3	陈路凝	1.5959	6.8149	员工
4	尤强	1.5395	6.5741	员工
5	胡长城	1.4954	6.3857	员工
6	董京生	1.4472	6.1799	员工
7	刘挺	0.9986	4.2643	员工
8	陈清劲	0.9986	4.2643	员工
9	丛鲁克	0.8791	3.7540	员工
10	张志贤	0.8683	3.7079	员工
11	张永萍	0.8338	3.5605	员工
12	孟庆余	0.8287	3.5388	员工
13	张靖怡	0.7727	3.2996	员工
14	陆爱胜	0.7316	3.1241	员工
15	朱江	0.6986	2.9832	员工
16	张熙	0.6432	2.7466	员工
17	张健	0.5713	2.4396	员工
18	董海燕	0.5275	2.2526	员工
19	赵坤	0.5275	2.2526	员工
20	叶江	0.4213	1.7991	员工
21	张泽	0.4052	1.7303	员工
22	施杰	0.3859	1.6479	员工
23	冀峰	0.3859	1.6479	员工
24	王丽洁	0.3859	1.6479	员工
25	韩宏远	0.3235	1.3814	员工
26	陈义	0.3216	1.3733	员工
27	李丛	0.3136	1.3392	员工
28	任雅君	0.3055	1.3046	员工
29	许艳琴	0.1608	0.6867	员工
30	王存烨	0.0884	0.3775	员工
31	熊焕然	0.0724	0.3092	员工
合计	-	23.4178	100.0000	-

(2) 持股平台目前非员工股东情况

千泉投资、合业众源、创明泽志均存在部分员工股东离职后，由于看好公司发展，选择继续持有持股平台股权。截至目前，持股平台非员工股东具体情况如下：

1) 千泉投资

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	比例
1	杨洪波	2.2512	5.8959
2	唐伟佳	1.5276	4.0008
3	李广军	1.5115	3.9586
4	刘国鹏	1.3400	3.5095
5	方保华	1.2864	3.3691
6	范晓伟	1.2055	3.1572
7	吴宗明	1.1738	3.0742
8	张巧彬	0.7504	1.9653
9	丁跃彬	0.7316	1.9161
10	陈伟增	0.6432	1.6846
11	刘道平	0.6078	1.5918
12	段新斌	0.6078	1.5918
13	耿大伟	0.4840	1.2676
14	谭斌	0.3859	1.0107
15	关键	0.3859	1.0107
16	谢洋	0.3859	1.0107
17	王雪晶	0.3859	1.0107
18	柳小刚	0.2573	0.6739
19	邵惠芳	0.1252	0.3279
20	祁秀林	0.0938	0.2457
21	张苗	0.0724	0.1896
22	贾亚娜	0.0714	0.1870
23	王文海	0.0643	0.1684

2) 合业众源

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	比例
1	张学勇	2.4672	7.9439
2	游青华	1.8814	6.0577
3	翁增仁	1.6080	5.1774
4	傅凌岳	1.5385	4.9537
5	王伟	1.2832	4.1317
6	张玥	1.2060	3.8831
7	谢国正	0.8609	2.7719
8	刘晓俊	0.7236	2.3298
9	胡凡	0.4840	1.5584
10	耿红颖	0.3907	1.2580
11	史云来	0.3216	1.0355
12	仇必虎	0.2680	0.8629
13	余海林	0.2251	0.7248
14	吕渊	0.1570	0.5055
15	董玲	0.1447	0.4659
16	李舸	0.1238	0.3986
17	李剑锋	0.1206	0.3883
18	蔡静	0.1013	0.3262
19	徐欢	0.0965	0.3107
20	曾博	0.0676	0.2177

3) 创明泽志

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	比例
1	尤强	1.5395	6.5741
2	胡长城	1.4954	6.3857
3	董京生	1.4472	6.1799
4	刘挺	0.9986	4.2643
5	陈清劲	0.9986	4.2643
6	丛鲁克	0.8791	3.7540
7	张志贤	0.8683	3.7079
8	张永萍	0.8338	3.5605
9	陆爱胜	0.7316	3.1241

序号	股东姓名	出资金额	比例
10	朱江	0.6986	2.9832
11	张熙	0.6432	2.7466
12	张健	0.5713	2.4396
13	董海燕	0.5275	2.2526
14	赵坤	0.5275	2.2526
15	叶江	0.4213	1.7991
16	韩宏远	0.3235	1.3814
17	陈义	0.3216	1.3733
18	李丛	0.3136	1.3392
19	任雅君	0.3055	1.3046
20	王存烨	0.0884	0.3775

如上表所示，截至目前，千泉投资、合业众源、创明泽志合计存在 63 名非员工股东。千泉投资、合业众源、创明泽志的《公司章程》，未就员工股东离职后股权处理进行约定，该等股东离职后有权继续保留其持有的持股平台的股权。

基于前述，千泉投资、合业众源、创明泽志存在股东交叉的情况，该等情况系公司实际控制人刘亚东及员工王葱权自离职员工处受让持股平台股权所致；千泉投资、合业众源、创明泽志全体股东就入股持股平台达成一致时均为发行员工，部分股东在持股平台完成工商设立登记前离职，目前持股平台股东存在离开公司后继续持股的情形，该情形不违反持股平台《公司章程》的约定。据此，千泉投资、合业众源、创明泽志目前存在的股东交叉、非公司员工股东的情况具有合理性。

（二）员工持股计划是否按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第十一条的要求进行信息披露和核查，是否存在穿透后超过 200 人的情形

千泉投资、合业众源、创明泽志系 2009 年 12 月至 2010 年 1 月期间设立的持股平台，千泉投资、合业众源、创明泽志的股东通过持有持股平台的股权间接持有普元有限的部分权益。根据上海锐阳会计师事务所有限公司分别于 2009 年 12 月 22 日、2009 年 12 月 23 日、2009 年 12 月 30 日出具的《验资报告》（锐阳验字（2009）年第 446 号、锐阳验字（2009）第 439 号、锐阳验字（2009）第 458 号），千泉投资、合业众源、创明泽志的注册资本均已于设立前实缴完毕。

2010年1月7日，千泉投资、合业众源和创明泽志与普元有限股东杨玉宝签署《股权转让协议》，杨玉宝分别向千泉投资、合业众源和创明泽志转让普元有限0.8926%、0.7260%、0.5474%的股权，转让价格为1元/注册资本，该价格系参考普元有限2008年未经审计的净资产（每1元出资额对应的净资产低于1元）经各方协商确定，千泉投资、合业众源和创明泽志已向杨玉宝相应支付了股权转让款。2010年6月，普元有限整体变更为股份有限公司后，千泉投资、合业众源和创明泽志分别持有公司0.8926%、0.7260%、0.5474%的股份。

千泉投资、合业众源、创明泽志三家持股平台设立时间较早，并非为本次发行及上市之目的设立，自千泉投资、合业众源、创明泽志成立至今，公司未制定任何员工持股计划、员工激励计划或类似文件，未要求员工股东离职后必须将其持有的持股平台股权转让予实际控制人或其指定的第三方，千泉投资、合业众源和创明泽志均不属于员工持股计划，不需要按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第十一条的要求进行信息披露和核查。

此外，截至目前，千泉投资、合业众源、创明泽志的股东均为自然人，千泉投资的股东人数为36人，合业众源的股东人数为35人，创明泽志的股东人数为27人，公司穿透后股东人数未超过200人，具体情况参见问题29之答复。

（三）千泉投资、合业众源、创明泽志的股东名称、持股数、持股比例、在发行人的任职情况，刘亚东能否控制上述公司，依据及其理由，与上述公司是否签署一致行动协议，一致行动协议的主要内容（如有）；认定刘亚东为实际控制人是否依据充分；千泉投资、合业众源、创明泽志的锁定期及是否符合监管要求

1、千泉投资、合业众源、创明泽志的股东情况

（1）千泉投资的股东名称、持股数、持股比例以及目前在公司的任职情况

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	比例	在公司的任职情况
1	刘亚东	7.0284	18.4075	董事长
2	王葱权	4.7727	12.4998	员工
3	李春龙	2.4132	6.3202	员工
4	杨洪波	2.2512	5.8959	已离职

序号	股东姓名	出资金额	比例	在公司的任职情况
5	林锋	1.6753	4.3876	员工
6	唐伟佳	1.5276	4.0008	已离职
7	李广军	1.5115	3.9586	已离职
8	刘国鹏	1.3400	3.5095	已离职
9	方保华	1.2864	3.3691	已离职
10	周海涛	1.2864	3.3691	员工
11	范晓伟	1.2055	3.1572	已离职
12	吴宗明	1.1738	3.0742	已离职
13	胡福来	1.0320	2.7028	员工
14	李浩洁	0.9236	2.4189	员工
15	郝炎峰	0.8848	2.3173	员工
16	张巧彬	0.7504	1.9653	已离职
17	丁跃彬	0.7316	1.9161	已离职
18	贺向阳	0.6914	1.8108	员工
19	陈伟增	0.6432	1.6846	已离职
20	刘道平	0.6078	1.5918	已离职
21	段新斌	0.6078	1.5918	已离职
22	李俊	0.5950	1.5583	员工
23	耿大伟	0.4840	1.2676	已离职
24	谭斌	0.3859	1.0107	已离职
25	关键	0.3859	1.0107	已离职
26	谢洋	0.3859	1.0107	已离职
27	王雪晶	0.3859	1.0107	已离职
28	武玉厚	0.3538	0.9266	员工
29	柳小刚	0.2573	0.6739	已离职
30	邵惠芳	0.1252	0.3279	已离职
31	滕浩	0.1126	0.2949	员工
32	祁秀林	0.0938	0.2457	已离职
33	张苗	0.0724	0.1896	已离职
34	贾亚娜	0.0714	0.1870	已离职
35	梁丽仪	0.0643	0.1684	员工
36	王文海	0.0643	0.1684	已离职
合计		38.1823	100.0000	/

(2) 合业众源的股东名称、持股数、持股比例以及目前公司的任职情况

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	比例	在公司的任职情况
1	刘亚东	4.4899	14.4566	董事长
2	张学勇	2.4672	7.9439	已离职
3	游青华	1.8814	6.0577	已离职
4	陈光耀	1.8168	5.8497	员工
5	张宝国	1.7688	5.6952	员工
6	徐璟	1.6080	5.1774	员工
7	翁增仁	1.6080	5.1774	已离职
8	傅凌岳	1.5385	4.9537	已离职
9	曹宗伟	1.2864	4.1420	员工
10	刘相	1.2864	4.1420	员工
11	王伟	1.2832	4.1317	已离职
12	张玥	1.2060	3.8831	已离职
13	王锋	1.1983	3.8583	员工
14	陈勇强	0.9230	2.9719	员工
15	谢国正	0.8609	2.7719	已离职
16	姚兰	0.8040	2.5887	员工
17	刘晓俊	0.7236	2.3298	已离职
18	严伟	0.5851	1.8839	员工
19	胡凡	0.4840	1.5584	已离职
20	耿红颖	0.3907	1.2580	已离职
21	王俊其	0.3779	1.2168	员工
22	史云来	0.3216	1.0355	已离职
23	程铭	0.2894	0.9318	员工
24	仇必虎	0.2680	0.8629	已离职
25	陈凌	0.2412	0.7766	员工
26	余海林	0.2251	0.7248	已离职
27	李亮	0.2162	0.6961	员工
28	吕渊	0.1570	0.5055	已离职
29	董玲	0.1447	0.4659	已离职
30	李舸	0.1238	0.3986	已离职
31	李剑锋	0.1206	0.3883	已离职

序号	股东姓名	出资金额	比例	在公司的任职情况
32	蔡静	0.1013	0.3262	已离职
33	骆冉	0.0967	0.3114	员工
34	徐欢	0.0965	0.3107	已离职
35	曾博	0.0676	0.2177	已离职
合计		31.0578	100.0000	-

(3) 创明泽志的股东名称、持股数、持股比例以及目前公司的任职情况

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资金额	比例	在公司的任职情况
1	刘亚东	4.7864	20.4392	董事长
2	王葱权	2.2636	9.6662	员工
3	尤强	1.5395	6.5741	已离职
4	胡长城	1.4954	6.3857	已离职
5	董京生	1.4472	6.1799	已离职
6	刘挺	0.9986	4.2643	已离职
7	陈清劲	0.9986	4.2643	已离职
8	丛鲁克	0.8791	3.7540	已离职
9	张志贤	0.8683	3.7079	已离职
10	张永萍	0.8338	3.5605	已离职
11	孟庆余	0.8287	3.5388	员工
12	陆爱胜	0.7316	3.1241	已离职
13	朱江	0.6986	2.9832	已离职
14	张熙	0.6432	2.7466	已离职
15	张健	0.5713	2.4396	已离职
16	董海燕	0.5275	2.2526	已离职
17	赵坤	0.5275	2.2526	已离职
18	叶江	0.4213	1.7991	已离职
19	施杰	0.3859	1.6479	员工
20	王丽洁	0.3859	1.6479	员工
21	韩宏远	0.3235	1.3814	已离职
22	陈义	0.3216	1.3733	已离职
23	李丛	0.3136	1.3392	已离职
24	任雅君	0.3055	1.3046	已离职

序号	股东姓名	出资金额	比例	在公司的任职情况
25	许艳琴	0.1608	0.6867	员工
26	王存焯	0.0884	0.3775	已离职
27	熊焕然	0.0724	0.3092	员工
合计		23.4178	100.0000	-

2、刘亚东并未实际控制三家持股平台

刘亚东持有千泉投资 18.4075%的股权，持有合业众源 14.4566%的股权，持有创明泽志 20.4392%的股权，其与上述公司的其他股东未签署任何一致行动协议或表决权委托协议；其股东会会议均按照实际出资比例行使表决权。

基于上述，刘亚东持有千泉投资、合业众源、创明泽志股权比例较低，不能控制三家持股平台公司，并非上述公司的实际控制人。

3、认定刘亚东为实际控制人是否依据充分

基于以下理由，认定刘亚东为实际控制人的依据充分：

(1) 刘亚东为公司第一大股东

截至目前，刘亚东直接持有公司 2,277.1802 万股股份，并通过千泉投资、合业众源、创明泽志间接持有公司 22.8689 万股股份，合计持有 2,300.0491 万股股份，持股比例为 32.1460%，为公司第一大股东。

(2) 公司股权结构较为分散，且不存在一致行动关系

本次发行后，除刘亚东外，公司原股东无持股比例超过 10%的情形。除君度德瑞、王岚外，持股比例均在 5%以内。公司原股东之间均不存在一致行动关系。

(3) 刘亚东为公司创始人，且长期担任公司董事长、总经理职务，

刘亚东系公司创始人，自公司设立至今，刘亚东一直担任公司的董事长职务，且长期担任公司的总经理，对公司的日常管理和决策具有决定性作用。

4、千泉投资、合业众源、创明泽志的锁定期及是否符合监管要求

(1) 千泉投资、合业众源、创明泽志已就股份锁定作出如下承诺：

“1、自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分

股份。

2、若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。”

(2) 通过千泉投资、合业众源、创明泽志持有公司股份的董事、高级管理人员刘亚东已就股份锁定作出如下承诺：

“1、自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人于公司上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

3、本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行价，若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

4、本人在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五。离职后 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事、高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后 6 个月内，仍遵守前述规定。

5、本人将长期持有发行人股份，保持所持股份稳定。发行人上市后，本人将严格遵守本人所作出的关于本人持有的发行人股份锁定的承诺。

6、本人所持发行人之股份的锁定期届满后，在遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9 号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、中国证监会规章、规范性文件以及证券交易所规则中关于股份减持的规定并切实履行本次发行其他各项承诺的前提下，本人将根据届时证券市场情况、本人资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持本人持有的发

行人的股份。

7、在发行人上市后，且本人作为发行人主要股东期间，如本人确定减持所持发行人股份的，将提前将拟减持数量和减持原因等信息以书面方式通知发行人，并由发行人按照相关法律法规及监管规则的规定履行信息披露义务，自发行人披露本人减持意向之日起 3 个交易日后，本人方可实施减持。

8、发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

9、本人所持发行人股份锁定期届满后，如本人确定减持所持发行人股份的，将通过二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让等相关法律法规及证券交易所规则允许的方式进行。”

(3) 通过合业众源持有公司股份的监事陈凌已就股份锁定作出如下承诺：

“1、自公司股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在公司上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、本人在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五。离职后 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事、高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后 6 个月内，仍遵守上述规定。

3、若公司存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。”

(4) 通过千泉投资、创明泽志持有股份的核心技术人员王葱权已就股份锁定作出如下承诺：

“1、本人自公司股票上市之日起 12 个月内及本人离职后 6 个月内不转让或委托他人管理本人于公司上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、本人自所持公司本次发行并上市前股份限售期满之日起 4 年内，每年转

让的公司上市前股份不得超过上市时所持公司上市前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

3、本人将严格遵守法律法规以及证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。”

千泉投资、合业众源、创明泽志已分别作出了相应的股份锁定承诺，符合相关监管要求。

（四）结合发行后刘亚东实际控制的股份将低于 30%的情形，说明上市后保持控制权稳定的措施及其有效性。

为了进一步维持上市公司控制权的稳定性，公司控股股东、实际控制人刘亚东出具本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺，具体内容如下：

“（一）自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人于公司上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

（二）公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

（三）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行价，若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（四）本人在担任公司董事、监事、高级管理人员职务期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五。离职后 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事、高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后 6 个月内，仍遵守前述规定。

(五) 本人将长期持有发行人股份，保持所持股份稳定。发行人上市后，本人将严格遵守本人所作出的关于本人持有的发行人股份锁定的承诺；

(六) 本人所持发行人之股份的锁定期届满后，在遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、中国证监会规章、规范性文件以及证券交易所规则中关于股份减持的规定并切实履行本次发行其他各项承诺的前提下，本人将根据届时证券市场情况、本人资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持本人持有的发行人的股份。

(七) 在发行人上市后，且本人作为发行人主要股东期间，如本人确定减持所持发行人股份的，将提前将拟减持数量和减持原因等信息以书面方式通知发行人，并由发行人按照相关法律法规及监管规则的规定履行信息披露义务，自发行人披露本人减持意向之日起3个交易日后，本人方可实施减持；

(八) 发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份；

(九) 本人所持发行人股份锁定期届满后，如本人确定减持所持发行人股份的，将通过二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让等相关法律法规及证券交易所规则允许的方式进行。”

经核查，公司实际控制人已针对报告期内及上市后保持控制权稳定采取了相关安排或措施，该等措施切实、有效。

(五) 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查千泉投资、合业众源及创明泽志的工商档案、历次修订的公司章程及发行人出具的说明；

(2) 取得并核查千泉投资、合业众源及创明泽志的工商档案、股东名册、公司章程、营业执照，及发行人出具的说明、提供的相关验资报告、股份转让协

议；

(3) 取得并核查千泉投资、合业众源、创明泽志的工商档案、公司章程，查阅《公司法》及本次发行人公开发行的申报文件；

(4) 取得并核查发行人控股股东、实际控制人刘亚东出具的本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人三家持股平台之间的股东存在交叉情况，该等情况系发行人实际控制人刘亚东及发行人员工王葱权自离职员工处受让持股平台股权所致；目前持股平台股东存在离开发行人处后继续持股的情形，该情形不违反持股平台《公司章程》的约定，非发行人员工股东入股的情况具有合理性；

(2) 千泉投资、合业众源及创明泽志均不属于员工持股计划，不需要按照《上海证券交易所科创板上市审核问答》第十一条的要求进行信息披露和核查；发行人不存在穿透后股东人数超过 200 人的情形；

(3) 刘亚东持有千泉投资、合业众源及创明泽志股权比例较低，不能控制三家持股平台公司，并非上述公司的实际控制人；认定刘亚东为发行人实际控制人的依据充分；千泉投资、合业众源及创明泽志已分别做出了相应的股份锁定承诺，符合相关监管要求；

(4) 发行人实际控制人已针对报告期内及上市后保持控制权稳定采取了相关安排或措施，该等措施切实、有效。

问题 3

三、招股说明书披露，发行人子公司较多，发行人子公司普云投资已于 2017 年 3 月 24 日注销。

请发行人说明：(1) 发行人与各子公司之间的业务分工安排；(2) 普云投资报告期内的经营情况，主要财务数据（总资产、净资产、收入、利润总额、净利润）；(3) 普云投资注销的原因，注销前是否存在违法违规事项，注销所履行

的程序及合法合规性，注销后资产、人员的处置或安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）发行人与各子公司之间的业务分工安排

截至目前，公司共有 6 家全资子公司。普元信息为发行人业务经营的核心主体，各子公司主要为普元信息提供研发和技术服务及持有房产，发行人与各子公司之间业务分工安排如下表所示：

主体名称	业务定位
普元信息	软件基础平台的研发与销售。
普元智慧	主要为公司实施研发及技术服务
普齐信息	持有位于广州市天河区体育西路 191 号 B 塔 2907、2908、2909、2910 房的房产，该房产由公司使用。
西安普云	主要为公司实施研发及技术服务。
普元金融	主要为公司实施研发及技术服务。
普元天津	于 2019 年 1 月设立，尚未对外开展经营活动。
苏州普元	于 2019 年 5 月设立，尚未对外开展经营活动。

（二）普云投资报告期内的经营情况，主要财务数据

公司全资子公司普云投资已于 2017 年 3 月注销。公司设立该子公司主要为持有美国子公司 Primeton Software, Inc. 股权。报告期内，普云投资除曾于 2016 年度承担公司部分项目实施及技术服务工作，不存在其他经营活动。

报告期内，普云投资的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 3 月 31 日
总资产	3.20	3.01
净资产	3.20	3.01
收入	8.78	-
利润总额	3.58	-0.19
净利润	3.58	-0.19

（三）普云投资注销的原因，注销前是否存在违法违规事项，注销所履行的程序及合法合规性，注销后资产、人员的处置或安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、普云投资注销的原因

普云投资主要为持有美国子公司 Primeton Software, Inc. 股权而设立。普云投资全资境外子公司 Primeton Software, Inc. 主营业务为普元信息平台软件在美国市场的拓展及软件的英文版开发，因业务发展未达预期已于 2015 年 10 月注销。Primeton Software, Inc. 注销后，公司根据业务需要决定相应注销普云投资。

2、注销前是否存在违法违规事项

根据中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于 2016 年 3 月 14 日及 2016 年 9 月 23 日分别出具的《证明》，普云投资自 2014 年 1 月 11 日（即设立之日）起至 2016 年 9 月 19 日，没有因违反工商行政管理法律法规的违法行为而受到工商机关行政处罚的记录。

根据上海市浦东新区国家税务局保税区税务分局及上海市浦东新区地方税务局保税区分局分别于 2016 年 3 月 1 日及 2017 年 1 月 10 日分别出具的《税务证明》，普云投资自 2014 年 1 月 11 日（即设立之日）起至 2015 年 6 月 30 日无涉税事项，自 2015 年 7 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，能按税法规定按期办理纳税申报，暂未发现欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形。

根据上述合规证明，普云投资注销前不存在重大违法违规事项。

3、注销所履行的程序及合法合规情况

（1）内部决策

公司于 2016 年 8 月 1 日作出 2016 年第一次股东决定，普云投资决定成立公司清算组，编制清算报告供股东会审议。普云投资清算组于 2016 年 8 月 1 日通知公司债权人申报债权，并已于 2016 年 8 月 3 日在《文汇报》刊登了清算公告。公司于 2017 年 3 月 20 日作出的 2017 年第一次股东决定，决定注销普云投资，并审议通过公司清算组出具的清算报告。

（2）税务注销

根据上海市浦东新区国家税务局保税区税务分局于 2017 年 3 月 17 日出具的《税务事项通知书》（沪国税浦保税通[2017]1581 号）以及上海市浦东新区地方税务局保税区分局于同日出具的《税务事项通知书》（沪地税浦保税通[2017]233 号），普云投资已完成税务注销登记。

（3）工商注销登记

根据中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于 2017 年 3 月 24 日出具的《准予注销登记通知书》（NO.41000001201703200048），普云投资办理完成了工商注销登记手续。

基于上述，普云投资的注销已经履行了内部决策、税务及工商注销登记手续。

4、注销后资产、人员的处置或安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

普云投资财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产在普云投资注销后均向股东普元信息分配；相关人员均与普云投资解除劳动关系。

根据普云投资的注销文件，并经对中国裁判文书网、全国被执行人信息查询系统的查询，普云投资注销后资产及人员处置不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得并核查了发行人及其子公司的工商档案、房产证书。

（2）取得并核查了普云投资的工商档案及财务报表。

（3）取得并核查了发行人提供的股东决议、普云投资清算报告、《文汇报》、普云投资注销文件、中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局出具的合规证明、准予注销登记通知书，上海市浦东新区国家税务局保税区税务分局及上海市浦东新区地方税务局保税区分局出具的税务证明、税务事项通知书；并通过中国裁判文书网及全国被执行人信息查询系统查询普云投资相关信息。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）普元信息为发行人业务经营的核心主体，各子公司主要为普元信息提供研发和技术服务及持有房产；

（2）普云投资注销前不存在重大违法违规事项；普云投资的注销已经履行了内部决策、税务及工商注销登记手续；普云投资注销后资产及人员处置不存在纠纷或潜在纠纷。

第二部分 关于发行人核心技术

问题 4

四、根据招股说明书,发行人产品在功能、技术性能等方面与国际品牌(IBM、Oracle 等)同类型产品相当,处于国内先进水平,发行人与 IBM、Oracle 等企业共同参与 SCA/SDO 两项 SOA 国际技术规范,并参与 11 项国家技术标准制定。2018 年国内软件基础平台(中间件)市场总体规模为 65.0 亿元,预计 2019 年市场总体规模为 72.4 亿元。

请发行人披露:(1)结合与行业内主要企业(IBM、Oracle、东方通、宝兰德等)在经营模式(盈利模式、研发模式、销售模式、收费模式)、主要核心技术先进性、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等方面的对比分析情况,客观披露公司的相对竞争优势与劣势;与国际品牌“同类型产品相当”“处于国内先进水平”是否依据充分,并据实修改或删除相关表述;(2)国际品牌同等产品是否为对应公司目前在该领域主流产品及主流产品的具体情况,分析公司产品在功能、技术性能、产品应用等方面与国际品牌主流产品的异同;(3)国内同行业公司是否具有达到相应功能及技术性能的产品及供应情况;(4)上述两项 SOA 国际技术规范的其他制定方,上述技术标准在公司所处行业中发挥的具体作用,国内同行业公司参与相关国际与国内标准制度的情况;(5)结合目前业内对公司相关核心技术的具体评判标准、公司产品技术性能上与国内同行业公司主流产品的差异、同行业可比公司发明专利及软件著作权数量、公司及国内同行业公司在国际国内相关标准制定参与情况等方面,分析公司技术在国内的先进性;(6)公司产品与传统中间件的差异;(7)国内软件基础平台(中间件)市场总体规模的测算过程,依据是否充分、权威、准确,在国内同行业公司中的排名、市场占有率情况及与同行业公司的对比情况,在市场总体规模不大、市场份额主要被竞争对手占有、公司规模偏小的情况下,收入规模的增长是否存在瓶颈;(8)公司为国家标准《信息技术服务治理第 5 部分:数据治理规范》的主要参与人的依据,若无明确依据,请删除相关内容,公司为行业内技术标准重要制定者之一的依据是否充分,请据实修改相应表述。

请保荐机构对上述事项进行核查,并发表明确意见。

回复：

(一) 结合与行业内主要企业（IBM、Oracle、东方通、宝兰德等）在经营模式（盈利模式、研发模式、销售模式、收费模式）、主要核心技术先进性、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等方面的对比分析情况，客观披露公司的相对竞争优势与劣势；与国际品牌“同类型产品相当”“处于国内先进水平”是否依据充分，并据实修改或删除相关表述

1、行业内主要企业相关情况对比及分析

公司与行业内主要企业在经营模式、主要核心技术先进性、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等方面的对比情况具体如下：

(1) 经营模式

在软件基础平台（中间件）领域内，行业内各主要企业一般均提供套装软件及相应的技术服务，但由于各企业在产品定位、产品线技术域、应用行业等方面存在差异，因此，各企业在经营模式上也有所不同。

在盈利模式上，行业内的专业厂商（如东方通、宝兰德及公司）一般以产品为核心开展相应业务，具体包括软件产品的销售及相关技术服务。相对于国内其他专业厂商，公司的软件基础平台产品定位更贴近行业应用，定制化需求相对较高，因此，除标准软件产品销售及维护服务之外，公司还提供平台定制服务以及应用开发服务。国内的综合厂商（如东软集团、用友网络）一般围绕业务解决方案开展相应业务，通常将软件基础平台产品及相关服务整合到业务解决方案中一并销售。

在销售模式上，公司以直销为主，国际厂商（如IBM、Oracle）在国内一般以渠道销售为主，其他国内厂商一般以直销为主或者采取“直销+渠道销售”相结合的方式。

在研发模式上，和国际厂商相比，国内专业厂商虽然在整体研发实力存在较大差距，但包括东方通、宝兰德以及公司在内的专业厂商均拥有独立的自主研发能力以及专业的研发团队，如公司结合自身特点及IPD（集成产品开发模式）等

业界主流的软件产品研发模型，建立了自身独特的iPALM研发体系。

在收费模式上，公司与行业内主要企业相类似，标准软件产品收取许可使用费，产品维护通常按年收取维护费用（MA），技术服务通常按人月计价或项目计价方式收取技术服务费。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况”之“（三）行业竞争情况及壁垒”之“1、行业竞争情况”之“（4）行业内主要企业相关情况对比及分析”中补充披露。

（2）主要核心技术先进性

鉴于业内没有权威机构对行业内相关技术的先进性进行专业评估，公司结合自身了解的行业内相关技术现状进一步对公司关键核心技术的先进性进行说明，具体情况如下：

核心技术	行业比较		先进性
	业内现状	公司现状	
分布式环境下的动态增强数据一致性技术	业内普遍采用的是二阶段提交(2PC)机制，部分企业在客户项目实施应用中通过编写代码的方式运用了交易冲正、重试、补录机制。	可以根据场景通过配置使用不同数据一致性机制，支持两阶段提交(2PC) [注 1]；交易冲正、重试、补录[注 2]；TCC(Try-尝试、Confirm-确认、Cancel-取消)等数据一致性机制。	1、通过动态拦截技术将一致性机制注入应用，不需要变更业务代码； 2、通过压缩编码方式，降低数据传输规模，保证应用在数据一致性要求下的性能。
图形化可编排的持续交付流水线技术	业内持续交互流水线技术，通常基于开源及商业软件提供的图形化能力（例如：JIRA[注 3]），局部实现图形化交付流水线。	提供串行、并行、重试、人工干预等流水线能力，并基此集成数十种工具，形成支持软件全生命周期的图形化持续交付流水线能力。	1、对接业界工具，流水线可贯穿软件生产全生命周期（需求管理、任务拆分、架构设计、代码管理、持续集成、自动测试、部署等）； 2、流水线全面自动化； 3、流水线可客户化(配置式)定制。
知识图谱与智能元数据技术	业内通常元数据技术是半自动化采集数据，重点对结构化数据进行采集；并通过人工进行数据关系维护。	基于 MOF (Meta Object Facility 元模型机制) [注 4]，可扩展的采集结构化、非结构化数据。基于语法分析技术实现对存储过程、脚本、Java 代码的分析，识别数据之间的关系。	1、支持结构化、非结构化数据采集； 2、标准化数据采集扩展； 3、自动分析数据，形成数据关系，减少维护工作。
复杂数据的共享服务技术	业内数据共享服务技术，重点在数据服务发布与服务级别的安	实现配置式数据服务开发、数据服务发布能力；提供典型服务模板，快速	1、基于图形化配置，可自助式开发、发布数据服务； 2、按规则自动进行数据脱

核心技术	行业比较		先进性
	业内现状	公司现状	
	全控制，数据服务开发需要依赖技术人员基于裸数据进行代码开发。	生成数据服务；支持行列级别细粒度的授权与访问控制能力。	敏，保证数据隐私与安全； 3、行列级安全控制与访问留痕，支持细粒度的安全审计。
分阶段事件驱动的服务引擎技术	业内服务引擎多采用Java 标准的多行程模型：有多少服务请求就需要有多少对应的线程资源进行处理，容易出现高并发情况下的资源耗尽，导致系统不稳定。	实现服务处理资源分组（多组），可根据目标容量（系统吞吐量要求）进行资源调配，不随服务请求规模呈线性增长。	1、基于固定资源分组，保证已接受的服务请求都能被正常处理； 2、提供资源组之间的隔离，保证某服务出现单点故障（如：挂起/阻塞）时，故障不会波及其他服务。

注 1：二阶段提交（2PC）：将所有的交易分成两个阶段进行提交，第一阶段（投票阶段），此阶段是询问所有的参与方是否可以提交，如果可以，进入第二阶段；如果不可以，则所有数据不会更改。第二阶段（执行阶段），此阶段正式提交请求，执行数据变更。

注 2：交易冲正、重试、补录：规范设计交易，每个交易动作都有正常动作和补偿动作，当正常动作执行失败时候，自动重新尝试执行正常动作（多次），如果依旧失败，则直接执行补偿动作，在补偿动作执行过后，再通过手工的方式进行数据补录，以此保证数据的一致性。

注 3：JIRA：Atlassian 公司出品的项目与事务跟踪工具。

注 4：MOF（Meta Object Facility 元模型机制）：OMG（Object Management Group）机构定义的元模型标准。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（四）发行人业务和技术的先进性”之“1、关键核心技术的先进性”中补充披露。

（3）研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等相关情况

对比项目	普元信息	IBM	ORACLE	东方通	宝兰德	用友网络	东软集团
研发团队规模	148 人	未披露	未披露	384 人（未披露中间件领域研发人员数量）	113 人	5,089 人（未披露中间件领域研发人员数量）	12,997 人（未披露中间件领域研发人员数量）
研发投入	4,635.26 万元	53.79 亿美元（未披露中间件领域的研发投入）	60.84 亿美元（未披露中间件领域的研发投入）	7,036.92 万元（未披露中间件领域的研发投入）	2,199.56 万元	148,597.14 万元（未披露中间件领域的研发投入）	104,867.70 万元（未披露中间件领域的研发投入）
研发投入占比	13.63%	6.8%（未披露中间件领域研发投入占比）	15.45%（未披露中间件领域研发投入占比）	18.91%（未披露中间件领域研发投入占比）	17.97%	19.3%（未披露中间件领域研发投入占比）	14.62%（未披露中间件领域研发投入占比）
公司规模	34,019.16 万元	795.91 亿美元（未披露中间件领域业务收入）	393.83 亿美元（未披露中间件领域业务收入）	37,205.23 万元（中间件领域业务收入为 15,068.53 万元）	12,237 万元	770,349.50 万元（未披露中间件领域业务收入）	717,052.01 万元（未披露中间件领域业务收入）
市场份额	5.10%	30.70%	20.40%	5.00%	1.90%	未披露	未披露

注 1：上表各对比项目统计的信息为 2018 年度或截至 2018 年 12 月 31 日的的数据。

注 2：市场份额数据来源计世资讯《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》。

对于IBM、Oracle、东软集团、用友网络等大型IT综合厂商而言，中间件业务仅是其众多IT业务中的一类，该等综合厂商未将其中间件业务的细分数据（包括研发团队规模及研发能力、研发投入占比总额及占比、主要技术创新机制、研发产业化情况、收入规模及市场份额等）单独披露，此外，Informatica Corp已于2015年从美国纳斯达克证券交易所退市，从公开途径无法获取该公司的上述相关业务信息。

在行业内的主要企业中，国际厂商主要是以IBM、Oracle为代表的全球知名IT巨头，其中IBM员工规模约35万名，收入规模795.91亿美元；Oracle员工规模约14万名，收入规模393.83亿美元；IBM、Oracle是我国软件基础平台行业的早期进入者，凭借其在企业规模、品牌地位、研发实力、产品功能等方面的绝对优势，迅速占领了国内金融、电信、政务等主要行业市场，在国内市场占据主导地位。

与国际厂商相比，国内软件基础平台专业厂商整体规模相对偏小、整体实力相对较弱，但经过多年的专注发展和不懈努力，包括东方通、宝兰德以及公司在内的主要专业厂商均自主研发形成了各自的产品系列以及重点应用行业，2018年东方通、宝兰德以及公司在软件基础平台领域的业务收入均超过亿元，是国内软件基础平台市场的主要参与者。国内专业厂商在与国际厂商同类产品的竞争中逐步取得了各自的竞争优势，以IBM、Oracle为代表的国际厂商虽然在国内市场中依然占据优势，但市场份额已有所下降。

此外，随着近年来新一代信息技术发展，用户面临着数字化转型的业务需求，软件基础平台的作用和价值日益显现，市场容量持续增长。除上述业内专业厂商外，东软集团、用友网络等国内大型IT综合厂商亦参与其中，其2018年收入规模均超过人民币70亿元。相对于国内专业厂商，软件基础平台业务并非国内综合厂商收入的主要来源，其通常将软件基础平台产品及相关服务整合到业务解决方案中一并销售。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况”之“（三）行业竞争情况及壁垒”之“1、行业竞争情况”之“（4）行业内主要企业相关情况对比及分析”中补充披露。

2、公司的相对竞争优势

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”及“（四）发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“2、发行人的竞争优势”中对公司的竞争优势进行了修改，具体如下：

（1）公司拥有专业领域内的核心技术与研发优势

对于国内的大型综合厂商来说，软件基础平台业务是其众多业务种类之一，并非其主要业务和主要收入来源。公司是国内较早进入软件基础平台行业的专业厂商之一，自成立以来持续聚焦于软件基础平台业务的自主研发及核心技术、核心能力的构建。

公司设立技术研发中心专注于核心技术与基础平台产品的研发，在平台产品研发模式建设方面，公司融合了IPD等业界主流的产品管理与研发过程实践模型，建立了自身独特的iPALM研发体系。在产品开发过程规范与质量管理方面，公司通过了业界公认的软件开发过程成熟度和过程规范性评估标准最高等级的CMMI5级认证。此外，公司还多次承担软件基础平台领域的重点科研课题或研发产业化项目。

通过长期的积累与专业化的研发体系与能力建设，公司取得了丰硕的研发成果。截至目前，公司已掌握软件基础平台领域41项关键与主要核心技术及多项储备技术，拥有发明专利25项、软件著作权172项，并参与了SCA/SDO两项重要SOA国际技术规范和11项国家技术标准的制定。

（2）公司拥有平台定制及本地化服务优势

与国际厂商相比，包括公司在内的国内专业厂商无论在公司规模、资金实力、人才支撑、品牌地位等方面均处于相对劣势，为寻求与国际厂商的差异化竞争，公司结合客户需求的本土化特征，发展了平台定制服务模式。

伴随市场竞争和技术进步，为持续提升信息化水平，对于国内金融、电信、政务等行业领域内的大中型用户来说，为建设自主可控、安全可靠的软件基础平台，通常需要厂商能够提供满足其个性化需求的定制化服务，而国际厂商一般不会由于地域、行业、客户规模等因素而对其产品进行定制化改造。公司结合多年的平台建设经验以及对相关行业的深入理解，以赋能方式为客户提供专业的平台

产品定制及实施服务，在与国际厂商的竞争中形成了差异化优势。

公司在全国多个城市设立了服务支持机构，通过完善的组织、高效的流程和专业的服务团队来支撑客户的本土化服务需求。相对于国际厂商，公司可通过在线服务、电话热线、驻地人员访问、定期巡检等多种方式对本地客户的服务需求做出及时响应，从而对客户需求的快速专业的技术支持。

(3) 公司产品线定位与其他国内厂商有一定差异，公司产品组合相对较为丰富、行业应用较为广泛

公司的主要产品与其他国内专业厂商存在一定差异，从主要产品定位来看，东方通、宝兰德等专业厂商的产品主要集中在消息中间件、交易中间件、应用服务器等更为贴近基础层的中间件类别，产品标准化程度较高，而公司的主要产品更加贴近于行业应用建设，定制化需求较高。

基于核心技术的积累和专业的产品化能力，公司形成了SOA集成平台、云应用平台、大数据中台三类技术产品线相互补充协同发展的局面。公司丰富的产品组合，使得公司能够紧跟客户对于云计算、大数据等新技术领域软件基础平台建设的要求，并可满足客户不同时期对于不同定位、不同功能基础平台类产品的需求。报告期内，公司的客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业、教育等多个行业，行业应用面广，客户数量相对较多。

3、公司的相对竞争劣势

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”及“（四）发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“3、发行人的竞争劣势”中披露了公司的竞争劣势，具体如下：

（1）业务规模偏小

公司近三年的营业收入分别为 31,537.06 万元、31,727.42 万元和 34,019.16 万元，虽保持稳定增长，但与国外竞争厂商及国内大型 IT 综合厂商相比，业务规模仍然偏小，部分客户在采购软件基础平台产品或服务时，仍然会受业务规模偏好影响，最终选择业务规模更大的国内外知名大型综合性 IT 企业。

（2）资金劣势

公司属于轻资产企业，融资渠道较少，公司目前投入的资金来源主要为股东投入和自身经营积累，资金问题已经成为制约本公司快速发展和规模化经营的瓶颈，特别是在新产品、新技术的研发方面受到一定限制。

（3）高端技术人才储备相对不足

软件基础平台领域属于技术密集型的高科技行业，软件基础平台的研发、交付均需大量的技术投入，公司虽拥有一支稳定的技术人才团队，但随着新技术的发展以及公司业务的扩张，公司的研发进度、交付效率都受到高端技术人才相对不足的制约。

4、与国际品牌“同类型产品相当”“处于国内先进水平”是否依据充分，并据实修改或删除相关表述

（1）公司产品与国际品牌的产品线所覆盖的技术领域相近，产品类别重合度较高

公司产品线发展紧密结合云计算、大数据等新技术的发展趋势，主要产品类别与国际品牌同类型产品重合度较高。公司各技术领域主要产品与国际品牌同类型产品的异同详见本回复问题四之“（二）”。

（2）公司产品与国际品牌同类型产品功能接近、性能相当，能够支撑关键行业同级别大型项目

由于软件基础平台对于信息系统起到关键的支撑作用，客户对于平台产品的选择会进行严格的功能、技术性能等方面的对比评测，公司产品能够与国际品牌同类型产品直接竞争，适用于金融、电信、政务等关键行业的同级别大型项目。公司产品的技术性能、成熟度及安全可靠性已在诸多行业领域的上千个大型、关键项目中得到验证，拥有数量众多的大型企业平台类项目建设成功案例。

（3）公司产品与国际品牌的同类型产品应用领域相近，主要客户群体及分布行业重合度较高

公司主要产品与国际厂商产品在行业应用范围上较为广泛，均集中在金融、电信、能源等行业的大型用户群体。这些行业客户的信息化技术水平整体较高，对于软件基础平台产品提供商的要求也更为严格。

例如在金融行业，由于信息化系统对金融业务起核心支撑作用，同时因关乎国家安全和金融安全，因此，金融行业对于软件基础平台产品的安全性、可靠性、稳定性要求极高，是国际品牌的传统优势领域之一。公司凭借掌握的专业核心技术、稳定的产品性能以及完善的产品组合，成为国内为数不多的能够在金融行业基础架构领域与国际品牌竞争的国产基础软件品牌，公司产品和技术广泛应用于渠道业务、中间业务、信贷管理、客户关系管理、风险管理、信用卡等金融行业业务领域，客户群体覆盖了几乎所有类型的金融机构，包括政策性银行、大型国有银行、股份制银行、城市及农村商业银行、保险公司、证券公司、信托公司及其他大中型金融机构。

(4) 公司参与相关国际技术规范和国家标准的制定，具备随着新技术的发展而持续迭代产品的创新研发能力

公司与 IBM、Oracle 等国际厂商共同参与制定了 2 项重要的 SOA 国际技术规范 (SCA/SDO)，并参与了 11 项软件基础平台领域国家标准的制定工作，是国内技术标准的重要制定者之一。同时，公司基于专业的平台化研发体系和产品化能力，能够对行业前沿技术以及客户基于新一代信息技术产生的业务需求快速反应，并高效实现产品化。例如公司的微服务应用平台 EOS Platform、开发运维一体化平台 DevOps 等产品与国际品牌同类产品几乎同步发布，并很快将产品成果应用于多个客户的项目实践中。

(5) 公司具有专业的平台产品开发与管理能力，连续多次通过 CMMI5 级认证

为实现公司软件产品在功能、性能、成熟度等方面均能与国际品牌竞争的目标，公司自研发体系建立之初即学习国际先进的产品研发管理体系，包括集成产品开发模型 (IPD)、软件过程与成熟度管理模式 (CMMI)、敏捷开发思想 (MSF) 等，并结合公司软件基础平台产品特点、研发团队规模等自身特点，建立了公司独特的 iPALM 模式 (集成产品敏捷生命周期管理模式)，在该模式的规范下，公司形成了专业的平台产品开发与管理能力，并连续多次通过了业界公认的、代表软件开发过程成熟度和过程规范性评估标准最高等级的 CMMI5 级认证。

此外，公司关键核心技术较业内现状具有先进性，公司核心技术与业内现状

的对比情况详见本回复问题四之“（一）”之“1”之“（2）”。

综上所述，公司产品与国际品牌同类型产品相当，公司关键核心技术处于国内先进水平，依据充分，但鉴于目前无第三方权威机构在软件基础平台领域对于不同厂商的具体产品进行对比评测并发表公开的产品功能对比或性能水平的对比分析结论，业内亦没有权威机构对行业内相关技术的先进性进行专业评估，公司基于谨慎的态度对招股说明书进行了修改，删除了与国际品牌“同类型产品相当”、“处于国内先进水平”等表述。

（二）国际品牌同等产品是否为对应公司目前在软件基础平台领域主流产品及主流产品的具体情况，分析公司产品在功能、技术性能、产品应用等方面与国际品牌主流产品的异同

在云应用平台技术领域，公司的微服务应用平台EOS Platform、开发运维一体化平台DevOps系业内主流产品；在大数据中台技术领域，公司的元数据平台MetaCube、数据质量平台QualityCube、主数据平台MDM、大数据集成交换平台DI系业内主流产品；在SOA集成平台技术领域，公司的SOA应用平台EOS、流程平台BPS和企业服务总线ESB是业内主流产品。其中，公司的微服务应用平台EOS Platform、开发运维一体化平台DevOps以及SOA应用平台EOS系以标准化产品的形式体现，而国际品牌通常依靠集成开源技术实现相关功能。

国际品牌同等产品与公司目前在软件基础平台领域的主流产品重合度较高，具体对应关系如下：

业内主流产品	普元信息	IBM	Oracle	Informatica Corp
微服务应用平台	普元微服务应用平台 EOS Platform	无对应标准化产品，以解决方案形式体现	无对应标准化产品，以解决方案形式体现	-
开发运维一体化平台	普元开发运维一体化平台 DevOps	IBM Continuous Delivery	无对应标准化产品，以解决方案形式体现	-
元数据管理平台	普元元数据平台 MetaCube	IBM Metadata Workbench	Oracle Enterprise Metadata Management	Informatica Metadata Management
数据质量平台	普元数据质量平台 QualityCube	IBM InfoSphere QualityStage	Oracle Enterprise Data Quality	Informatica Data Quality

业内主流产品	普元信息	IBM	Oracle	Informatica Corp
主数据管理平台	普元主数据平台 MDM	IBM InfoSphere Master Data Management	Oracle MDM	Multidomain MDM
数据集成平台	普元大数据集成交换平台 DI	IBM DataStage	Oracle Data Integration	Informatica Integration Hub
SOA 应用平台	普元 SOA 应用平台 EOS	无对应标准化产品，以解决方案形式体现	无对应标准化产品，以解决方案形式体现	-
业务流程平台	普元流程平台 BPS	IBM BPM	Oracle BPM	-
企业服务总线	普元企业服务总线 ESB	IBM WebSphere ESB	Oracle Service Bus	-

国际品牌凭借其技术研发的优势，在各细分技术领域的产品线较公司更加丰富、完整，为更好地体现公司主流产品与国际品牌同等产品的异同，上表列举的业内主流产品系按公司主要产品系列统计。上表列举的公司在云应用平台、大数据中台以及SOA集成平台技术领域的主流产品在实现的功能上与国际品牌同等产品相当，产品应用领域与国际品牌类似（以金融、政务、电信、制造业等领域居多）。

软件基础平台是用来支撑各种应用软件开发和运行的独立系统软件，客户所属行业在国民经济中大多处于关键地位，其信息系统具有质量要求高、不能频繁试错、业务模型和流程复杂的特质，为保证最终采购的软件基础平台产品和技术服务达到预期目标，客户通常会要求公司到现场进行多轮技术方案沟通或原型验证，但由于客户并不向参与评测的厂商提供其竞争对手的测试数据或评估结果，因此公司无法获取其他竞争对手产品的具体评测数据，此外，业内也没有权威机构针对各厂商的软件基础平台产品进行技术性能评测，因此，公司无法取得行业内主要企业主流产品的技术性能评测结果,无法就产品的技术性能进行对比。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况”之“（三）行业竞争情况及壁垒”之“1、行业竞争情况”之“（4）行业内主要企业相关情况对比及分析”中补充披露。

（三）国内同行业公司是否具有达到相应功能及技术性能的产品及供应情况

国内同行业各公司在产品定位上存在一定差异，部分公司产品更贴近基础计算层面，而公司产品定位更贴近应用层。同行业公司软件基础平台领域同类主流

产品具有类似的功能，具体对应关系如下：

业内主流产品	普元信息	东方通	宝兰德	东软集团	用友网络
微服务应用平台	微服务应用平台 EOS Platform	-	-	敏捷云应用支撑平台 SaCa ACAP	开发平台 iuap
开发运维一体化平台	开发运维一体化平台 DevOps	-	-	-	-
元数据管理平台	元数据平台 MetaCube	-	-	元数据管理平台 Metadata Management	-
数据质量平台	数据质量平台 QualityCube	-	-	数据质量管理平台 DataQuality	-
主数据管理平台	主数据平台 MDM	-	-	-	主数据管理平台 MDM
数据集成平台	大数据集成交换平台 DI	数据交换平台 TongDXP	数据交换平台 DataLink DXP	数据交换平台 DataExchange	-
SOA 应用平台	SOA 应用平台 EOS	-	-	软件产品线开发平台 UniEAP Platform	开发平台 iuap
业务流程平台	流程平台 BPS	-	-	业务流程管理平台 UniEAP Workflow	-
企业服务总线	企业服务总线 ESB	企业服务总线 TongESB	-	-	云企业服务总线 ESB

在云应用平台和SOA集成平台技术领域，东软集团、用友网络的相关产品与公司主流产品功能相近，产品应用领域类似，存在一定的竞争关系，但总体竞争次数较少；在大数据中台技术领域，国内同行业各公司在各自侧重的产品应用领域具有相对竞争优势。

由于公司无法取得行业内主要企业主流产品的技术性能评测结果，因此，无法就产品的技术性能进行对比。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况”之“（三）行业竞争情况及壁垒”之“1、行业竞争情况”之“（4）行业内主要企业相关情况对比及分析”中补充披露。

（四）上述两项 SOA 国际技术规范的其他制定方，上述技术标准在公司所处行业中发挥的具体作用，国内同行业公司参与相关国际与国内标准制定的情况

在国际技术规范方面，公司与 IBM、Oracle、BEA、SAP 四家知名国际厂商共同制定 2 项重要的 SOA 国际技术规范（SCA/SDO）。同时，公司加入了 OASIS 国际标准组织，并参加了“SOA Reference Model TC”、“SOA Repository Artifact Model and Protocol (S-RAMP) TC”等 12 个技术委员会（TC）。此外，公司与华为、东软、中科院等作为初始成员组建了 OASIS 国际标准组织下设的 KVDB（键值数据库应用接口技术）技术委员会，组织开展基于键值的云数据管理应用编程接口的国际标准制定工作。

1、关于两项SOA国际技术规范的其他制定方

公司于2006年签署了关于SCA/SDO两项SOA国际技术规范的工作协议，该两项协议的其他签署方为IBM、Oracle、SAP、BEA四家厂商。公司同时加入了由上述厂商发起设立的OSOA（Open Service Oriented Architecture）联盟，该联盟成立的主要宗旨是建立系列规范以简化SOA应用的发展，联盟成员合计18家公司，其他成员包括Red Hat、Rogue Wave Software、Software AG、Sun Microsystems、TIBCO Software等。

2、SCA/SDO在公司所处行业中发挥的具体作用

SCA/SDO规范制定的目标是简化SOA应用，旨在通过简化SOA业务逻辑和业务数据的表示方法，帮助企业更便捷地创建新的IT应用以及改造现有的IT资产，使之可复用、易整合，以满足企业不断变化的业务需求。这些规范提供了统一服务的途径，大大降低了在应用开发过程中，因程序设计语言与部署平台的不同而产生的复杂性。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（四）发行人业务和技术的先进性”之“2、参与国际技术规范和国家标准的制定”中补充披露。

3、国内同行业公司参与相关国际与国内标准制定的情况

项目	普元信息	东方通	宝兰德	用友网络	东软集团
国家标准	11	35	未查询到相关参与情况	25	26
国际技术规范	SCA/SDO	JavaEE	未查询到相关参与情况	未查询到相关参与情况	未查询到相关参与情况

注：公司参与制定的 11 项国家标准均属于中间件领域，东方通、用友网络与东软集团参与

制定的国家标准包含了非中间件领域的国家标准。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况”之“（三）行业竞争情况及壁垒”之“1、行业竞争情况”之“（4）行业内主要企业相关情况对比及分析”中补充披露。

（五）结合目前业内对公司相关核心技术的具体评判标准、公司产品技术性能上与国内同行业公司主流产品的差异、同行业可比公司发明专利及软件著作权数量、公司及国内同行业公司在国际国内相关标准制定参与情况等方面，分析公司技术在国内的先进性

1、目前业内对公司相关核心技术的具体评判标准

由于业界没有权威机构对行业内相关技术进行专业评估，因此，公司相关核心技术没有具体的评判标准，公司核心技术与业内技术现状的对比情况详见本回复问题四之“（一）”之“1”之“（2）”。

2、公司产品技术性能上与国内同行业公司主流产品的差异

公司产品技术性能上与国内同行业公司主流产品的差异详见本回复问题四之“（三）”。

3、同行业可比公司发明专利及软件著作权数量

对比项目	普元信息	东方通	宝兰德
发明专利	25	12	0
软件著作权	172	157	65

注 1：公司发明专利与软件著作权的数量截至本回复签署日。

注 2：东方通的发明专利与软件著作权的数量未统计其非中间件业务子公司北京惠捷朗科技有限公司、北京微智信业科技有限公司、北京泰策科技有限公司名下的知识产权，数据来源于其披露的 2019 年半年度报告。

注 3：宝兰德的发明专利与软件著作权的数量来源于其 2019 年 9 月 2 日披露的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。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的对比情况”之“4、发明专利及软件著作权数量”中补充披露。

4、公司及国内同行业公司在国际国内相关标准制定参与情况

公司及国内同行业公司在国际国内相关标准制定参与情况详见本回复问题

四之“(四)”之“3”。

综上所述，公司关键核心技术较业内现状具有先进性；公司无法取得行业内主要企业主流产品的技术性能评测结果；公司软件基础平台领域的发明专利、软件著作权与同行业可比公司相比具有一定优势；公司参与了多项软件基础平台领域国家标准的制定并且是为数不多的参与国际技术规范制定的国内企业，因此，公司技术在国内具有先进性。

(六) 公司产品与传统中间件的差异

中间件产生之初主要解决分布式环境下软件的性能和可靠性问题，代表产品主要有交易中间件、消息中间件等。随着计算机及网络技术的发展，为满足应用软件能够在不同硬件平台、网络环境下运行的需求，应用服务器中间件随之出现，主要通过提供统一的框架和运行支撑环境，屏蔽底层环境的异构性。

上述交易中间件、消息中间件、应用服务器是传统中间件的主要产品类别，行业内亦称之为基础中间件。

伴随着互联网技术的进一步发展，传统中间件难以解决业务跨部门、跨企业的互联互通问题，SOA架构的中间件应运而生。公司在此阶段陆续推出了自主研发的SOA集成平台系列产品。随着云计算、大数据、移动互联等新一代信息技术的兴起，中间件产品种类不断丰富、功能持续演进，应用场景和应用边界也随之前向云计算、大数据领域发展。公司顺应行业与技术发展趋势，拓展了云应用平台及大数据中台产品线。

上述SOA、云计算、大数据领域的中间件主要解决应用软件的集成、软件架构的一致性、软件的快速交付以及数据治理和安全使用等问题。为区别于传统中间件，业内提出了软件基础平台的概念，亦称软件基础设施。

公司软件基础平台产品与传统中间件的具体差异如下：

对比项目	传统中间件	公司产品
价值	屏蔽底层环境的异构性，降低软件应用的生产复杂度，提高软件生产效率。	解决业务的互联互通、新业务的快速推出。
主要解决的问题	主要为软件应用提供与操作系统、网络、数据库链接的能力，基于传统中间件，软件应用能运行于不同	主要解决应用软件的集成、应用架构的一致性、应用的快速交付、以及数据治理与安全使用等问题。

对比项目	传统中间件	公司产品
	操作系统；能将数据存储到各个厂商的数据库；能够基于各种不同网络进行通信与信息交换；能够支持稳定高并发的交易。	
主要产品类别	消息中间件、交易中间件、应用服务器等。	1、云应用平台系列：微服务应用平台、云流程平台、移动平台、开发运维一体化平台、容器云平台等。 2、大数据中台系列：元数据平台、数据质量平台、主数据平台、大数据集成交换平台、大数据服务共享平台等。 3、SOA 集成系列：SOA 应用平台、流程平台、企业服务总线等。

综上所述，传统中间件主要定位于解决应用与底层环境的互通问题，公司的主要产品定位于传统中间件之上，主要解决应用架构打造、以及业务系统之间的互联互通问题。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（一）发行人的主营业务情况”之“4、发行人产品与传统中间件的差异”中补充披露。

（七）国内软件基础平台（中间件）市场总体规模的测算过程，依据是否充分、权威、准确，在国内同行业公司中的排名、市场占有率情况及与同行业公司的对比情况，在市场总体规模不大、市场份额主要被竞争对手占有、公司规模偏小的情况下，收入规模的增长是否存在瓶颈

1、国内软件基础平台（中间件）市场总体规模的测算过程，依据是否充分、权威、准确

计世资讯（CCW Research）在《2018~2019年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》中披露的国内软件基础平台（中间件）市场总体规模的数据来源于行业内软硬件厂商、系统集成商、渠道以及行业客户和市场公开数据，采用访问、抽样调查等统计方法，经过统计分析和数据处理后得出，测算依据相对权威。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况”之“（二）行业发展概况”之“2、软件基础平台行业发展状况”之“（3）市场规模”中补充披露。

2、在国内同行业公司中的排名、市场占有率情况及与同行业公司的对比情况

根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，公司是国内软件基础平台主要供应商之一，国内软件基础平台（中间件）行业各公司 2018 年按销售金额的市场占有率情况如下：

公司名称	2018 年市场占有率
IBM	30.70%
Oracle	20.40%
东方通	5.00%
宝兰德	1.90%
中创股份	1.70%
金蝶天燕	1.40%
普元信息	5.10%

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况”之“(四) 发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“1、发行人的市场地位”之“(1) 总体市场占有率”中补充披露。

3、在市场总体规模不大、市场份额主要被竞争对手占有、公司规模偏小的情况下，收入规模的增长是否存在瓶颈

从市场总体情况来看，基础中间件产品的市场份额逐年降低，云应用基础设施和大数据基础设施产品的份额增长趋势明显。公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务，整体收入规模保持稳定增长。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况”之“(四) 发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“1、发行人的市场地位”之“(2) 主要产品服务市场地位”中补充披露。

基于上述，公司收入规模的增长不存在瓶颈。

(八) 公司为国家标准《信息技术服务治理第 5 部分：数据治理规范》的主要参与人的依据,若无明确依据,请删除相关内容,公司为行业内技术标准重要制定者之一的依据是否充分,请据实修改相应表述

公司技术负责人焦烈焱参与了《信息技术服务治理第5部分：数据治理规范》

的起草工作并作为起草人具名，其参与上述国家标准的起草工作系职务行为，相关工作成果归普元信息所有。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（三）核心技术的科研实力和成果情况”之“2、公司参与制定的国际技术规范和国家标准”中补充披露。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（四）发行人业务和技术的先进性”之“2、参与国际技术规范和国家标准的制定”中对“公司为行业内技术标准重要制定者之一”的表述进行了修改，具体如下：

在国家标准方面，公司受邀加入全国信息技术标准化技术委员会，并担任其下属 SOA 与 Web 服务工作组副组长单位，以及云计算、大数据标准工作组成员单位，截至目前，公司已参与 11 项相关领域国家标准的制定工作，是国内技术标准的重要制定者之一。

（九）请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）查阅了行业内主要企业公开披露的年度报告、招股说明书并访谈了发行人总经理，了解行业内主要企业的经营模式、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、研发技术产业化情况、公司规模等方面的情况；

（2）查阅了行业研究报告，了解行业内主要企业的市场份额以及国内软件基础平台（中间件）市场总体规模的测算过程；

（3）访谈了发行人核心技术人员，了解业内相关技术现状与发行人关键核心技术先进性的具体体现、业内对发行人相关核心技术的具体评判标准；

（4）访谈了发行人总经理，了解发行人的相对竞争优势与劣势以及发行人的业务拓展方向，了解发行人产品与国际品牌同类型产品相当、公司关键核心技术处于国内先进水平是否依据充分、发行人主流产品与行业内主要企业主要产品

的对应情况以及技术性能的异同、发行人产品与传统中间件的差异；

(5) 查阅了行业内主要企业的官方网站，了解其主要产品的功能及应用情况；

(6) 查阅了发行人参与制定的相关国际技术规范的工作协议、网络检索相关国际技术规范的制定背景，了解工作协议的其他签署方以及相关国际技术规范在行业中发挥的具体作用；

(7) 查阅了行业内主要企业的官方网站、公开披露的年度报告、招股说明书并查询了全国标准信息公共服务平台，了解行业内主要企业参与制定国家标准以及国际技术规范的情况；

(8) 取得了发行人技术负责人出具的确认函，确认其作为起草人具名的国家标准的工作成果归属。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人产品与国际品牌同类型产品相当，关键核心技术处于国内先进水平，依据充分，但鉴于目前无第三方权威机构在软件基础平台领域对于不同厂商的具体产品进行对比评测并发表公开的产品功能对比或性能水平的对比分析结论，业内亦没有权威机构对行业内相关技术的先进性进行专业评估，发行人基于谨慎的态度对招股说明书进行了修改，删除了与国际品牌“同类型产品相当”、“处于国内先进水平”等表述；

(2) 公司在云应用平台、大数据中台以及 SOA 集成平台技术领域的主流产品在实现的功能上与国际品牌同等产品相当，产品应用领域与国际品牌类似；国内同行业各公司在产品定位上存在一定差异，同类主流产品具有类似的功能；由于无法取得行业内主要企业主流产品的技术性能评测结果，因此，无法就产品性能进行对比；

(3) 发行人参与了多项软件基础平台领域国家标准的制定并且是为数不多的参与国际技术规范制定的国内企业；发行人技术在国内具有先进性；

(4) 传统中间件更贴近基础计算层面，而公司的主要产品定位更贴近应用

层；

(5) 国内软件基础平台（中间件）市场总体规模的测算依据相对权威；发行人收入规模的增长不存在瓶颈。

第三部分 关于发行人业务

问题 5

五、发行人在招股说明书中描述公司业务时，使用了大量的专业性语言。请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》(以下简称“《格式准则》”)第十条要求，使用浅白易懂的语言重新描述公司的业务，包括但不限于公司提供的具体产品及服务，产品及服务的具体用途等，增加招股说明书的可读性和可理解性。

回复：

公司已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》(以下简称“《格式准则》”)第十条要求，使用浅白易懂以及更为谨慎、简洁的语言重新描述公司的业务，具体详见招股说明书“第六节 业务与技术”，此外，公司对应修改了招股说明书及其他申报文件的相关表述。

问题 6

六、招股说明书披露，发行人为政府机关、金融机构等提供大数据、云计算服务。

请发行人披露：(1) 在大数据业务、云计算中具体提供的软件名称和业务内容；(2) 各个下游行业对第三方进行数据处理方面的相关政策；(3) 相关业务的开展方式及相关数据的使用方式，行业是否允许第三方机构处理相关数据，是否需取得有权主管部门批准；(4) 发行人是否有权接触、保管、处理相关数据，是否需取得最终个人的授权许可；(5) 发行人的业务开展是否存在违法违规，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

(一) 在大数据业务、云计算中具体提供的软件名称和业务内容

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“(二) 发行人的主要产品和服务”中披露了公司在云计算业务、大数据业务中具体提供的软件名称和业务内

容并对相关表述进行了修订。

(二) 各个下游行业对第三方进行数据处理方面的相关政策

由于公司在业务开展过程中并不向客户提供数据处理服务，因此，公司无需按照相关下游行业对第三方进行数据处理方面的相关政策开展业务，亦不存在需要取得有权主管部门批准的情形。

(三) 相关业务的开展方式及相关数据的使用方式，行业是否允许第三方机构处理相关数据，是否需取得有权主管部门批准

1、相关业务的开展方式及相关数据的使用方式

公司在大数据及云计算业务中，向客户提供大数据中台、云应用平台及技术服务，平台的测试均由客户主导并在客户的封闭环境中进行，公司无法保存、使用测试数据。前述软件基础平台及服务不涉及公司收集、保存、使用、共享、转让、公开披露并获取收益等第三方数据的处理环节，公司亦未向客户提供任何第三方数据处理服务。

2、行业是否允许第三方机构处理相关数据，是否需取得有权主管部门批准

公司在业务开展过程中并不向客户提供数据处理服务，不存在需要取得有权主管部门批准的情形。

(四) 发行人是否有权接触、保管、处理相关数据，是否需取得最终个人的授权许可；

公司在业务开展过程中并不向客户提供数据处理服务，不会接触、保管、处理相关数据，无需取得最终个人的授权许可。

(五) 发行人的业务开展是否存在违法违规，是否存在纠纷或潜在纠纷。

公司业务开展不存在违反数据处理相关法律法规的情形，与客户不存在数据处理方面的纠纷或潜在纠纷。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(二) 发行人的主要产品和服务”之“3、发行人大数据、云计算业务的开展方式”中补充披露。

(六) 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人招股说明书，了解发行人在大数据业务、云计算业务中具体提供的软件名称和业务范围；

(2) 访谈了发行人核心技术人员，了解发行人相关业务的开展方式、业务开展过程中是否向客户提供数据处理服务、业务开展过程中是否存在违反数据处理相关法律法规的情形以及与客户是否存在数据处理方面的纠纷或潜在纠纷。

(3) 抽查了发行人报告期内大数据业务、云计算业务的相关合同，确认发行人大数据业务与云计算业务是否涉及为客户提供数据处理服务；

(4) 查询了信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国法院网、上海市人民检察院官网、上海市浦东新区人民检察院官网等网站，确认发行人报告期内是否与客户存在数据处理方面的纠纷，是否存在违反数据处理相关法律法规的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人业务开展不涉及第三方数据处理的情形，不存在需要取得有权主管部门批准处理数据的情形；

(2) 发行人业务开展中不会接触、保管、处理相关数据，无需取得最终个人的授权许可；

(3) 发行人业务开展不存在违反数据处理相关法律法规的情形，与客户不存在数据处理方面的纠纷或潜在纠纷。

问题 7

报告期内，发行人向前五大客户合计销售额占当期销售总额比例分别为 21.84%、22.61%、23.88%和 55.66%。发行人主要客户包括上海黄金交易所、中国证券登记结算有限责任公司、海关总署、中国移动通信集团有限公司等。

请发行人说明：(1) 报告期内客户的变动情况，包括各期增加或减少客户的数量、增加或减少的销售金额，变动原因及合理性，有无纠纷或潜在纠纷；(2) 报告期内发行人主要客户的获取方式、合作历史，具体销售产品和服务内容，是否须履行招投标程序，如需要，披露招投标的具体情况，包括中标率、主要优势等；(3) 报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，披露具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销风险，是否存在法律纠纷，是否对发行人经营业绩存在重大影响；(4) 报告期内是否存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为；(5) 与主要客户交易的可持续性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

(一) 报告期内客户的变动情况，包括各期增加或减少客户的数量、增加或减少的销售金额，变动原因及合理性，有无纠纷或潜在纠纷

2016-2018年，公司客户的变动情况如下：

项目	2018年	2017年	2016年
客户数量(个)	329	324	323
增加客户数量(个)	161	162	-
增加销售金额(万元)	9,131.50	10,092.81	-
减少客户数量(个)	156	161	-
减少销售金额(万元)	5,171.32	6,573.88	-

其中，各年增加或减少客户的具体分布情况如下：

单位：个、万元、%

类别	增加客户				减少客户				
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	
2018年度	50万以下	111	68.94	1,979.70	21.68	137	87.82	2,588.56	50.06
	50万-100万	31	19.25	2,087.48	22.86	10	6.41	692.13	13.38
	100万-200万	8	4.97	1,211.63	13.27	6	3.85	849.86	16.43
	200万以上	11	6.83	3,852.69	42.19	3	1.92	1,040.77	20.13
	合计	161	100	9,131.50	100	156	100	5,171.32	100
2017年度	50万以下	117	72.22	2,459.21	24.37	122	75.78	2,081.95	31.67
	50万-100万	15	9.26	1,050.41	10.41	22	13.66	1,610.17	24.49

类别	增加客户				减少客户			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
100万-200万	17	10.49	2,268.66	22.48	13	8.07	1,599.31	24.33
200万以上	13	8.02	4,314.54	42.75	4	2.48	1,282.46	19.51
合计	162	100	10,092.81	100	161	100	6,573.88	100

公司系软件基础平台提供商，向客户提供软件基础平台产品及相关技术服务，软件基础平台并非消耗品，其作为客户的关键基础设施，支撑客户的个性化业务运行和信息系统建设，此外，公司的客户以金融、政务、能源、电信、制造业等行业的大中型企事业单位为主，该等行业的客户虽然对于软件基础平台的后续建设是长期持续的，但其内部对于 IT 系统建设通常有明确的年度预算，因此，大部分客户虽长期与公司保持合作关系，但采购行为并非每年均会发生。

公司报告期各期客户存在增加或减少的情形，但公司收入保持稳定增长，公司报告期内客户的变动情况不会对公司业务的稳定性造成较大影响。

报告期内，公司与客户之间不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因纠纷而与客户解除业务合同的情形。

(二) 报告期内发行人主要客户的获取方式、合作历史，具体销售产品和服务内容，是否须履行招投标程序，如需要，披露招投标的具体情况，包括中标率、主要优势等

1、报告期内发行人主要客户的获取方式、合作历史，具体销售产品和服务内容

单位：万元

期间	客户名称	销售额	订单获取方式	首次合作时间	销售产品和服务内容
2019年 1-6月	中国邮政集团公司	678.49	企业招标、单一来源采购	2011年	服务：平台定制、应用开发
	中国证券登记结算有限责任公司	583.65	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2008年	服务：维护服务、平台定制
	华夏人寿保险股份有限公司	516.26	企业招标	2014年	服务：应用开发
	上海黄金交易所	515.86	企业招标、竞争性谈判	2014年	服务：应用开发
	西藏自治区公安厅	372.91	竞争性谈判	2019年	服务：平台定制

期间	客户名称	销售额	订单获取方式	首次合作时间	销售产品和服务内容
	合计	2,667.17	-	-	-
2018年度	上海黄金交易所	2,338.12	企业招标、竞争性谈判	2014年	服务：应用开发
	中国邮政集团公司	1,600.87	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2011年	产品：Mobile 服务：维护服务、平台定制
	中国证券登记结算有限责任公司	1,507.05	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2008年	服务：维护服务、平台定制
	海关总署	1,354.00	政府招标、竞争性谈判	2014年	产品：MetaCube、PTP 服务：平台定制、应用开发
	中国移动通信集团有限公司	1,324.83	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2007年	产品：EOS、BPS 服务：维护服务、平台定制、应用开发
	合计	8,124.86	-	-	-
2017年度	上海黄金交易所	1,923.93	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2014年	服务：维护服务、应用开发
	中国证券登记结算有限责任公司	1,613.25	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2008年	服务：维护服务、平台定制
	海关总署	1,495.56	政府招标	2014年	服务：应用开发
	中国移动通信集团有限公司	1,148.99	企业招标、单一来源采购	2007年	产品：ESB、OpenAPI、BPS、QualityCube、DI、MetaCube 服务：维护服务、平台定制
	华夏人寿保险股份有限公司	992.70	企业招标	2014年	服务：平台定制、应用开发
	合计	7,174.43	-	-	-
2016年度	中国移动通信集团有限公司	1,798.70	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2007年	产品：ESB、QualityCube、DI、MetaCube、BPS、EOS 服务：维护服务、平台定制
	中国证券登记结算有限责任公司	1,544.47	企业招标、单一来源采购、竞争性谈判	2008年	服务：维护服务、平台定制
	国家开发银行	1,386.51	企业招标、竞争性谈判	2009年	服务：平台定制
	交通银行股份有限公司	1,098.54	单一来源采购、竞争性谈判	2006年	服务：维护服务、平台定制、应用开发
	华夏人寿保险股份有限公司	1,059.41	企业招标	2014年	服务：维护服务、平台定制

期间	客户名称	销售额	订单获取方式	首次合作时间	销售产品和服务内容
	合计	6,887.62	-	-	-

注：上表统计的主要客户销售额系按同一控制下的口径合并计算。

2、主要客户履行招投标的具体情况

公司获取政府机构类客户适用《中华人民共和国政府采购法》相关规定，由该等客户根据其所属预算区域的数额标准，并结合合同金额与采购标的情况，决定是否采用招标投标方式或《中华人民共和国政府采购法》中规定的其他采购方式。

公司上述主要客户中，海关总署属于政府机构类客户，其采购公司产品或服务适用《中华人民共和国政府采购法》的相关规定。公司的上述其他主要客户不属于《中华人民共和国政府采购法》所述各级国家机关、事业单位和团体组织，该等客户采购公司产品或服务并不适用《中华人民共和国招标投标法》所规定的必须进行招标的情形，公司获取该等主要客户系根据客户内部规定和要求，由客户依据市场原则选择采用招标、单一来源采购、竞争性谈判等方式确认合作关系。

报告期内，公司参与主要客户招投标的具体情况如下：

序号	客户名称	投标次数	中标次数	中标率
1	上海黄金交易所	9	4	44.44%
2	中国证券登记结算有限责任公司	7	4	57.14%
3	中国邮政集团公司	12	7	58.33%
4	海关总署	13	5	38.46%
5	中国移动通信集团有限公司	88	14	15.91%
6	交通银行股份有限公司	7	3	42.86%
7	华夏人寿保险股份有限公司	2	1	50.00%
8	国家开发银行	18	11	61.11%
	合计	156	49	31.41%

注：上表统计的参与主要客户的招投标情况系按同一控制下的口径合并计算。

公司主要客户为大型企业、政府机构，该等客户对于软件基础平台厂商的要求较高，项目招投标时除需要厂商能够完成原型开发、方案验证外，还关注厂商的品牌美誉度、同类或类似的项目经验、历史成功案例等因素。公司自主研发出多款具有市场竞争力的软件基础平台产品，并形成了一套完善的项目实施方法论，

在市场中树立了良好的口碑与品牌形象。

(三) 报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，披露具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销风险，是否存在法律纠纷，是否对发行人经营业绩存在重大影响

1、应履行公开招投标程序的项目

根据相关法律法规的规定，以下项目应该进行招投标：

(1) 根据《招标投标法》的规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：1) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；3) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。

因此，符合一定规模标准的工程建设项目，必须根据《招标投标法》的规定进行招标。

(2) 根据《政府采购法》的规定，政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府采购采用以下方式：1) 公开招标；2) 邀请招标；3) 竞争性谈判；4) 单一来源采购；5) 询价；6) 国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。

因此，根据政府采购法，一定数额标准以上的政府采购项目应当采用公开招标的方式。

公司主要为客户提供软件基础平台产品及技术服务。因此，如政府机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金向公司采购软件基础平台产品及技术服务，且采购金额在一定金额标准以上的，应该采用公开招标的方式。此外，公司部分

客户根据其内部管理制度的要求部分采购采用招投标的方式。该部分招投标不属于相关法律法规明确要求的“应履行公开招投标程序”的情形。

2、公司业务所在地政府采购公开招标的最低数额标准

报告期内，公司主要业务所在省、自治区、直辖市人民政府规定的政府采购货物项目应该履行公开招标的最低数额标准主要情况如下：

单位：万元

地区	2019年	2018年	2017年	2016年
中央预算单位	200	200	200	120
北京	200	200	200	200
广东	200	200	200	200
广西	120	120	120	120
海南	200	200	150	150
河南	200	200	120	120
黑龙江	100	100	100	100
湖南	200	100	100	100
吉林	100	100	100	100
辽宁	200	200	100	100
南京	200	200	100	100
陕西	200	100	100	100
上海	400	200	200	200
苏州	100	100	100	100
天津	200	200	200	200
新疆	150	150	150	150
重庆	200	200	200	200

报告期内公司对外签订的合同中涉及《政府采购法》规定应当采用公开招标的合同一共 17 个，公司均已履行公开招投标程序。该等合同的具体情况如下：

序号	客户名称	项目名称	招标公告时间	中标公告时间	招标代理机构	合同金额(元)
1	海关总署广东分署	架构资产管理工具采购项目	2014-10-28	2014-11-20	广东省政府采购中心	5,280,000
2	中华人民共和国广州海关	进出境邮递物品信息化管理系统软件开发服务项目	2014-11-21	2014-12-18	国义招标股份有限公司	5,060,000

序号	客户名称	项目名称	招标公告时间	中标公告时间	招标代理机构	合同金额(元)
3	陕西省国土资源信息中心	“一张图”数据应用集成平台与开发项目	2014-12-10	2014-12-31	陕西开源招标有限公司	1,290,000
4	中华人民共和国广州海关	跨境电子商务通关管理系统软件开发服务项目	2015-08-12	2015-09-10	国义招标股份有限公司	2,990,000
5	苏州市农业委员会	农业数据资源中心项目	2015-08-26	2015-09-21	苏州诚和招投标咨询有限公司	1,386,000
6	全国海关信息中心	加工贸易手册、账册管理系统架构设计与开发服务采购项目	2016-06-03	2016-07-01	海关总署物质装备采购中心	1,496,000
7	天津市电子政务与网络中心	“五个一”工程 PaaS 平台建设项目	2016-07-19	2016-08-09	天津市政府采购中心	4,530,000
8	湖南电子口岸服务中心	信息化整体迁建项目采购项目	2016-10-27	2016-11-23	湖南省华新招标咨询有限公司	1,800,000
9	中华人民共和国广州海关	软件开发服务项目	2017-04-13	2017-05-15	广东华伦招标有限公司	5,550,000
10	中华人民共和国广州海关	跨境电子商务零售出口通关管理系统开发服务项目	2017-05-24	2017-06-22	国义招标股份有限公司	2,380,000
11	海关总署物资装备采购中心	2017年跨境电子商务进口统一版信息化系统开发服务采购项目	2017-05-25	2017-06-27	海关总署物资装备采购中心	13,510,000
12	苏州经贸职业技术学院	数据运营中心(业务流程平台)建设	2017-06-26	2017-07-18	苏州诚联招投标咨询服务公司	1,899,000
13	湖南电子口岸服务中心	单一窗口统一开发平台	2017-08-04	2017-09-01	湖南省华新招标咨询有限公司	1,308,000
14	苏州工业园区	政务数据服务管理平台	2017-10-13	2017-11-07	苏州市原鑫招投标咨询	5,080,000

序号	客户名称	项目名称	招标公告时间	中标公告时间	招标代理机构	合同金额(元)
	大数据管理中心				服务有限公司	
15	广西壮族自治区公安厅	集成平台一期建设服务采购	2018-02-11	2018-03-28	南宁市华东招标有限责任公司	2,717,800
16	中华人民共和国广州海关	跨境电子商务出口统一版信息化通关管理子系统开发服务项目	2018-11-12	2018-12-10	国义招标股份有限公司	5,990,000
17	苏州工业园区大数据管理中心	数据服务开发平台项目	2018-07-19	2018-08-10	苏州市原鑫招投标咨询服务有限公 司	4,688,000

此外，公司部分客户根据其内部管理制度的要求，部分采购采用公开招投标的形式，就该部分采购，公司根据客户的要求，参加了其组织的招投标活动。

(四) 报告期内是否存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为

1、公司在日常经营过程中严格遵守了《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规关于不得进行商业贿赂及不正当竞争等行为的相关要求，公司在报告期内不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，公司未因不正当竞争、商业贿赂等行为受到任何投诉、举报、行政处罚、立案侦查和诉讼；公司及其控股股东、实际控制人从未以任何方式许可或指使员工进行商业贿赂、不正当利益交换和不正当竞争等违法违规行为。

2、上海市市场监督管理局于2019年3月11日、2019年8月28日出具的《合规证明》，证明公司自2016年1月1日至2019年8月27日，没有发现因违反工商行政管理法律法规的违法行为而受到工商机关行政处罚的记录。

3、根据通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国法院网、上海市人民检察院官网、上海市浦东新区人民检察院官网、上海市市场监督管理局等网站及公开搜索引擎进行网上查询的结果，报告期内公司及其子公司不存在因不正当竞争或商业贿赂等行为受到主管行政部门行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的记录。

4、公司在防范不正当竞争和商业贿赂方面制定并有效实施了各项管理举措，主要包括：

(1) 制定了《资金内部控制制度》、《财务会计控制制度》、《财务报销制度》等内部控制制度，规范了资金预算与计划、现金、借款与备用金、费用报销等资金业务的内部控制措施并据此严格执行。《财务报销制度》明确了报销审批权限、报销流程、各项费用的报销标准、报销要求等。员工报销时要提供详细凭据资料并说明用途，财务部门对报销凭证严格按照《财务报销制度》的规定审核、多重复核。

(2) 公司各事业部领导层人员及业务部门主要销售人员均出具《承诺函》，承诺：“本人从未且将不会向或从任何与我们具有交易或合作关系的，或寻求商业交易机会的供货商、分销商、公司客户或任何其他第三方，或任何国家工作人员处，给付、索求或接受任何未如实入账的中介费、佣金或其他任何形式的费用。若有违反，本人愿意依法承担法律责任。若因本人违反本承诺函给公司造成损失的，无论本人是否在职，本人同意承担全部赔偿责任”。

(3) 在日常销售过程中，公司明确要求销售人员不得以任何名义、任何形式与客户发生不正当经济利益往来，部分销售合同就反商业贿赂条款或廉洁诚信条款等类似性质的条款有明确约定，或者另行签订《廉洁协议书》，以此防范商业贿赂等不正当行为。

5、公司控股股东、实际控制人刘亚东出具书面承诺：“如政府主管部门或其他有权机构因报告期内发行人发生不正当竞争或商业贿赂行为对其予以处罚；或有权机关、人员就此提起诉讼、仲裁等情形，本人承担因此遭受的全部损失以及产生的其他全部费用，且在承担相关责任后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。”

基于上述，公司报告期内不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为。

(五) 与主要客户交易的可持续性

软件基础平台作为客户的关键基础设施，一方面后续建设投资是长期持续的，另一方面软件基础平台一经选择难以轻易更替。公司凭借在软件基础平台领域自主研发的多款具有市场竞争力的软件基础平台产品，在市场中树立了良好的口碑

与品牌形象，拥有金融、政务、能源、电信等领域内的大量优质客户。基于对公司技术实力的认可，公司大部分客户通常会持续采购公司的产品或技术服务，报告期内，公司与主要客户（同一控制下合并口径）的交易情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	上海黄金交易所	515.86	2,338.12	1,923.93	908.75
2	中国证券登记结算有限责任公司	583.65	1,507.05	1,613.25	1,544.47
3	中国邮政集团公司	678.49	1,600.87	388.42	-
4	海关总署	-	1,354.00	1,495.56	646.70
5	中国移动通信集团有限公司	290.31	1,324.83	1,148.99	1,798.70
6	交通银行股份有限公司	126.34	443.45	658.10	1,098.54
7	华夏人寿保险股份有限公司	516.26	986.24	992.70	1,059.41
8	国家开发银行（注）	8.30	564.90	680.71	1,386.51
9	西藏自治区公安厅	372.91	-	-	-

注：2019年1-6月与国家开发银行的交易仅为与其下属公司的交易。

基于上述，公司与主要客户的交易具有可持续性。

（六）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得了发行人报告期各期的客户数量、各期增加或减少客户的数量与销售金额以及发行人出具的说明，了解发行人报告期内客户的变动情况；

（2）查阅了发行人报告期各期主要客户确认收入以及签署的业务合同、对应的中标文件以及发行人出具的说明，确认发行人主要客户的获取方式、合作历史、具体销售产品和服务内容、发行人报告期内参与主要客户招投标的情况与发行人的主要优势、发行人与主要客户交易的可持续性；

（3）查阅了关于与招投标有关的法律法规以及发行人业务中政府采购项目所在地区相关部门的政府采购目录、公开招标最低数额标准，取得了在公开招标最低数额标准以上的政府机构、事业单位和团体组织使用财政性资金采购发行人产品或服务的业务合同及相关中标文件，确认发行人报告期内是否存在应履行公

开招投标程序而未履行的情形；

(4)取得了上海市市场监督管理局出具的合规证明、发行人及其控股股东、实际控制人出具的书面说明或承诺、发行人各事业部领导层人员及业务部门主要销售人员出具的《承诺函》、查阅了发行人制定的内部控制制度，查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国法院网、上海市人民检察院官网、上海市浦东新区人民检察院官网、上海市市场监督管理局等网站，确认发行人报告期内是否与客户存在纠纷，是否存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人报告期内客户的变动情况不会对发行人业务的稳定性造成较大影响；报告期内，发行人与客户之间不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因纠纷而与客户解除业务合同的情形；

(2) 发行人主要客户中，海关总署属于政府机构类客户，其采购发行人产品或服务适用《中华人民共和国政府采购法》的相关规定；发行人的其他主要客户不适用《中华人民共和国招标投标法》所规定的必须进行公开招投标的情形；

(3) 报告期内发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形；

(4) 报告期内发行人不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为；

(5) 发行人与主要客户交易具有可持续性。

问题 8

八、招股说明书披露，报告期内，公司对外采购的技术服务总额分别为 6,776.79 万元、5,871.23 万元、1,952.19 万元及 160.18 万元，其中 2016、2017 年度存在向前员工担任高管或持股的供应商采购技术服务的情形，自 2018 年起，公司已不再向上述供应商采购技术服务。公司技术服务采购分为人月计价和项目计价两种方式。报告期内公司的技术服务采购呈持续下降趋势主要原因是公司于 2018 年新增了掌握相关行业经验和知识的技术人才 200 多人，公司 2018 年的应用软行开发服务主要由公司自有人员完成。

请发行人说明:(1)发行人采购内容的披露仅限于技术服务采购是否符合《格式准则》第 52 条的规定,相关披露是否准确、完整;(2)技术采购的具体模式,相关技术服务提供人员的具体工作模式,包括工作形式、工作时间、工作地点、工作内容等,上述内容是否均由发行人决定;上述用工模式是否属于劳务派遣,如属于,是否符合劳务派遣的相关规定;对外采购技术服务与直接雇佣员工相比是否具有成本优势;(3)报告期内技术服务采购与具体项目的对应情况,采购内容是否为发行人项目核心内容;是否存在总包项目后进行分包的情形,如存在,说明相关项目的具体情况,发行人是否具备总包资质,进行分包是否违反相关规定,是否存在法律风险;(4)报告期各期前五大及由前员工担任高管或持股的供应商基本情况,包括:供应商成立时间、注册资本、实际控制人或控股股东、主营业务及规模、员工人数、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史,报告期内采购金额发生变动的的原因,目前的存续情况;(5)目前主要的技术服务采购商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系;(6)2016 年和 2017 年持续、大量对外采购技术服务,尤其是持续、大量从前员工担任高管或持股的公司采购技术服务的必要性、合理性;结合各年度采购金额占上述公司当年度销售总额的比例,说明上述公司是否专门或主要为发行人提供服务;从上述公司采购技术服务的定价依据及其公允性,与向其他独立第三方或市场价格的对比情况,差异原因及其合理性;(7)前员工担任高管或持股的公司目前的经营状况,主要业务范围,相关股东、高管、技术人员等是否存在流向现有技术服务采购商的情形;(8)结合报告期末公司研发人员数量仅为 156 人的情况,说明通过新招 200 多名员工内部设计替代技术服务采购的真实性,减少的项目采购与售前采购内容及公司内部人员开发替代合理性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查,说明核查手段、核查方式,并发表明确意见。

回复:

(一) 发行人采购内容的披露仅限于技术服务采购是否符合《格式准则》第 52 条的规定,相关披露是否准确、完整

公司具体业务包括软件基础平台标准软件产品的销售与维护服务、平台定制

以及应用开发服务，各类业务涉及的采购内容如下：

类别		涉及的采购内容
软件基础平台业务	标准产品销售	金额较小的光盘、包装物等耗材
	维护服务	无
	平台定制	出现人力资源不足时，公司会采购部分非核心功能的开发或测试技术服务
应用开发业务		公司会向熟悉客户行业业务的技术服务提供商采购相关技术服务

除上述各类业务涉及的采购内容外，公司在售前阶段和研发阶段亦会基于人员临时短缺或时间周期紧张等原因将部分非核心模块或功能测试等工作向技术服务提供商进行采购。此外，公司在业务开展过程中存在少量因客户要求采购软硬件的情形。

基于上述，技术服务采购是公司在业务开展过程中最主要的采购内容，与公司业务的关系最为密切，因此，公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）发行人的采购情况”中将公司的技术服务采购情况作为重点予以披露。

此外，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（六）发行人主要经营模式”之“4、采购模式”中披露了除技术服务采购外的其他采购内容，具体内容如下：

类型	具体内容
自用物资、服务采购	日常办公或研发生产所需的办公用品、网络设备、电脑、办公或开发软件、服务器等，以及围绕日常市场宣传、招聘、培训、会务等经营活动所发生的相关采购。
第三方软硬件采购	在服务交付过程中，根据客户要求或项目需要而向第三方采购的软硬件。

基于上述，公司关于采购内容的相关披露准确、完整。

（二）技术采购的具体模式，相关技术服务提供人员的具体工作模式，包括工作形式、工作时间、工作地点、工作内容等，上述内容是否均由发行人决定；上述用工模式是否属于劳务派遣，如属于，是否符合劳务派遣的相关规定；对外采购技术服务与直接雇佣员工相比是否具有成本优势

1、技术采购的具体模式，相关技术服务提供人员的具体工作模式，包括工作形式、工作时间、工作地点、工作内容等，上述内容是否均由发行人决定；

技术服务采购是公司在业务开展过程中最主要的采购内容，公司技术服务采购依照计价模式不同分为人月计价和项目计价两种方式。其中，人月计价是以人员工作时间及服务质量为计价模式的技术服务采购；项目计价是以工作成果为计价模式的技术服务采购。

(1) 人月计价

1) 基本模式：公司与技术服务供应商确定合作意向后，签订框架性《技术服务合同》，约定服务模式、合作制度、考核标准、结算方式等事项。公司在项目发生实际需求时，与供应商签订《工作协议书》，约定其参与具体项目的人员、结算单价、预计的服务期限等事项。

2) 工作形式：技术服务供应商安排《工作协议书》载明的，符合公司要求的人员提供技术服务。

3) 工作时间：公司与供应商签订《工作协议书》时，将根据项目需要预估技术服务发生时间，该时间可根据公司项目的需要延长。在技术服务发生期间，相关技术服务人员出勤管理由供应商指定的负责人员管理。

4) 工作地点：技术服务供应商根据《工作协议书》的约定，视项目需要，安排技术服务提供人员在客户指定的工作地点工作。

5) 工作内容：按照指定的工作规范提供公司要求的技术服务。

6) 人员管理：技术服务提供人员由供应商根据其业务需要自行录用，技术服务提供人员的培训、薪酬、福利、奖惩、考核、定级均由供应商负责，公司不参与上述管理活动。

7) 结算方式：每月或者每季度结束时，供应商向公司出具《费用结算单》，按照计价标准，明确项目人员、服务时间、结算单价等内容，公司确认付款。

(2) 项目计价

1) 基本模式：公司与供应商综合评估技术开发或专业服务的难易程度、工作量等协商确定采购总价，签订技术服务协议。

2) 工作形式：按照协议约定的时间和形式向公司提交工作成果。

3) 工作时间：技术供应商应在约定的时间内向公司提交工作成果。技术服

务人员的工作时间由技术供应商自行管理。

4) 工作地点：一般在技术服务供应商日常经营地或客户指定工作地点。

5) 工作内容：按照协议的约定向公司提供专业服务并提交工作成果。

6) 人员管理：技术服务提供人员由供应商根据其业务需要自行录用，技术服务提供人员的培训、薪酬、福利、奖惩、考核、定级均由供应商负责，公司不参与上述管理活动。

7) 结算方式：以工作成果结算。

2、上述用工模式是否属于劳务派遣，如属于，是否符合劳务派遣的相关规定；

技术服务采购是金融、电信等行业客户的通行做法，公司采购内容为技术服务，而非人力资源，人月计价及项目计价的采购方式均非劳务派遣。

(1) 人月计价的技术采购不属于劳务派遣

人月计价是金融、电信等行业客户采购技术服务的常见方式，同时也是软件企业采购技术服务的常见方式，本质是以人员工作时间及服务质量为计价模式的技术服务采购；劳务派遣系劳务派遣公司向被派遣单位提供人力，并被派遣人员工资为计算基数进行结算。

人月计价方式技术服务采购与劳务派遣在服务提供方式、人员聘用方式、使用方式、结算方式等方面均存在明显不同，具体如下：

1) 人员管理主体不同：公司不参与技术服务提供人员的具体管理，由技术服务供应商根据其内部制度管理对相关人员进行培训，决定其薪酬、福利、奖惩、考核、定级等事宜；劳务派遣人员在派遣期间由用人单位管理。

2) 服务提供方主营业务不同。根据公司技术供应商的《营业执照》及对公司主要供应商的访谈，其经营范围一般包括“技术服务”、“软件服务”，该等提供商为专业提供计算机软件技术服务的供应商，并非专门从事劳务派遣的劳务派遣公司。

3) 服务提供方式不同。根据公司与技术供应商签署的技术服务框架协议，公司根据其实际项目需求，向技术供应商发出订单，要求技术供应商安排其员工为公司特定项目提供技术服务。项目结束后，技术人员即返回技术供应商处工作，

不再持续就相关项目为公司提供服务。技术人员并非像劳务派遣人员一样长期在公司或其指定地点处工作，而是根据实际项目需求短时间内为公司提供服务。

4) 服务提供人员聘用方式不同。技术人员由技术供应商自行根据其经营需求招聘，公司不参与技术供应商的招聘，亦不存在技术供应商根据公司的要求招聘技术人员的情形。劳务派遣模式下，被派遣劳动者一般都是由用工单位招聘，而劳务派遣单位只是负责办理劳动用工手续。

5) 服务提供人员使用方式不同。技术人员为公司提供服务期间，如公司认为其不符合其实际项目要求的，有权要求技术供应商随时更换，公司无需因此向技术供应商或技术人员支付任何补偿金或赔偿金。而在劳务派遣模式下，用工单位应根据《劳务派遣暂行规定》及《劳动合同法》的相关规定将被派遣劳动者退回劳务派遣公司。

6) 服务提供结算方式不同。公司主要依据技术服务人员提供服务的工作时间、服务质量与供应商结算费用，不同级别外包人员的费率不同。而非像劳务派遣一样，由用人单位与劳务派遣单位结算劳务派遣人员的工资、或按照劳务派遣人员的社保费用加固定服务费用的方式支付费用。

(2) 项目计价的技术采购不属于劳务派遣

公司以项目计价的技术采购以技术服务项目与服务供应商结算，不涉及技术供应商向公司派遣人员的情形，不属于劳务派遣。

3、对外采购技术服务与直接雇佣员工相比是否具有成本优势

报告期内公司外购技术服务以人月计价采购为主，具体如下：

单位：万元、%

采购类型	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
人月计价	501.00	84.99	1,000.45	51.25	4,316.84	73.53	5,862.48	86.51
项目计价	88.46	15.01	951.74	48.75	1,554.39	26.47	914.31	13.49
合计	589.46	100.00	1,952.19	100.00	5,871.23	100.00	6,776.79	100.00

公司对外采购技术服务与直接雇佣员工相比成本基本相当，没有明显的成本优劣势，具体分析如下：

(1) 对外采购技术服务计价方式

公司对外采购技术服务计价方式分为人月计价和项目计价两种，具体内容如下：

采购方式	具体内容
人月计价	公司与服务提供商确定合作意向后，签订框架协议，约定服务管理、考核标准、结算方式、知识产权归属等事项；公司在项目发生实际需求时，与服务提供商签订《工作协议书》，约定其参与具体项目的人员、结算单价、预计的服务期限等事项；根据约定在每月或者每季度结束时，服务提供商向公司出具《费用结算单》，明确项目人员、服务时间、结算单价等内容，经公司技术使用部门确认后，由公司项目管理部、商务部复核，再由财务部进行结算。
项目计价	在项目发生实际需求时，公司会综合评估计划采购项目技术开发或专业服务的难易程度、工作量等，并设定项目采购目标价，目标价的设定与公司自有人员交付的预算成本相近。供应商通常在两家以上进行选择，综合评估供应商的资质、过往合作记录、项目报价、项目方案的匹配度等，通过竞争性谈判确定供应商及价格，签订技术服务协议，明确双方的责任和义务，并按照协商确定的阶段结算。

(2) 人月计价模式下成本对比

1) 外购技术服务与直接雇佣人员在人月计价模式下的成本构成

外购技术服务与直接雇佣人员在人月计价模式下的成本构成如下：

采购方式	成本构成
外购技术服务	人月技术服务人员人月结算单价是与技术服务提供商的打包结算价格，已包括采购对象的工资及社保、办公费用、管理费用、税金、合理利润等
直接雇佣人员	包括工资社保、交通差旅、办公会务、房租、折旧等费用

2) 外购技术服务人员与公司自雇人员级别对应情况

公司以人月计价方式向技术服务提供商采购技术服务时，根据技术服务人员的工作年限、技术专业程度、项目经验等情况大致分为初级、中级、资深、专家四大类，根据技术人员的具体情况，分别约定不同的结算单价。

级别	人月单价	主要职能
初级	1.8 万元以下	初级工程师主要参与项目部分模块的基础开发或者测试工作
中级	1.8-2.2 万元	中级工程师主要参与应用软件类项目中模块的详细设计与开发工作或者测试工作
资深	2.2-3 万元	资深工程师主要参与应用软件类项目的关键模块设计及开发、以及少量业务需求分析等工作
专家	3 万元以上	公司在项目实施过程中，针对某些公司积累较少的特定的技术或业务领域，采购相应的专家参与项目的业务建模、架构设计、技术指导或方案评审，采购价格根据具体情况确定

公司已建立完善的对外采购技术服务制度，制订了技术服务人员能力要求与价格指导，并在公司与服务提供商签订的《框架协议中》中予以明确技术服务人员的工作年限、技术专业程度及经验以及对应的单价范围：

级别	类别	开发语言	工作年限	人月单价	技术和经验要求
初级	软件开发工程师	JAVA	1年以内	1-1.5万元	熟悉 Java 技术，掌握 WEB 开发框架，具备 1 个以上实际客户项目开发经验。
	软件开发工程师	JAVA	1-3年	1-1.8万元	熟练 javascript、JSP；掌握 web 开发框架与技术，如 structs,spring,hibernate 等；具备 sqlserver,oracle、DB2 等数据库开发能力；具有 3 个以上实际客户项目开发经验。
	软件开发工程师	C/C++	2-3年	1-1.8万元	至少 2 年以上软件项目开发经验；掌握 UNIX-AIX 环境下 C/C++语言编程；熟悉 Shell 脚本编程；熟悉常用算法与数据结构、网络编程；熟悉 DB2/Oracle 等数据库。
中级	软件开发工程师	JAVA	3年-5年	1.8-2.2万元	熟练 javascript、JSP 等技术，精通多种 web 开发框架与技术，如 structs,spring,hibernate 等；精通 sqlserver,oracle 等数据库开发；具有 5 个以上实际客户项目实施经验。
资深	软件开发工程师	JAVA	5年以上	2.2-3万元	精通 javascript、JSP 等技术；技术较全面，精通多种 web 开发框架与技术，如 structs,spring,hibernate 等；精通 sqlserver,oracle 等数据库开发；可担任项目小组长承担项目子任务的实现，能指导低级别人员。
	架构工程师	JAVA	5年以上	2.2-3万元	有负责高级的系统需求定义能力；有能力承担应用系统技术架构设计，掌握多种应用系统分析、设计模式与撰写程序的经验，能成为项目组技术的引领者。
专家	领域专家		10年	3万元以上	能够解决特定领域或者掌握特定知识的专家，专家参与项目的业务建模、架构设计、技术指导或方案评审，价格根据具体情况确定。

3) 外购技术服务人员与自雇人员同级别成本对比

报告期内，公司对外采购技术服务与自雇技术服务人员各级别结算单价对比如下：

单位：万元、%

级别	级别范围	2019年1-6月外购技术服务				2019年1-6月自雇技术服务			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比	金额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万	353.86	19.45	1.52	77.86	3,149.07	184.74	1.42	43.30
中级	1.8-2.2万	82.97	3.47	1.99	13.91	2,005.60	87.19	1.92	20.44
资深	2.2-3.0	56.99	1.90	2.50	7.62	2,707.50	92.94	2.43	21.78

级别	级别范围	2019年1-6月外购技术服务				2019年1-6月自雇技术服务			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比	金额	数量(人年)	月单价	人年占比
	万								
专家	大于3.0万	7.18	0.15	3.91	0.61	2,892.34	61.77	3.90	14.48

注：2019年自雇技术服务成本不包含年终奖数据。

单位：万元、%

级别	级别范围	2018年外购技术服务				2018年自雇技术服务			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比	金额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万	766.20	42.80	1.49	82.69	4,252.85	246.87	1.44	35.25
中级	1.8-2.2万	77.67	3.40	1.90	6.57	3,830.22	161.07	1.98	22.99
资深	2.2-3.0万	156.59	5.56	2.35	10.74	5,123.49	175.43	2.43	25.04
专家	大于3.0万	-	-		0.00	5,834.93	117.08	4.15	16.72

单位：万元、%

级别	级别范围	2017年外购技术服务				2017年自雇技术服务			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比	金额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万	2,509.50	145.52	1.44	67.78	3,536.83	201.37	1.46	37.59
中级	1.8-2.2万	1,085.64	46.36	1.95	21.59	2,056.37	84.75	2.02	15.82
资深	2.2-3.0万	579.43	19.84	2.43	9.24	4,124.01	139.58	2.46	26.05
专家	大于3.0万	142.28	2.96	4.00	1.38	5,160.47	110.06	3.91	20.54

单位：万元、%

级别	级别范围	2016年外购技术服务				2016年自雇技术服务			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比	金额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万	2,544.86	143.98	1.47	54.35	2,700.35	159.87	1.41	34.17
中级	1.8-2.2万	1,832.71	77.38	1.97	29.21	2,016.90	85.79	1.96	18.34
资深	2.2-3.0万	1,018.46	34.29	2.48	12.94	3,325.68	109.55	2.53	23.42
专家	大于3.0万	466.44	9.28	4.19	3.50	5,264.48	112.63	3.90	24.07

由上表可见，报告期内公司自雇技术服务人员各级别单价整体略高于外购技术服务人员各级别单价，无显著差异。自雇和外购技术服务同级别人员单价各年度存在一定波动，主要是由于同一级别内各年技术服务人员具体价格分布及分布

权重的不同导致的。

(3) 项目计价模式下成本对比

在项目发生实际需求时，公司会综合评估计划采购项目技术开发或专业服务的难易程度、工作量等设定采购目标价，目标价的设定同时与公司自有人员交付的预算成本相近。

项目计价模式选择供应商范围通常在两家以上，公司会综合评估供应商的资质、过往合作记录、项目报价、项目方案的匹配度等，通过竞争性谈判确定供应商及价格。

综上所述，公司对外采购技术服务与直接雇佣员工相比，在人月计价和项目计价模式下成本基本相当，没有明显的成本优劣势。

(三) 报告期内技术服务采购与具体项目的对应情况，采购内容是否为发行人项目核心内容；是否存在总包项目后进行分包的情形，如存在，说明相关项目的具体情况，发行人是否具备总包资质，进行分包是否违反相关规定，是否存在法律风险；

1、报告期内技术服务采购与具体项目的对应情况，采购内容是否为发行人项目核心内容；

(1) 报告期内技术服务采购与具体项目的对应情况

报告期技术服务采购按照采购用途分类如下：

单位：万元、%

采购用途	财务分类	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
项目实施采购	生产成本	544.37	92.35	1,897.77	97.21	5,275.62	89.86	6,085.60	89.80
售前采购	销售费用	45.09	7.65	44.23	2.27	474.37	8.08	596.09	8.80
研发采购	研发费用	-	-	10.18	0.52	121.23	2.06	95.10	1.40
合计		589.46	100.00	1,952.19	100.00	5,871.23	100.00	6,776.79	100.00

用于项目实施的技术服务采购与具体项目存在明确对应关系。项目启动时，项目组按照《项目管理制度与执行规范》编制项目预算，项目预算包括项目收入、项目成本（直接人员发生的支出、对外采购的技术服务等）、毛利、毛利率等内

容，经公司项目管理部批准后执行。项目执行过程中，对外采购的技术服务按照实际情况归集到项目中，保证技术服务采购与具体项目一一对应。

各年度技术服务采购与具体项目对应情况详见本回复问题 18 之“(八)”。

(2) 采购内容是否为发行人项目核心内容

公司核心业务聚焦于软件基础平台的研发和交付工作。技术服务采购内容与公司业务类型密切相关，标准产品研发和维护服务无需采购技术服务，平台定制需要采购非核心模块的一般开发测试服务，应用开发业务需要采购应用软件模块的开发测试服务。报告期主要采购的技术服务情况与公司业务类型的对应关系如下：

单位：万元

业务类型		是否需要采购	采购的主要内容	采购金额			
				2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
软件基础平台业务	标准产品	否	否	-	-	-	-
	维护服务	否	否	-	-	-	-
	平台定制	是	非核心模块的一般开发测试服务	162.57	894.69	2,807.85	2,973.05
应用开发业务		是	应用软件模块的开发测试服务	381.80	1,003.08	2,467.78	3,112.55
合计		-	-	544.37	1,897.77	5,275.62	6,085.60

项目实施过程中公司与技术服务提供商的分工：

业务类型	公司	技术服务提供商
平台定制	该类项目平台软件交付、核心技术支持、软件架构设计等围绕平台能力的核心工作均由公司提供，项目的整体进度、整体实施情况、实施结果与风险均由公司负责与管理。	技术服务提供商通常仅参与项目中的非核心模块软件开发、测试工作，该类开发、测试工作的技术要求较低。
应用开发业务	该类项目核心技术支持、软件架构设计等围绕平台能力的核心工作均由公司提供，项目的整体进度、整体实施情况、实施结果与风险均由公司负责与管理。	技术服务提供商通常仅参与非核心模块或应用软件的开发、测试工作，该类开发、测试工作的技术要求较低。少量项目的交付全部由技术服务提供商承担全部交付，公司提供技平台产品和技术支持。

由上可见，技术服务采购内容不涉及项目核心内容。

2、是否存在总包项目后进行分包的情形，如存在，说明相关项目的具体情

况，发行人是否具备总包资质，进行分包是否违反相关规定，是否存在法律风险；

平台定制和应用开发业务中，存在以项目计价形式对外采购技术服务的情形，各年度主要技术服务采购与具体项目对应情况详见本回复问题 18 之“（八）”。

公司在项目实施过程中根据自身的需求决定是否对外采购，不涉及需要公司和技术服务提供商共同向客户进行投标或竞争性谈判的情形，不涉及需要公司和技术服务提供商与客户共同签订合同、共同向客户承担责任义务的情形。公司对项目的整体进度、实施情况等进行管理，对项目实施的结果和风险负责。相关法律法规未对软件企业承接项目、对外采购技术服务设定资质要求。

（四）报告期各期前五大及由前员工担任高管或持股的供应商基本情况，包括：供应商成立时间、注册资本、实际控制人或控股股东、主营业务及规模、员工人数、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史，报告期内采购金额发生变动的的原因，目前的存续情况；

1、报告期各期前五大及由前员工担任高管或持股的供应商基本情况，包括：供应商成立时间、注册资本、实际控制人或控股股东、主营业务及规模、员工人数、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史，目前的存续情况

（1）报告期各期前五大供应商基本情况：

1) 2016年-2019年3月, 公司前五大技术服务提供商基本情况

单位: 万元, 人

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
1	上海沸橙信息科技有限公司	2015/06/12	500.0000	杨兵兵	IT 外包、多媒体制作	2018 年实现收入 6,632 万元	302	2016 年: 15.24% 2017 年: 8.24% 2018 年: 3.17% 2019 年 1-3 月: 2.19%	2015 年 9 月	存续
2	上海维绎信息科技有限公司	2010/07/08	200.0000	杨添文	金融信息化基础平台软件开发、行业应用软件开发、行业信息化解决方案	2018 年实现收入 1,436.78 万元	56	2016 年: 30.94% 2017 年: 30.81% 2018 年: / 2019 年 1-3 月: /	2010 年 8 月	存续
3	北京智享东方信息科技有限公司	2013/10/16	500.0000	杨文明	工业互联网相关大数据产品及解决方案	2018 年实现收入 880 万元	45	2016 年: 51.65% 2017 年: 39.12% 2018 年: / 2019 年 1-3 月: /	2014 年 6 月	存续
4	上海简果信息科技有限公司	2012/12/07	1,000.0000	陆峰	IT 应用的项目管理咨询服务、应用架构咨询服务、解决方案咨询服务、移动互联网 APP 开发服务、企业应用定制开发服务及自动化测试设备研发	2018 年实现收入 905.13 万元	64	2016 年: 39.96% 2017 年: 9.82% 2018 年: / 2019 年 1-3 月: /	2013 年 5 月	存续
5	湖南普恒信息科技有限公司	2015/05/06	500.0000	熊娜	软件开发; 信息系统集成服务; 信息技术咨询服务; 计算机技术开发、技术服务; 网络技术的研发; 计算机科学技术	2018 年实现收入 303.3 万元	50	2016 年: 39.96% 2017 年: 32.16% 2018 年: / 2019 年 1-3 月: /	2015 年 5 月	存续

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
					研究服务；电子产品研发；集成电路设计					
6	广州海成电子科技有限公司	2003/04/10	315.0000	海关总署	承办广州海关关区电子口岸政务卡、企业卡入网的身份鉴别、录入、制作等工作；参与地方电子口岸应用项目建设，做好相关技术支持；参与地方国际贸易单一窗口应用项目建设，共同做好相关运行维护、技术支持、操作培训及热线值班工作	2018 年实现收入 356.49 万元	17	2016 年：/ 2017 年：97.05%（注 1） 2018 年：47.02% 2019 年 1-3 月：/	2015 年 12 月	存续
7	北京浩太同益科技发展有限公司	2003/09/23	1,000.0000	刘广军	提供信息系统软件开发、运维服务、信息化咨询、ERP 实施和软件项目实施等人员外包；产品实施；定制开发；行业解决方案	2018 年实现收入 3,995 万元	214	2016 年：5.74% 2017 年：5.38% 2018 年：0.18% 2019 年 1-3 月：0.04%	2016 年 4 月	存续
8	天阳宏业科技股份有限公司	2003/07/09	16,848.2030	欧阳建平	为金融行业提供信贷管理和交易银行、信用卡和消费金融、商业智能与大数据应用、风险管理、专业测试、咨询服务、核心银行系统、协同应用等领域的 IT 解决方案和产品	2018 年实现收入 78,184.75 万元	4,768	2016 年：/ 2017 年：0.25% 2018 年：0.30% 2019 年 1-3 月：（注 2）	2017 年 4 月	存续

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
9	武汉昱然智能科技有限公司	2017/12/27	400.0000	朱毅	计算机软硬件开发及销售；虚拟仿真教学产品的研发；定制化技术服务	2018 年实现收入 1,648.58 万元	60	2016 年：/ 2017 年：/ 2018 年：10.15% 2019 年 1-3 月：/	2018 年 4 月	存续
10	佰聆数据股份有限公司(原广州佰聆数据股份有限公司)	2008/08/05	5,110.0000	杨钊	以现代企业数字化转型过程中各类业务场景为驱动，利用数据分析挖掘技术，为企业提供在客户运营、资产管理领域的大数据应用解决方案	2018 年实现收入 8,130.14 万元	291	2016 年：/ 2017 年：/ 2018 年：1.74% 2019 年 1-3 月：/	2018 年 12 月	存续
11	上海数荃数据科技有限公司	2016/04/14	2,210.5263	丁炯	数据科技、云计算科技、计算机科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，商务信息咨询，计算机系统集成，企业征信服务，计算机软硬件及辅助设备的销售	2018 年度实现收入 637 万元	32	2016 年：/ 2017 年：/ 2018 年：/ 2019 年 1-3 月：307.79%（注 3）	2019 年 3 月	存续
12	柯莱特信息技术有限公司	2009/06/29	10,000.0000	马一鸣	计算机软件、硬件、网络工程技术的开发、销售及咨询，计算机集成系统的技术开发、技术转让、技术服务	2018 年实现收入 35,738.55 万元	707	2016 年：0.75% 2017 年：0.70% 2018 年：0.28% 2019 年 1-3 月：0.21%	2014 年 10 月	存续
13	广州菜根信息科技有限公司	2016/06/27	300.0000	白伟文	系统集成、软件开发、IT 外包服务	2018 年实现收入 582.7 万元	17	2016 年：10.47% 2017 年：45.51% 2018 年：0.26% 2019 年 1-3 月：7.27%	2016 年 11 月	存续

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
14	北京卓越耐特信息技术有限公司	2014/02/27	500.0000	丁金柱	软件开发、技术服务、技术咨询、技术推广	2018年度实现收入649万元	50	2016年：28.27% 2017年：26.68% 2018年：17.18% 2019年1-3月：8.07%	2014年7月	存续

注1：2017年公司向广州海成电子科技有限公司采购金额为396.23万元，广州海成电子科技有限公司回复的调查表中显示其2017年度营业收入为408.28万元，公司2017年度向其采购金额占其营业收入比重为97.05%。造成该比例过高的原因为：1、公司向广州海成电子科技有限公司采购的技术服务均为海关项目所用，广州海成电子科技有限公司控股股东为中国电子口岸数据中心广州分中心。2、公司结转成本时点与供应商确认收入时点存在差异，使得双方对收入及成本的统计口径不一致。

注2：天阳宏业科技股份有限公司回复的供应商调查表中未提供其2019年1-3月营业收入，故无法获取2019年1-3月公司向其采购金额占其营业收入比例。

注3：2019年1-3月公司向上海数荃数据科技有限公司采购金额为30.78万元，但根据上海数荃数据科技有限公司回复的供应商调查表中显示，该公司2019年1-3月营业收入仅为10.00万元。上海数荃数据科技有限公司系以实际收款金额作为收入确认依据，因此导致上表中2019年1-3月公司向其采购金额占其营业收入比例异常。

2) 2019年1-6月，公司前五大技术服务提供商基本情况

单位：万元，人

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
1	武汉显然智能科技有限公司	2017/12/27	400.0000	朱毅	计算机软硬件开发及销售；虚拟仿真教学产品的研发；定制化技术服务	2018年实现收入1,648.58万元	60	2016年：/ 2017年：/ 2018年：10.15% 2019年1-6月：17.64%	2018年4月	存续
2	上海沸橙信息科技有限公司	2015/06/12	500.0000	杨兵兵	IT外包、多媒体制作	2018年实现收入6,632万元	302	2016年：15.24% 2017年：8.24% 2018年：3.17% 2019年1-6月：2.39%	2015年9月	存续

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
3	广州莱根信息科技有限公司	2016/06/27	300.0000	白伟文	系统集成、软件开发、IT外包服务	2018年实现营业收入582.7万元	17	2016年: 10.47% 2017年: 45.51% 2018年: 0.26% 2019年1-6月: 11.83%	2016年11月	存续
4	上海数荃数据科技有限公司	2016/04/14	2,210.5263	丁炯	数据科技、云计算科技、计算机科技领域的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让,商务信息咨询,计算机系统集成,企业征信服务,计算机软硬件及辅助设备的销售	2018年度实现营业收入637万元	32	2016年: / 2017年: / 2018年: / 2019年1-6月: 16.56%	2019年3月	存续
5	北京卓越耐特信息技术有限公司	2014/02/27	500.0000	丁金柱	软件开发、技术服务、技术咨询、技术推广	2018年度实现营业收入649万元	50	2016年: 28.27% 2017年: 26.68% 2018年: 17.18% 2019年1-6月: 9.54%	2014年7月	存续

(2) 报告期由前员工担任高管或持股的供应商基本情况:

单位: 万元, 人

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
1	深圳市思品信息技术有限公司	2010/03/09	1,200.0000	李春	人力外包、软件定制服务	2018年实现营业收入848.35万元	39	2016年: 25.22% 2017年: 9.90% 2018年: / 2019年1-6月: /	2012年12月	存续

序号	名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	业务规模	员工人数	公司采购金额占其营业收入比例	首次合作时间	供应商存续状态
2	上海简果信息科技有限公司	2012/12/07	1,000.0000	陆峰	IT 应用的项目管理咨询服务、应用架构咨询服务、解决方案咨询服务、移动互联网 APP 开发服务、企业应用定制开发服务及自动化测试设备研发	2018 年实现收入 905.13 万元	64	2016 年：39.96% 2017 年：9.82% 2018 年：/ 2019 年 1-6 月：/	2013 年 5 月	存续
3	山东数网信息科技有限公司	2005/11/14	1,000.0000	丛栋梅	计算机软件技术开发	2018 年实现收入 422.84 万元	85	2016 年：10.79% 2017 年：6.04% 2018 年：/ 2019 年 1-6 月：/	2013 年 11 月	存续
4	北京智享东方信息科技有限公司	2013/10/16	500.0000	杨文明	工业互联网相关大数据产品及解决方案	2018 年实现收入 880 万元	45	2016 年：51.65% 2017 年：39.12% 2018 年：/ 2019 年 1-6 月：/	2014 年 6 月	存续
5	武汉比特空间科技有限公司	2010/10/21	100.0000	陈枫	计算机软硬件的研发、销售、技术服务	2018 年实现收入 140.38 万元	13	2016 年：40.03% 2017 年：47.79% 2018 年：/ 2019 年 1-6 月：/	2012 年 2 月	存续
6	深圳市米联信息技术有限公司	2014/4/8	1,000.0000	张艳	商用中间件平台项目实施服务管理	2018 年实现收入 448.73 万元	22	2016 年：4.61% 2017 年：/ 2018 年：/ 2019 年 1-6 月：/	2014 年 5 月	存续

2、报告期内采购金额发生变动的的原因

(1)报告期内,公司对外采购的技术服务总额分别为 6,776.79 万元、5,871.23 万元、1,952.19 万元及 589.46 万元,2018 年较 2017 年大幅下降,由 5,871.23 万元降至 1,952.19 万元,主要是由于项目实施采购和售前采购金额下降。

1)项目实施采购从 2017 年的 5,275.62 万元下降至 2018 年的 1,897.77 万元,主要原因是公司于 2018 年新增较多掌握相关行业经验和知识的技术人才,2018 年应用软件开发服务主要由公司自有人员完成。

2)售前采购从 2017 年的 474.37 万元下降至 2018 年的 44.23 万元。原因是公司通过增加技术人员自行完成,售前阶段的技术服务采购相应减少。

(2)报告期内公司向前员工担任高管或持股的供应商采购技术服务总额持续下降,2016 年、2017 年分别为 1,189.33 万元、560.81 万元,至 2018 年公司已不再向前员工担任高管或持股的供应商采购技术服务。

(五) 目前主要的技术服务采购商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系;

公司主要技术服务提供商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与公司及其关联方均不存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系。

(六) 2016 年和 2017 年持续、大量对外采购技术服务,尤其是持续、大量从前员工担任高管或持股的公司采购技术服务的必要性、合理性;结合各年度采购金额占上述公司当年度销售总额的比例,说明上述公司是否专门或主要为发行人提供服务;从上述公司采购技术服务的定价依据及其公允性,与向其他独立第三方或市场价格的对比情况,差异原因及其合理性

1、2016 年和 2017 年持续、大量对外采购技术服务的必要性、合理性;

公司 2016 年和 2017 年持续、大量对外采购技术服务是由公司自身业务特征及阶段性业务策略决定的。标准产品研发和维护服务无需采购技术服务,项目实施过程中技术服务采购内容与公司业务类型密切相关。报告期内,技术服务采购

内容与公司业务的对应关系如下：

单位：万元

公司业务		采购内容	采购金额			
			2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
软件基础平台 业务	标准产品	否	-	-	-	-
	维护服务	否	-	-	-	-
	平台定制	非核心模块的一般开发测试服务	162.57	894.69	2,807.85	2,973.05
应用开发业务		应用软件模块的开发测试服务	381.80	1,003.08	2,467.78	3,112.55
合计		-	544.37	1,897.77	5,275.62	6,085.60

2017年之前，公司整体人员规模相对较小、核心资源主要聚焦于软件基础平台业务，公司将软件基础平台作为公司的核心竞争优势和重点发展方向，为了提供更好的客户体验以及提高交付效率、缩短实施周期，对于平台定制项目中的非核心模块的一般开发测试服务，或应用开发项目中的应用软件模块的开发测试服务，公司对外采购技术服务金额较大。

此外，由于公司产品线覆盖云计算、大数据、SOA三个技术域且客户数量众多、行业分布、地域分布广泛，公司从客观上无法同时建立一个跨多行业、多业务域的应用软件开发团队，因此，公司在应用开发服务项目中较多倾向于向熟悉该行业应用开发的合作伙伴采购技术服务。

综上所述，公司2016年和2017年持续、大量对外采购技术服务具有必要性、合理性。2018年公司通过招聘扩充了自有的技术团队，2018年比2017年新增了近200名技术服务人员，项目交付和售前支持主要由自有人员完成，技术服务采购金额大幅降低。

2、2016年和2017年尤其是持续、大量从前员工担任高管或持股的公司采购技术服务的必要性、合理性；

公司2016年和2017年分别从前员工担任高管或持股的公司采购技术服务1,189.33万元和560.81万元，占公司当年度采购的比例分别为17.55%和9.55%，2018年和2019年1-6月公司不再从前员工相关公司进行技术服务采购。

单位：万元、%

序号	供应商名称	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
1	北京智享东方信息科技有限公司	-	-	-	-	312.96	5.33	499.48	7.37
2	深圳市思品信息技术有限公司	-	-	-	-	102.17	1.74	228.74	3.38
3	上海简果信息科技有限公司	-	-	-	-	76.15	1.30	321.29	4.74
4	武汉比特空间科技有限公司	-	-	-	-	55.56	0.95	61.04	0.90
5	山东数网信息科技有限公司	-	-	-	-	13.97	0.24	55.19	0.81
6	深圳市米联信息技术有限公司	-	-	-	-	-	-	23.58	0.35
合计		-	-	-	-	560.81	9.55	1,189.33	17.55

公司创办于 2003 年，发展过程中部分员工出于职业发展的考虑，在离职后加入业内其他同行业公司或自行创办公司，与公司处于上下游业务。

公司在经营过程中，会将部分应用软件的开发服务及测试服务向熟悉该行业业务的技术服务商采购。公司通过综合评估方法确定选择供应商，由于部分前员工所在公司熟悉公司的产品和技术，也会被入选为供应商，公司对所有供应商公平对待，不会优待或者歧视前员工任职或者持股的公司。

3、结合各年度采购金额占上述公司当年度销售总额的比例，说明上述公司是否专门或主要为发行人提供服务

2016 年、2017 年公司从前员工担任高管或持股的公司采购金额及其占上述公司销售总额的比例情况如下：

单位：万元，%

名称	2017 年			2016 年		
	向公司提供 服务收入	营业收入	占比	向公司提供 服务收入	营业收入	占比
北京智享东方信息科技有限公司	312.96	800.00	39.12	499.48	966.98	51.65
深圳市思品信息技术有限公司	102.17	1,031.59	9.90	228.74	906.85	25.22
上海简果信息科技有限公司	76.15	775.45	9.82	321.29	804.06	39.96
武汉比特空间科技有限公司	55.56	116.26	47.79	61.04	152.50	40.03

名称	2017 年			2016 年		
	向公司提供服务收入	营业收入	占比	向公司提供服务收入	营业收入	占比
山东数网信息科技有限公司	13.97	231.19	6.04	55.19	511.41	10.79
深圳市米联信息技术有限公司	-	263.24	-	23.58	511.70	4.61

公司前员工担任高管或持股的供应商对公司提供服务收入金额占其营业收入总额的比重均处于合理范围，不存在专门或主要为公司提供服务的情形。

4、从上述公司采购技术服务的定价依据及其公允性，与向其他独立第三方或市场价格的对比情况，差异原因及其合理性

(1) 人月计价模式下从前员工公司采购技术服务的定价依据及其公允性，与向其他独立第三方或市场价格对比情况

1) 从前员工公司采购技术服务的定价依据及其公允性

公司对不同技术服务提供商采用相同的定价原则，根据其派出的工程师的工作年限、技术专业程度、项目经验等情况大致分为初级（1.8 万元以下）、中级（1.8-2.2 万元）、资深（2.2-3.0 万）、专家（3 万元以上），根据技术人员的具体情况，分别约定不同的结算单价。

在经营过程中，公司业务部门根据需求提出技术服务采购申请，包括采购技术服务人员的技能要求、等级及工作时间、地点等内容，向多家技术服务提供商发出采购意向，公司根据技术服务人员的工作年限、技术专业程度、项目经验等，综合评估、选择、确定供应商中的技术服务人员，并确定该技术人员的采购单价。部分前员工所在公司的技术服务人员也会被入选，公司对所有供应商公平对待，不会优待或者歧视前员工任职或持股的公司。

2) 与向其他独立第三方价格对比情况、差异原因及其合理性

公司向其他独立第三方（除前员工公司外的其他技术服务提供商）的采购单价，与前员工公司采购单价的差异情况如下：

单位：万元

级别	初级	中级	资深	专家
2016 年				
全部采购平均单价	1.47	1.97	2.48	4.19
其中：独立第三方	1.44	1.98	2.48	4.33
前员工公司	1.60	1.96	2.45	3.78
前员工任职公司单价与独立第三方单价差异	0.17	-0.02	-0.02	-0.55
2017 年				
全部采购平均单价	1.44	1.95	2.43	4.00
其中：独立第三方	1.42	1.94	2.44	4.12
前员工公司	1.63	2.02	2.42	3.26
前员工任职公司单价与独立第三方单价差异	0.21	0.07	-0.01	-0.86

由上可见，初级技术人员前员工公司采购单价高于独立第三方采购单价，资深、专家级前员工公司采购单价低于独立第三方采购单价。报告期各期人月计价模式下同级别人均采购成本存在一定波动，主要是由于同一级别内各年技术服务人员具体价格分布及分布权重的不同导致的。

结合不同级别技术人员单价差异、向前员工公司采购工作量，模拟计算前员工公司总采购金额差异如下：

单位：万元

级别	初级	中级	资深	专家	合计
2016 年					
全部采购工作量（人年）	143.98	77.38	34.29	9.29	264.93
其中：独立第三方	114.56	67.92	30.10	6.88	219.46
前员工公司	29.42	9.46	4.19	2.41	45.47
前员工任职公司单价与独立第三方价格单价差额	0.17	-0.02	-0.02	-0.55	
单价差异导致前员工公司总采购金额差异（模拟计算）	58.34	-1.88	-1.23	-15.81	39.42
2017 年					
全部采购工作量（人年）	145.52	46.36	19.84	2.96	214.67
其中：独立第三方	132.26	39.77	17.62	2.56	192.21

级别	初级	中级	资深	专家	合计
前员工公司	13.26	6.59	2.22	0.40	22.46
前员工任职公司单价与独立第三方价格单价差额	0.21	0.07	-0.01	-0.86	
单价差异导致前员工公司总采购金额差异（模拟计算）	33.79	5.87	-0.37	-4.12	35.17

3) 与市场价格的对比情况、差异原因及其合理性

关于人月计价模式下技术服务采购单价信息公开披露较少，不同级别人均报价水平可参考高伟达软件股份有限公司关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》[161793]号之反馈意见答复及深圳天源迪科信息技术股份有限公司《关于发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件一次反馈意见的回复》。

高伟达软件股份有限公司收购的标的公司上海睿民互联网科技有限公司（以下简称“上海睿民”）的业务包括为金融客户提供系统集成服务、软件服务外包、IT 解决方案和 IT 运维服务四类。

深圳天源迪科信息技术股份有限公司收购的标的公司深圳维恩贝特科技股份有限公司（以下简称“维恩贝特”）的业务包括技术服务、技术开发、产品销售。

上海睿民、维恩贝特均以人月计价方式对外提供技术服务，其作为技术服务提供商通过在一定期间内在客户现场投入一定数量技术人员以满足客户的技术开发及支持需求；单位人员的服务价格事先根据人员资历、技术能力等协商予以确定，在项目实施过程中定期按照完成该项任务所投入的工作量进行结算计量。

公司以人月计价方式向技术服务提供商采购技术服务时，根据其派出的工程师的工作年限、专业程度和项目经验情况分为专家、资深、中级、初级，分别约定不同的结算单价。公司与上海睿民、维恩贝特在人员级别划分方面存在一定差异，具体的价格对应关系如下：

维恩贝特				
级别	金额		普元信息	
软件开发高级	3.2-17.2 万元		级别	金额
软件测试高级	1.9-4.8 万元		专家级	3.0 万元以上
软件开发中级	2.4-3.2 万元		资深	2.2-3.0 万元
软件开发初级	1.7-2.4 万元		中级	1.8-2.2 万元
软件测试中级	1.6-1.9 万元		初级	1.8 万元以下
软件测试初级	1.1-1.6 万元			
			普元信息	
上海睿民			级别	金额
级别	金额		专家级	3.0 万元以上
高级	4.0-10.0 万元		资深	2.2-3.0 万元
中级	2.0-3.0 万元		中级	1.8-2.2 万元
初级	1.5-2.0 万元		初级	1.8 万元以下

由上可见，公司向技术服务提供商采购的价格与上海睿民、维恩贝特对外提供技术服务单价范围基本相符，采购价格合理。

公司在选择人月计价模式下，不同级别的技术服务和同级别技术服务采购会与多家供应商比价，价格公允。

(2) 项目计价模式下从前员工公司采购技术服务的定价依据及其公允性，与其他独立第三方或市场价格对比情况

1) 项目计价模式下采购，公司预先设定采购目标价：公司综合评估采购项目技术开发或专业服务的难易程度、工作量等，设定项目采购目标价，作为采购目标价。

2) 项目计价模式下采购价格形成与供应商选择原则：选择供应商通常在两家以上之间进行，供应商可能包括前员工公司和独立第三方公司，公司会综合评估供应商的资质、过往合作记录、项目报价、项目方案的匹配度等，通过竞争性谈判确定供应商及价格，不会因其为前员工公司而区别对待。

综上：在项目计价模式下，公司对前员工相关公司的采购价格系综合考虑市

场因素确定，价格公允。

(七) 前员工担任高管或持股的公司目前的经营状况，主要业务范围，相关股东、高管、技术人员等是否存在流向现有技术服务采购商的情形

前员工担任高管或持股的公司目前的经营情况、主要业务范围详见本回复问题八之“(四)”之“1”之“(2)”。

接受访谈的主要供应商均已确认了其自身及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方、业务经办人员及前述人员的关联方与公司前员工及其关联方不存在亲属关系、关联关系、利益安排。公司前员工担任高管或持股的公司所回复的调查表显示，上述公司并不存在相关股东、高管、技术人员等流向公司现有技术服务提供商的情形。

(八) 结合报告期末公司研发人员数量仅为 156 人的情况，说明通过新招 200 多名员工内部设计替代技术服务采购的真实性，减少的项目采购与售前采购内容及公司内部人员开发替代合理性。

1、公司技术人员的分类和职责

报告期内，公司技术人员的分类、职责和具体区别如下表：

分类	员工职能	人数	隶属部门	是否参与项目定制开发实施	外部技术服务采购情况	两类人员是否重合
研发人员	负责前沿技术预研、核心技术研发、技术平台研发、产品研发、专利申请、各类技术标准制定、知识产权保护等。	164	研发部	基本不参与具体项目的开发实施	少量的技术服务采购参与研发工作	无
技术服务人员（含销售工程师）	负责业务项目的售前工作（技术方案设计、技术方案交流、技术原型验证）及项目的全面定制开发及实施交付工作（平台定制和基于平台的应用开发服务）	761	各行业事业群	全面进行平台定制和应用开发业务的开发实施及交付	是公司对外技术服务采购的最主要部分，包括项目采购和售前采购	

截至报告期末，公司共有技术人员 925 人，其中研发人员 164 人，技术服务人员 761 人。由上表可见，公司研发人员和技术服务人员的职责存在实质性区别，研发人员是公司技术研发的主体，主要从事核心技术、技术平台、产品平台相关技术的开发，而技术服务人员是公司业务开展的主体，负责标准软件产品销售、

平台定制和应用开发服务的实施交付。公司技术服务采购主要为项目采购（平台定制非核心模块的一般开发测试和应用软件模块的开发测试）和售前采购，该等采购所提供的业务内容在公司主要由技术服务人员完成，而非研发人员，因此公司通过增加技术服务人员来实现对外部技术服务采购的替代具有合理性。

2、报告期公司研发和技术服务人员增加情况

员工类别	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
研发人员	164	148	125	128
技术服务人员 (含销售工程师)	761	686	491	382
外购技术服务成本	589.46	1,942.01	5,750.00	6,681.69

报告期各期末，公司技术服务人员（含售前工程师）分别为 382 人、491 人、686 人和 761 人。2019 年 6 月末、2018 年末技术服务人员分别比 2017 年末增加 270 人和 195 人，同期公司技术服务采购金额大幅下降，新增技术服务人员在项目实施和售前活动中实现了对外购技术服务的大部分替代。

3、2018 年公司增加自雇人员对外部技术服务采购的具体替代情况

(1) 自雇人员对外部技术服务采购的总体替代情况

单位：万元

类型	成本合计（项目实施和售前费用）			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
自雇技术人员成本	8,546.62	14,416.40	10,483.55	9,008.54
外购技术服务成本	589.46	1,942.01	5,750.00	6,681.69
合计	9,136.08	16,358.41	16,233.54	15,690.23
2018 年比 2017、2016 年增加自雇技术人员成本			3,932.85	5,407.86
2018 年比 2017、2016 年减少外购技术人员成本			-3,807.99	-4,739.68

2018 年公司通过增加自雇技术服务人员在项目实施和售前投入中比 2017 年、2016 年分别增加了 3,932.85 万元和 5,407.86 万元，而同期外购技术服务成本分别减少 3,807.99 万元和 4,739.68 万元，自雇人员在项目实施和售前阶段对外购技术服务实现了有效替代。

(2) 项目实施的替代情况

单位：万元

类型	项目实施服务投入			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
自雇技术人员成本	6,733.13	10,577.46	6,948.44	5,750.96
外购技术服务成本	544.37	1,897.77	5,275.62	6,085.60
合计	7,277.50	12,475.23	12,224.06	11,836.56
2018年比2017、2016年增加自雇技术人员成本			3,629.02	4,826.50
2018年比2017、2016年减少外购技术人员成本			3,377.85	4,187.83

2018年公司通过增加自雇技术服务人员在项目实施中投入比2017年、2016年分别增加了3,629.02万元和4,826.50万元，而同期外购技术服务成本分别减少3,377.85万元和4,187.83万元，自雇人员在项目实施中对外购技术服务实现了有效替代。

(3) 售前采购的替代情况

单位：万元

类型	销售费用投入（售前活动）			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
自雇技术人员成本	1,813.49	3,839.94	3,535.11	3,257.58
外购技术服务成本	45.09	44.23	474.37	596.09
合计	1,858.58	3,883.17	4,009.48	3,853.67
2018年比2017、2016年增加自雇技术人员费用			303.83	581.36
2018年比2017、2016年减少外购技术人员费用			430.14	551.86

2018年公司通过增加自雇技术服务人员在销售费用投入中比2017年、2016年分别增加了303.83万元和581.36万元，而同期外购技术服务成本分别减少430.14万元和551.86万元，自雇人员在售前阶段对外购技术服务实现了有效替代。

(九) 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人主要采购合同及对应销售合同的内容、外购技术服务人员

与项目的匹配情况、外购技术服务成本与收入的对应情况，核查销售合同是否存在对发行人总包资质的约定；

(2) 查阅技术服务采购合同，核查采购合同对技术服务提供人员具体工作模式的约定条款；取得外购技术服务人月结算单、自有人员生产成本明细，复核外购技术服务与直接雇佣员工的成本差异；

(3) 查阅软件行业相关法律法规，核查相关法律法规是否对总包、分包及资质存在规定；

(4) 取得发行人报告期内前五大及由前员工担任高管或持股的供应商调查表，通过国家企业信用信息公示系统核验其基本信息；取得发行人的技术服务采购合同及报告期内发行人采购明细，核查发行人报告期内对前员工担任高管或持股的供应商采购情况，并对发行人总经理进行访谈，了解发行人报告期内采购金额变动的具体原因；

(5) 取得发行人主要技术服务提供商和发行人董事、监事、高级管理人员提供的调查表，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开途径核查发行人主要技术服务提供商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员等信息；

(6) 取得并复核发行人报告期内对前员工相关公司的采购明细（包括采购金额、采购人月）、主要对外采购技术服务合同、前员工担任高管或持股的公司提供的调查表；

(7) 访谈发行人主要供应商，取得前员工相关公司的调查表，获取其目前经营状况及主要业务范围信息，确认其股东、高管及技术人员是否存在流向发行人现有技术服务供应商的情形；

(8) 取得发行人报告期各期末的员工花名册，核查各期末研发人员、技术服务人员各期末数量变化情况；访谈核心技术人员，了解研发人员、技术服务人员的职责区别；取得报告期内的生产成本明细、采购明细，复核公司通过自雇技术服务人员在项目实施阶段、售前阶段对外采技术服务的替代情况；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）技术服务采购是发行人在业务开展过程中最主要的采购内容，与发行人业务的关系最为密切，发行人关于采购内容的披露符合《格式准则》第 52 条的规定；

（2）人月计价模式下的技术服务采购在人员管理方式等方面显著区别于劳务派遣，人月计价模式下的技术服务采购不属于劳务派遣；对外采购技术服务与直接雇佣员工相比没有明显成本优劣势；

（3）发行人采购技术服务与具体项目存在明确对应关系；平台定制采购非核心模块的一般开发测试服务，应用开发采购应用软件模块的开发测试服务，均不涉及发行人项目核心内容；

（4）报告期各期前五大及由前员工担任高管或持股的供应商目前存续、正常经营；报告期内发行人对外采购金额大幅降低，2018 年不再对前员工相关公司发生采购，变化合理；

（5）主要技术服务采购商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人及其关联方不存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系；

（6）发行人 2016 年和 2017 年持续、大量对外采购技术服务是由公司自身业务特征及阶段性业务策略决定的；前员工担任高管或持股的供应商，发行人对其采购占其营业收入总额的比重处于合理范围，不存在专门或主要为发行人提供服务的情形；在人月计价、项目计价模式下，发行人对前员工相关公司采购价格均具有合理性与公允性；

（7）前员工担任高管或持股的公司经营正常，不存在股东、高管、技术人员等流向发行人现有技术服务采购商的情形；

（8）发行人通过新招员工替代技术服务采购具有真实性，减少的项目采购与售前采购由公司自雇人员替代具有合理性。

问题 9

九、招股说明书披露，发行人及其子公司租赁的主要房产共有 11 处。

请发行人说明：(1) 上述租赁房屋的实际用途与其法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险；(2) 是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施；(3) 未办理租赁备案登记手续对相关租赁合同效力的影响，是否存在行政处罚风险。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并结合相关租赁房屋的具体用途、对发行人的重要程度、租赁费用的公允性、租赁期限、到期后的续约安排、发行人的处置方案等，就上述情况是否对发行人的资产完整性构成重大不利影响发表明确意见。

回复：

(一) 上述租赁房屋的实际用途与其法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险

公司及其子公司租赁房屋的实际用途、法定用途等情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	权属证书	实际用途	房屋规划用途	是否备案
1	普元信息	上海邦瑞信息技术有限公司	碧波路 456 号“中科大研发中心”四楼 A401、A402、A403、A404、A405、A406	沪房地浦字（2003）第 074300 号	办公	办公楼	否
2	普元信息	北京中新邦瑞信息技术有限公司	北京市海淀区彩和坊路 8 号天创科技大厦 1301（A）室	京房权证海其移字第 0040274 号	办公	科贸、综合	否
3	普元信息	吴小刚	成都市高新区天府大道 1700 号新世纪环球中心 6 栋 1 单元 6 层 5 号	未取得	办公	办公	否
4	西安普云	王林喜	西安市高新区唐延路 25 号银河新坐标 1604 室 A 区	西安市房权证高新区字第 1050104009-68-2-11604-1 号	办公	办公	否

序号	承租方	出租方	租赁地址	权属证书	实际用途	房屋规划用途	是否备案
5	普元信息	王林喜	西安市高新区唐延路 25 号银河新坐标 1604 室 B 区	西安市房权证高新区字第 1050104009-68-2-11604-1 号	办公	办公	否
6	普元信息	王林喜	西安市高新区唐延路 25 号银河新坐标 1605 室	西安市房权证高新区字第 1050104009-68-2-11605-1 号	办公	办公	否
7	普元信息	童卫华、王博	武汉市武昌区中北路 126 路（德成中心）919 号	鄂（2017）武汉市武昌不动产权第 0030323 号	办公	商务金融用地/办公	否
			武汉市武昌区中北路 126 路（德成中心）920 号	鄂（2017）武汉市武昌不动产权第 0030693 号	办公	其他商务用地/办公	
8	普元信息	山东光辉电子工程有限公司	济南市高新区舜南路汉峪金谷 A3-2 号楼 7 层 705 室	未取得	办公	商业商务（注 1）	否
9	苏州普元	苏州工业园区科技发展有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道 88 号 G1-303	苏（2016）苏州工业园区不动产权第 0000101 号	办公	工业用地/非居住	否
10	普元智慧	北京中新邦瑞信息技术有限公司	北京市海淀区彩和坊路 8 号天创科技大厦 1301（B）室	京房权证海其移字第 0040274 号	办公	科贸、综合	否
11	普元金融	宁波保税区投资开发有限责任公司	宁波保税区银天大厦 206-20 室	未取得	办公	办公（注 2）	否

注 1：该项租赁房产的出租方尚未取得权属证书。根据该租赁房产所在建筑的《建设工程规划许可证》，该项租赁房产所在建筑的规划用途为商业商务。

注 2：该项租赁房产的出租方尚未办理产权所有登记。根据宁波市国土资源局保税区（出口加工区）分局于 2017 年 8 月 14 日出具的《证明》，该项租赁房产属于“办公用房”。

基于上述，公司上述 11 项租赁房产的实际用途均与法定用途相符，不存在因违法违规被行政处罚的风险。

(二) 是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施

1、尚未取得权属证书的房产或存在转租情形的房产

(1) 未取得权属证书的房产

1) 上表第 3 项租赁房产，权利人王犇尚未取得权属证书。

2) 上表第 8 项租赁房产，出租方山东光辉电子工程有限公司尚未取得权属证书。

3) 上表第 11 项租赁房产，权利人宁波保税区（出口加工区）建设管理局尚未取得权属证书。根据宁波市国有土地资源局保税区（出口加工区）分局于 2017 年 8 月 14 日出具的《证明》，该项房产已由宁波保税区（出口加工区）建设管理局征收回购土地房产所有权，原相关产权的房屋所有权证及土地使用权证已依法注销，宁波保税区（出口加工区）建设管理局未办理产权登记手续。

(2) 存在转租情形的房产

1) 第 3 项租赁房产存在转租情形。根据该项租赁房产权利人王犇与出租方吴小刚于 2016 年 11 月 17 日签署的《房地产租赁合同》，王犇同意吴小刚有权转租此房产。

出租方吴小刚于 2019 年 5 月 8 日向公司出具了《确认函》，确认其经租赁物业合法产权人的授权，有权出租该租赁物业；如因其未取得租赁物业合法产权人的授权，导致公司在租赁期限内无法继续租用该租赁物业而遭受损失，或虽可继续租用但须额外支付其他费用，其将向公司赔偿因此遭受的损失并支付该等额外费用。

2) 第 11 项租赁房产存在转租情形。该项租赁房产的权利人系宁波保税区（出口加工区）建设管理局，宁波保税区（出口加工区）建设管理局于 2017 年 6 月 6 日出具《委托书》，委托宁波保税区投资开发有限责任公司就该房屋进行管理和出租。

2、是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施

除上表第 3 项、第 8 项、第 11 项租赁房产尚未取得房屋权属证书外，公司及其子公司租赁房产均已取得权属证书、转租的房产均取得转租授权文件，上述 11 项租赁房产均不存在纠纷或潜在纠纷，亦不存在行政处罚的情形。

上述 11 项租赁房屋用途均为办公，可替代性较强，在发生停用或搬迁情形时，公司在同等条件下可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房产，对公司持续经营能力不会产生重大不利影响。

公司实际控制人刘亚东出具了《承诺函》，承诺若公司及其子公司租赁房产不符合相关法律法规的规定或租赁合同的约定，导致租赁房产被收回、责令搬迁或承担任何形式的法律责任，公司及子公司因此而遭受的任何损失均由其承担。

（三）未办理租赁备案登记手续对相关租赁合同效力的影响，是否存在行政处罚风险

公司的租赁房产均未办理租赁备案手续。

根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》的相关规定，房屋租赁合同并不以登记备案为生效要件，未办理房屋租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的法律效力，公司及其子公司可以依据租赁合同使用相应房屋。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及住房和城乡建设部《商品房屋租赁管理办法》的规定，房屋租赁合同订立后 30 日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。房屋租赁当事人违反前述规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1000 元以上 1 万元以下罚款。因此公司及子公司存在因未及时办理房屋租赁备案而被主管部门处罚的风险。鉴于上述法规对未办理房屋租赁登记备案手续的罚款金额较小，该等罚款即使实际发生亦不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

截至本回复签署日，公司或子公司未收到主管部门限期补办房屋租赁备案的

要求，亦未办理房屋租赁备案而被主管机关处罚。如主管部门要求公司和/或子公司办理房屋租赁登记备案手续，公司将就仍处于登记备案期限内的租赁办理房屋租赁登记备案手续。此外，公司实际控制人刘亚东出具了《承诺函》，承诺若公司及子公司因未办理房屋租赁备案手续受到任何行政处罚的，公司及子公司因此而遭受的任何损失，均由实际控制人承担。

（四）请结合相关租赁房屋的具体用途、对发行人的重要程度、租赁费用的公允性、租赁期限、到期后的续约安排、发行人的处置方案等就上述情况是否对发行人的资产完整性构成重大不利影响发表明确意见

公司的租赁房屋主要用于日常办公，对房屋结构无特殊要求，同类型房屋较为常见，具有较高可替代性，因此公司对目前所租赁的房屋不具有重大依赖。即使发生因任何原因需要搬迁的情况，也不会对公司的正常业务开展造成实质不利影响。

租赁房产的租金均由公司及子公司与出租方参考市场价协商确定，定价公允；公司及子公司按时支付了租赁房产的租金，公司及子公司与租赁房产的出租方并未就租金的支付产生过任何纠纷或涉及任何诉讼或仲裁。

租赁房产的租赁期限均由在租赁合同中明确约定，公司及子公司会根据租赁合同的约定，在租赁期限届满前与出租方协商续租事宜。若届时因任何原因无法续租的，公司及子公司将积极采取搬迁等措施保障日常经营不受影响。

基于上述，公司及子公司租赁房屋对其资产完整性不构成重大不利影响。

（五）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得了发行人租赁房产的租赁合同、产权证书或相关方出具的说明性文件，确认租赁房产的实际用途与其法定用途是否相符、是否取得权属证书、转租是否经所有权人同意、是否存在纠纷或潜在纠纷以及是否存在行政处罚风险；

（2）取得了发行人及其实际控制人出具的说明或承诺，确认搬迁对发行人持续经营的影响及相关补救措施；

(3) 查阅了相关法律法规及司法解释并取得了发行人及其实际控制人出具的说明或承诺, 确认未办理租赁备案登记对租赁合同效力的影响、是否存在行政处罚风险以及补救措施;

(4) 取得了发行人出具的说明, 了解租赁房产的具体用途、对发行人的重要程度、租赁费用的公允性、租赁期限、到期后的续约安排、发行人的处置方案等情况。

2、核查意见

经核查, 保荐机构、发行人律师认为:

(1) 发行人租赁房产的实际用途与其法定用途相符, 不存在行政处罚的风险;

(2) 发行人租赁房产存在未取得权属证书或转租的情形, 租赁房产不存在纠纷或潜在纠纷; 租赁房产如果搬迁对发行人的持续经营能力不会产生重大不利影响, 发行人实际控制人已承诺将承担租赁房产因不符合相关规定或约定被收回、责令搬迁等遭受的损失;

(3) 发行人未办理房屋租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的法律效力, 但存在被主管机关行政处罚的风险, 鉴于相关法规对未办理房屋租赁登记备案手续的罚款金额较小, 该等罚款即使实际发生亦不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响; 发行人实际控制人已承诺如发行人因未办理房屋租赁备案手续受到行政处罚的, 将承担发行人因此遭受的损失;

(4) 发行人租赁房产不会对发行人的资产完整性构成重大不利影响。

问题 10

十、截至招股说明书签署日, 除了拥有 166 项软件著作权, 公司已取得国家知识产权局授予的发明专利 24 项并另有 22 项发明专利申请正在审查过程中。

请发行人披露:

(1) 上述知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度, 在核心技术或产品、服务中的运用情况; (2) 核心技术和专利的市场前景以及是否存在较高替代性, 结合发行人产品竞争格局和发行人行业地位分析竞争对手

的披露是否全面、是否具有可比性；(3) 主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形；(4) 发行人拥有的上述知识产权截至目前的法律状态，是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，是否存在到期注销、终止等异常情况。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

(一) 上述知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度，在核心技术或产品、服务中的运用情况

1、上述知识产权在发行人生产经营中的作用

(1) 专利、专利申请在发行人生产经营中的作用

截至本招股说明书签署日，公司共取得25项发明专利并另有28项发明专利申请正在审查过程中，上述专利、专利申请应用于公司主营业务，并普遍运用于公司所掌握的核心技术或主要产品。公司在软件基础平台技术领域获得多项发明专利，其中9项专利与25项专利申请属于云计算、大数据技术领域，体现了公司在新一代信息技术领域的创新能力。

公司在生产经营中以专利形式进行知识产权保护，不仅有利于及时保护软件基础平台研发过程中形成的具体创新方法、提升产品技术含量，而且有利于促进产品的更新迭代、增强公司技术与产品的竞争力。

(2) 软件著作权在发行人生产经营中的作用

截至本招股说明书签署日，公司及子公司普元智慧共取得软件著作权172项，其中，目前正在使用的软件著作权共138项。

公司取得的软件著作权是对公司软件基础平台具体软件产品成果的登记保护，该等软件著作权运用于公司的主营业务，其中大部分产品系公司标准软件产品，覆盖云应用平台、大数据中台、SOA集成平台三大产品线，此外，也包括少量平台定制及应用开发业务产生的成果。公司在生产经营中通过软件著作权登记形式明确软件产品著作权的权属，能够有效证明产品成果的权利归属，防范权属

争议或纠纷。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“5、知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度”之“（1）知识产权在发行人生产经营中的作用”中补充披露。

2、上述知识产权对发行人业绩的贡献程度

鉴于公司主要产品或服务可能涉及多项知识产权与核心技术，因此，单项知识产权对公司业绩的贡献难以准确计量。

公司取得的上述知识产权主要应用于公司的主营业务，报告期内，公司核心技术产品及服务收入占营业收入的比重分别为99.59%、99.31%、98.83%及99.27%。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“5、知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度”之“（2）知识产权对发行人业绩的贡献程度”中补充披露。

3、上述知识产权在核心技术或产品、服务中的运用情况

上述专利、专利申请及软件著作权均是在公司软件基础平台技术与产品研发过程中产生的成果，与公司核心技术密切相关，其具体运用情况如下：

(1) 上述知识产权在关键核心技术中的运用情况

序号	技术名称	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
1	分布式环境下的动态增强数据一致性技术	自主研发	专利： 基于云计算架构实现复杂事件处理的系统及其方法（ZL201210555384.4）	微服务应用平台 EOSPlatform
			软件著作权： 普元应用开发平台软件 V7.5、V7.6、V8 版本，普元流程应用平台软件 V7，普元 ESB 软件 V6、V7 版本	云流程平台 BPS 企业服务总线 ESB
2	图形化可编排的持续交付流水线技术	自主研发	专利： 实现支持多种流程运行的图形执行虚拟机系统及方法（ZL201010533222.1）	开发运维一体化平台 DevOps
			专利申请： 分布式环境下基于拓扑结构的业务中台流程差异对比分析系统及方法（201910576622.1）	
			软件著作权： 普元开发运维一体化平台软件 V3、V5、V5.1 版本，普元容器云平台软件 V5	
3	知识图谱与智能元数据技术	自主研发	专利申请： 大数据治理中实现辅助制定数据标准的系统及方法（201910333037.9） 大数据治理中基于元数据实现数据标准与数据质量关联处理的方法（201910446036.5） 基于大数据治理技术实现用户画像构建处理的系统及其方法（201910487607.X）	元数据平台 MetaCube
			软件著作权： 普元元数据管理软件 V1、V5、V6、V7 版本，普元数据共享平台软件 V6，普元主数据管理平台软件 V6	大数据服务共享平台 DSP 主数据平台 MDM
4	复杂数据的共享服务技术	自主研发	专利： 大数据环境下实现实时数据关联的系统及方法（ZL201310728924.9） 企业分布式应用间实现非阻塞方式相互调用的系统及方法（ZL201110266490.6） 企业分布式应用系统中实现资源加载及资源热更新的方法（ZL201110270105.5）	大数据服务共享平台 DSP
			专利申请： 大数据环境下实现主数据编码规则维护功能的系统及其方法（201910446083.X）	主数据平台 MDM

序号	技术名称	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
			大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法（201910462114.0） 针对数据共享平台实现数据库操作效率优化功能的系统及其方法（201910858452.6） 软件著作权： 普元数据共享平台软件 V6，普元主数据管理平台软件 V6	
5	分阶段事件驱动的服务引擎技术	自主研发	专利： 企业分布式应用间实现非阻塞方式相互调用的系统及方法（ZL201110266490.6） 软件著作权： 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本，普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本，普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本，普元 ESB 软件 V6、V7 版本	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS 企业服务总线 ESB

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人核心技术”之“1、关键核心技术”中补充披露。

（2）上述知识产权在主要核心技术中的运用情况

1) 云应用平台软件核心技术

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
1	支持协议切换的分布式调用技术	基于依赖注入技术,实现在不修改代码的前提下,动态切换分布式协议,满足服务发布的多特征形态（restful、dubbo、grpc 等）	自主研发	专利申请： 基于云计算实现缓存的加载或持久化的系统及方法（201610917273.1） 软件著作权： 普元应用开发平台软件 V7.5、V7.6、V8 版本	微服务应用平台 EOSPlatform

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
2	全链路跟踪的服务监控技术	基于字节码注入以及自定义埋点技术,从实际业务调用数据中回溯服务间关系,实时抓取分布式调用异常、服务性能瓶颈等信息	自主研发	软件著作权: 普元应用开发平台软件 V7.5、V7.6、V8 版本	微服务应用平台 EOSPlatform
3	屏蔽异构基础设施的自动化部署技术	基于模板引擎技术,实现部署脚本的自动化生成。基于脚本参数化技术,屏蔽传统物理机到虚拟机、再到容器云等技术的差异,同时默认提供一整套通用部署脚本框架,支撑常见各类系统的自动发布。	自主研发	专利申请: 基于云计算实现缓存的加载或持久化的系统及方法 (201610917273.1)	开发运维一体化平台 DevOps
				软件著作权: 普元开发运维一体化平台软件 V3、V5、V5.1 版本	
4	多环境一体化管控的安全隔离技术	基于 master-slave 部署模型与标准 agent 控制技术,实现在最小网络可通策略下,企业各数据中心、各逻辑环境的信息隔离与互通,形成各资源的统一管控,同时满足企业安全审计要求	自主研发	专利申请: 基于云计算系统实现模拟全网能力开放平台的系统和方法 (201610952176.6)	开发运维一体化平台 DevOps
				软件著作权: 普元开发运维一体化平台软件 V3、V5、V5.1 版本	
5	跨领域的自动化测试引擎技术	基于 selenium、appium、robotframework 等框架技术,形成通用化测试场景与组件封装,提供标准用例编写模式,实现面向各类场景的自动化测试(如移动端、UI、桌面等)	自主研发	软件著作权: 普元统一测试平台软件 V3.0	统一测试平台 UTP
6	资源动态分配的分布式流程引擎技术	基于资源监控和调度技术,实现计算资源的合理分配。基于流程服务接口调用、流程内部执行过程调度、第三方服务调度等,实现事件驱动模式下的分段处理,提升流程引擎吞吐能力。	自主研发	专利: BPM 中业务流程动态生成 WebService 的系统及方法 (ZL201110251252.8)	云流程平台 BPS
				实现支持多种流程运行的图形执行虚拟机系统及其方法 (ZL201010533222.1)	
				专利申请: 云平台中基于抽屉模型实现流程逐级审批的系统及方法 (201811525542.5)	
				软件著作权:	

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
				普元流程应用平台软件 V7	
7	虚拟机 HA 可靠性技术	基于心跳检测、多网核查、多点投票、集合判断、带外关机技术，通过统一编排能力，实现对各平台的兼容性适配，提供虚拟机动态检测到迁移的关键能力	自主研发	软件著作权： 普元应用开发平台软件 V7.5、V7.6、V8 版本，普元云平台软件 V5.0、V6 版本，普元容器云平台软件 V5	微服务应用平台 EOSPlatform PaaS 平台 容器云平台 CaaS
8	基于复杂事件的故障自愈技术	通过复杂事件处理技术和平台策略配置，在运行中产生对应事件及告警信息，通过与问题库对接及索引技术，查询对应的问题及处理方式，完成平台的问题自处理，支撑平台持续运行。	自主研发	专利： 计算机软件系统中基于云计算的实时事件处理系统及方法（ZL201210407676.3） 基于云计算平台的软件版权控制方法（ZL201110264360.9） 软件著作权： 普元应用开发平台软件 V7.5、V7.6、V8 版本，普元容器云平台软件 V5	微服务应用平台 EOSPlatform 容器云平台 CaaS
9	海量数据的分布式监控技术	基于对 Hadoop、Hive、Kafka 等不同来源的事件进行流式计算分析，实现各类数据源的统一监控。基于动态监控指标的逐层建立，形成数据价值的进一步挖掘。	自主研发	专利申请： 云计算平台中实现大数据量分布式处理的系统及方法（201811101541.8） 软件著作权： 普元应用开发平台软件 V7.5、V7.6、V8 版本，普元容器云平台软件 V5	微服务应用平台 EOSPlatform 容器云平台 CaaS
10	超融合架构的分布式存储技术	基于 Ceph、Gluster 等技术，实现去中心化的分布式集群管理技术和数据多副本存储技术，形成高效率协作和通信能力。基于 SSD 提升读写性能，实现远高于传统 SAN 或 NAS 的高性能、高性价比存储方案。	自主研发	软件著作权： 普元容器云平台软件 V5，普元云计算资源管理平台软件 V5.0、V6 版本	容器云平台 CaaS 云资源管理平台 IaaS
11	基于容器编排的服	基于 cAdvisor、heapster、elasticsearch 等技术，通过拓扑图对容器进行快速编排，实现	自主研发	专利申请： 基于云计算实现缓存的加载或持久化的系统及方法	容器云平台 CaaS

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
	务运维管理技术	容器状态监控和日志收集, 高效运维容器内服务。		(201610917273.1) 软件著作权: 普元容器云平台软件 V5	
12	基于网络编排的数据中心网络监控技术	基于 Curvature 和 Donabe 技术, 对数据中心进行路由编排, 网络段设置等, 形成可视化的数据中心网络环境统一视角, 为后续网络调整提供影响面分析。	自主研发	软件著作权: 普元容器云平台软件 V5、普元云平台软件 V5.0、V6 版本	容器云平台 CaaS PaaS 平台
13	移动原生编译技术	使用 Script 与 HTML 语言, 统一移动开发, 基于 Webkit 技术, 进行脚本语言到 iOS 及 Android 原生代码的编译。	自主研发	软件著作权: 普元企业移动应用平台软件 V6.0、V7 版本	移动平台 Mobile

2) 大数据中台软件核心技术

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
1	基于流式计算的事件处理引擎技术	基于海量数据流的实时处理, 扩展时间窗口、长度窗口等能力, 挖掘重要业务事件, 并对多种事件进行相关性、因果性等聚合分析, 找出符合要求的事件, 指导后续的用户行为。	自主研发	专利: 大数据环境下实现实时数据关联的系统及方法 (ZL201310728924.9) 基于云计算架构实现复杂事件处理的系统及其方法 (ZL201210555384.4) 软件著作权: 普元数据集成平台软件 V6	大数据集成交换平台 DI
2	基于内存模型的事件路由与去重技术	基于状态的节约型内存数据分析模型、多副本冗余模式, 高效提升内存计算类平台的状态数据可靠性, 实现内存中事件的正确路由, 去除重复事件, 更精准的发布和订阅。	自主研发	专利申请: 基于云计算系统实现模拟全网能力开放平台的系统和方法 (201610952176.6) 软件著作权: 普元数据共享平台软件 V6, 普元 ESB 软件 V6、V7 版本	大数据服务共享平台 DSP 企业服务总线 ESB

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
3	基于内存复制的迁移备份技术	基于内存复制技术, 以及存储传输技术, 实现各实例的安全复制, 状态数据迁移与备份。传输过程中通过压缩、分片、脱敏手段, 实现数据安全与复制加速	自主研发	软件著作权: 普元数据集成平台软件 V6	大数据集成交换平台 DI
4	海量异构数据一体化处理技术	基于流式引擎解析数据处理定义, 基于分布式执行引擎并行处理数据, 采用多级缓存机制、实现海量数据的加速处理。	自主研发	软件著作权: 普元数据共享平台软件 V6	大数据服务共享平台 DSP
5	基于数据抽样的质量检核技术	基于对各数据的统一建模以抽象策略技术, 检验数据各类指标, 实现数据接收或拒收, 自动修订数据采集量, 持续提升数据质量	自主研发	专利申请: 大数据背景下实现数据资产感知及定价功能的系统及其方法 (201811525208.X) 大数据环境下基于多方式结合实现数据编码优化的系统及其方法 (201910212435.5) 提高数据治理服务成功率的数据治理控制系统 (201910288687.6) 大数据治理中实现辅助制定数据标准的系统及其方法 (201910333037.9) 大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法 (201910462114.0) 基于大数据治理技术实现用户画像构建处理的系统及其方法 (201910487607.X) 大数据处理过程中有效提升输出成果数据质量的系统及其控制方法 (201910649913.9) 软件著作权: 普元数据质量管理平台软件 V5.0、V6, 普元元数据管理软件 V1、V5、V6、V7 版本	数据质量平台 QualityCube 元数据平台 MetaCube

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
6	缺失数据拟合技术	基于对历史数据的元信息分析,实现数据出现不完整性问题时,进行自动修复数据问题的能力。	自主研发	专利申请: 大数据背景下基于乐观锁机制实现主数据版本管理的系统及方法(201811231504.9) 基于大数据环境实现主数据模型版本与字段分开管理功能的系统及方法(201811582220.4)	数据质量平台 QualityCube
				软件著作权: 普元数据质量管理平台软件 V5.0、V6, 普元元数据管理软件 V1、V5、V6、V7 版本	元数据平台 MetaCube
7	跨平台作业调度技术	基于对跨平台接入多种类型作业的支持,将作业按业务逻辑、业务流程在线组装,并自动执行,实现作业的合理调度。	自主研发	专利申请: 大数据环境下基于多状态实现数据优化管理功能的系统及方法(201811582275.5)	大数据集成交换平台 DI
				软件著作权: 普元数据集成平台软件 V6, 普元数据共享平台软件 V6, 普元主数据管理平台软件 V6	大数据服务共享平台 DSP 主数据平台 MDM
8	Job 自动化技术	基于对主流数据库、Hadoop 等自动生成作业或者存储过程的技术,提高任务开发效率,规范任务开发过程。	自主研发	专利申请: 基于 NIO 针对大数据分布式系统进行消息处理优化的系统及方法(201910411724.8)	大数据集成交换平台 DI
				软件著作权: 普元数据集成平台软件 V6, 普元数据共享平台软件 V6, 普元主数据管理平台软件 V6	大数据服务共享平台 DSP 主数据平台 MDM
9	元数据存储技术	基于 CWM 标准,通过扩展对元模型的管理,实现元模型继承、组合、依赖、属性扩展等灵活的存储方式。	自主研发	专利申请: 大数据治理中基于元数据实现数据标准与数据质量关联处理的方法(201910446036.5)	元数据平台 MetaCube
				软件著作权: 普元元数据管理软件 V1、V5、V6、V7 版本	

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
10	元数据检索引擎技术	基于 Lucene 索引技术，实现复杂的多元模型高性能检索，支持全文索引和搜寻。	自主研发	专利申请： 基于大数据应用实现树形数据表高效检索与排序功能的系统及方法（201811611077.7）	元数据平台 MetaCube
				软件著作权： 普元元数据管理软件 V1、V5、V6、V7 版本	
11	高性能链路存储技术	基于对组合模式和数据链路关系处理技术，为血缘分析、影响分析提供最优的数据链路查找算法，实现数据的高性能分析、动态扩展和数据不丢失的效果。	自主研发	专利申请： 大数据环境下实现历史数据拉链表存储建模处理的系统及方法（201910406723.4） 大数据治理中基于元数据实现数据服务上下游链路追溯功能的方法（201910536085.8）	元数据平台 MetaCube 大数据服务共享平台 DSP
				软件著作权： 普元元数据管理软件 V1、V5、V6、V7 版本，普元数据共享平台软件 V6	

3) SOA 集成平台软件核心技术

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
1	异构系统间的统一集成与交互技术	基于 webservice、xsd 等服务与数据标准，在其基础上进行动态类型加强，提供通过扩展的方式增加新数据类型的转换支持，在不修改异构系统的前提下，实现系统间无缝集成。	自主研发	专利： SOA 应用系统服务集成中实现数据转换的系统结构及其方法（ZL201010277201.8） 构件化软件系统中实现 WebService 调用的方法（ZL201010171986.0）	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS
				专利申请： 构件化系统中实现调用 RESTful 服务的方法（201610531848.6）	
				软件著作权： 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本，普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2	

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
				版本, 普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	
2	业务逻辑的动态热部署与更新技术	基于 classloader 与 java 编译技术, 实现 java 代码的自动编译与内存加载。基于业务逻辑包的动态部署与移除技术, 实现业务逻辑更新的即时生效。	自主研发	软件著作权: 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本, 普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本, 普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS
3	基于微内核的构件加载技术	基于 OSGI 微内核技术, 实现构件的动态加载, 提升业务构件的灵活性与可插拔性。	自主研发	软件著作权: 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本, 普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本, 普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS
4	分布式环境的业务逻辑远程查找与调用技术	基于服务查找、服务路由的基础算法, 实现远程业务逻辑的调用执行, 提供负载均衡与失败转移能力, 实现服务的远程调用。	自主研发	专利: 面向服务的架构应用系统中实现 WebService 快速发布的方法 (ZL201010507367.4) 专利申请: 分布式环境下基于拓扑结构的业务中台流程差异对比分析系统及方法 (201910576622.1) 软件著作权: 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本, 普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本, 普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS
5	基于可变数据结构的持久化技术	基于 SDO 国际标准, 定义相对于传统 POJO 更完善的可扩展结构定义方式, 实现对数据库增删改查的透明操作。	自主研发	专利: 大数据环境下实现数据持久化的系统及方法 (ZL201510894748.5) 软件著作权: 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
				V6.2、V6.3 版本，普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本，普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	
6	可扩充的多维组织机构模型技术	基于 Party 模型，进行扩展实现的组织机构模型，支持用户结合自身业务要求定义不同类型的组织机构以及结构关系，实现层级式、矩阵式等多种结构类型的组织模型定义。	自主研发	软件著作权： 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本，普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本，普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS
7	灵活的任务分配模型	基于对可扩充的组织模型定义，实现在流程设计时将任务直接分配到入/角色/机构等静态组织单元，在运行时通过业务规则、程序逻辑的方式进行计算，以达到任务的动态分配要求	自主研发	软件著作权： 普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	流程平台 BPS
8	图形化业务逻辑调试技术	通过 JSR 标准，记录图形化活动与实际代码的映射关系，实现图形化的调试能力，支持断点、继续与暂停执行、变量查看等功能。	自主研发	专利： 构件化软件系统中实现非 Java 构件的调试的方法（ZL200610030481.6） 软件著作权： 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本，普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本，普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	SOA 应用平台 EOS 流程平台 BPS
9	跨浏览器的 JavaScript 调试技术	基于 Javascript 的动态注入技术，实现在不同浏览器上进行 JavaScript 的可视化调试，提供断点、继续与暂停执行、变量查看等功能。	自主研发	专利： 企业 Web 应用系统中实现跨浏览器 Javascript 调试的系统及其方法（ZL200910200183.0） 软件著作权： 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本，普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本	SOA 应用平台 EOS

序号	技术名称	技术特点	技术来源	涉及主要知识产权情况	主要应用产品
10	跨浏览器的 JavaScript 性能分析技术	基于 Javascript 的动态注入技术, 在不同浏览器上进行 JavaScript 的可视化性能分析, 包括 Http 请求内容压缩数据、调用树的时间数据、函数执行统计数据、CPU 数据和内存数据等。	自主研发	专利: 互联网应用系统中实现跨浏览器的 Web 性能分析系统及方法 (ZL201010240664.7)	SOA 应用平台 EOS
				软件著作权: 普元 EOS 软件 V5.1、V5.2、V5.3、V5.6、V6、V6.1、V6.2、V6.3 版本, 普元应用开发平台软件 V7.0、V7.2 版本	
11	图形化业务逻辑的编译与执行技术	基于上下文注入和文件内容索引技术, 在图形开发业务逻辑时, 实现有效性检查、自动代码提示、依赖性检查、生成可执行代码等能力。	自主研发	专利: 基于 Flex 技术的 Web 端业务流程图图形化编辑框架系统及方法 (ZL201110039113.9)	流程平台 BPS
				软件著作权: 普元 BPS 软件 V5、V6、V6.1、V6.2、V6.5、V7 版本	
12	可扩展部署模型技术	基于微内核扩展与扩展点技术, 从部署结构、配置格式等维度制定模块扩展框架, 解决部署介质结构非标准的问题。	自主研发	软件著作权: 普元应用服务器软件 V6、V6.5 版本	应用服务器 PAS

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“(一) 发行人核心技术”之“2、主要核心技术”中补充披露。

(二) 核心技术和专利的市场前景以及是否存在较高替代性，结合发行人产品竞争格局和发行人行业地位分析竞争对手的披露是否全面、是否具有可比性

1、核心技术和专利的市场前景

2018年以来软件基础平台领域保持了较好的发展态势，随着重点行业信息化建设的加速，大量新的系统项目纷纷落地。同时，云计算、大数据等新一代信息技术的快速进步对软件基础平台领域产生了深远的影响并催生出大量新的需求。

(1) 云应用平台产品的发展前景良好

云应用平台可以降低用户大规模云应用建设的难度和成本，使用户能够灵活、高效地开展云应用系统的开发、部署和运营工作，帮助用户快速利用云计算技术完成从传统结构向云计算架构的平滑迁移。

(2) 大数据中台产品发展迅猛

随着大数据时代的到来，数据已成为用户的重要资产并在决策支持和风险管控上起到重要作用，如何采集、管理、利用数据已成为用户业务发展的重要问题，因此，能够对数据的采集、清洗、分析起到支撑作用的大数据中台需求不断突显。

公司掌握的41项核心技术中有28项核心技术属于云应用平台和大数据中台技术领域，具有良好的市场前景。

2、核心技术和专利是否存在较高替代性

软件基础平台是用来支撑用户各种应用软件开发和运行的独立系统，需满足高性能、高稳定性、可扩展性、可集成性等技术上的要求，研发难度通常高于一般的行业应用软件。此外，随着云计算、大数据等新一代互联网技术的兴起，大中型企事业单位的应用系统呈现需求变动频繁、版本发布速度快、功能简单、独立分散的云化趋势，并对数据实现实时可靠采集、高效处理以及数据质量的自动检查和持续改进等方面提出了新的要求。因此，软件基础平台厂商需借鉴、吸收前沿的开源技术，实现与自主研发核心技术的高效融合。

公司自成立以来持续深耕软件基础平台领域，打造了基于组件化的技术平台和核心技术组合，公司通过对技术平台长期高效的研发投入，不断引入行业前沿技术并持续升级核心技术与专利，公司掌握的核心技术与拥有的专利系长期研发

成果的技术沉淀。

公司建立了“技术研发和产品研发”两套体系，其中，技术研发体系持续跟进云计算、大数据等新一代信息技术，通过预研及局部客户验证，形成新技术货架，供产品研发使用；产品研发体系面向市场持续规划新一代产品，并形成可商用的成熟平台产品，同时，在产品与相关技术方案的实际应用、实施过程中，公司基于客户的技术反馈进一步优化公司的产品或技术方案并在此基础上不断完善公司现有核心技术。公司通过快速的技术研发演进和持续的产品迭代，保证了技术的先进性与可持续性。

公司的客户以金融、政务、能源、电信、制造业等行业的大中型用户为主，该等客户对公司产品或服务的质量要求高，为达到客户的质量要求，公司通常需要进行多轮技术方案沟通或原型验证才能入围客户的供应链体系，在与公司首次合作后，大部分客户基于对公司技术实力的认可，长期向公司采购产品或技术服务。报告期内，公司存量客户的收入贡献平均超过70%，与优质客户的稳定合作亦说明公司核心技术的技术门槛高、商业应用体验好。

综上所述，公司核心技术和专利不存在较高替代性。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人核心技术”之“4、核心技术和专利的市场前景及可替代性”中补充披露。

3、结合发行人产品竞争格局和发行人行业地位分析竞争对手的披露是否全面、是否具有可比性

（1）公司的行业地位

1) 总体市场占有率

公司在软件基础平台市场行业总体的市场占有率情况详见本回复问题四之“（七）”之“2”。

2) 主要产品服务市场地位

根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，随着中间件应用边界的不断扩展，以及新兴热点技术的

逐步应用，基础中间件产品（对应公司 SOA 集成平台）与云应用基础设施（对应公司云应用平台）及大数据基础设施（对应公司大数据中台）市场份额比例呈现此消彼长的变化趋势。从市场总体情况来看，基础中间件产品的市场份额逐年降低，云应用基础设施和大数据基础设施产品的份额增长趋势明显。公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务，整体收入规模保持稳定增长。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”及“（四）发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“1、发行人的市场地位”进行了补充披露。

（2）竞争对手的披露是否全面、是否具有可比性

公司在招股说明书中披露了行业内主要企业的基本信息，具体如下：

企业名称	企业简介	与公司竞争技术领域
IBM	1911年创立于美国，是全球最大的信息技术和业务解决方案公司，能够提供从硬件到软件服务、以及端到端的解决方案和高端咨询业务，包括业务咨询、系统集成、应用软件开发、测试和管理、解决方案管理、业务流程转型外包和IT基础架构外包服务等。（资料来源：IBM官方网站）	云应用平台、大数据中台、SOA集成平台
Oracle	成立于1977年，总部设在美国加利福尼亚州，为全球175个国家/地区的43万客户提供软件即服务、平台即服务、基础设施即服务和数据即服务的先进功能。（资料来源：Oracle官方网站）	云应用平台、大数据中台、SOA集成平台
Informatica Corp	成立于1993年，总部位于加利福尼亚州红木城，是企业云数据管理领导者，助力企业进行数据驱动式数字化转型。（资料来源：Informatica官方网站）	大数据中台
东方通	成立于1997年，从事中间件产品的研发、销售和相关技术服务，先后开发了交易中间件TongEASY、消息中间件TongLINK/Q、应用服务器TongWeb等系列产品。东方通于2014年上市，股票代码：300379。（资料来源：东方通招股说明书）	大数据中台
宝兰德	成立于2008年，主营业务为基础软件中的中间件软件产品以及云管理平台软件、应用性能管理软件等智能运维产品的研发和销售，并提供配套专业技术服务。（资料来源：宝兰德招股说明书）	SOA集成平台
东软集团	成立于1991年，通过软件与服务的结合，软件与制造的结合，技术与行业能力的结合，提供行业解决方案、智能互联产品、平台产品以及云与数据服务。东软集团于1996年上市，股票代码：600718。（资料来源：东软集团2018年年度报告）	云应用平台、大数据中台
用友网络	成立于1988年，是领先的综合型、融合化、生态式的企业服务提供商，致力于服务中国及全球企业与公共组织的	云应用平台、大数据中台、

企业名称	企业简介	与公司竞争技术领域
	数字化转型与智能化发展，推动企业服务产业变革。用友网络于 2001 年上市，股票代码：600588。（资料来源：用友网络官方网站）	SOA 集成平台

上述企业中，IBM、Oracle、Informatica Corp、东方通、宝兰德为软件基础平台领域的主要市场参与者，东软集团、用友网络有部分相关业务与公司在部分行业领域存在实际竞争。公司披露的上述主要竞争对手较为全面，具有可比性。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况”之“(三) 行业竞争情况及壁垒”之“1、行业竞争情况”之“(3) 行业内主要企业情况”进行了补充披露。

(三) 主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形

1、主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷

公司拥有的专利均自主研发，依法在中国境内原始取得，不存在继受取得的情形。该等专利系由公司的研发人员利用公司所提供的物质技术条件所产生的智力成果，专利发明人在专利提交专利申请时均为公司员工，属于研发人员在本职工作范畴所产生的职务成果，其权属均归属于公司，不存在权属纠纷或潜在权属纠纷。

公司所持的软件著作权均为公司研发部门自主研发的集体作品，不存在自第三方受让的情形，其权属均归属于公司，不存在权属纠纷或潜在权属纠纷。

基于上述，截至本回复签署日，公司所拥有的主要知识产权均为公司自主研发取得，不存在权属纠纷或者潜在权属纠纷。

2、知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形

公司研发人员均已在《劳动合同》中确认，已终止与原工作单位的劳动合同关系，且不存在任何限制或禁止研发人员与公司签署劳动合同建立劳动关系的约定（包括但不限于竞业限制/禁止协议等）或者其他障碍，并承诺未经公司书面

同意不在公司外有任何兼职或与公司构成竞争或者利益冲突的行为。同时，公司研发人员已在《保密及不竞争协议》中确认，为公司工作及与公司签订的《劳动合同》将不会违反其与前任雇主或任何公司、个人的关于不竞争义务的约定和协议。

公司多数研发人员的入职时间超过三年，且公司的核心研发工作主要由入职时间较长的研发人员承担。截至目前，公司研发人员不存在违法使用、侵犯任何第三方的商业秘密和知识产权的情形，公司亦未收到涉及研发人员违反原单位竞业禁止和/或保密协议的任何投诉或举报。

基于上述，公司已取得的专利及计算机软件著作权均不涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反竞业禁止的有关规定或违反保密协议的情形。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“6、主要知识产权的形成过程”中补充披露。

（四）发行人拥有的上述知识产权截至目前的法律状态，是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，是否存在到期注销、终止等异常情况。

1、发明专利

截至本回复签署日，公司拥有的专利均处于维持状态，不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，不存在到期注销、终止等异常情况。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“2、专利权”中补充披露。

2、软件著作权

截至本回复签署日，公司拥有的软件著作权不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，不存在到期注销、终止等异常情况。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资源要素”之“（二）主要无形资产情况”之“3、软件著作权”中补充披露。

（五）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）访谈了发行人技术负责人，了解发行人主要知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度以及在核心技术或产品、服务中的运用情况，了解核心技术和专利的市场前景以及是否存在较高替代性；

（2）查阅了相关行业研究报告并取得了发行人出具的说明，了解发行人产品的竞争格局、发行人的行业地位以及主要竞争对手；

（3）取得了发行人主要知识产权的权属证明、走访了国家知识产权局与中国版权保护中心、网络检索相关相关知识产权的法律状态、访谈了发行人技术负责人，确认发行人主要知识产权的权属与形成过程、截至目前的法律状态以及是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制、到期注销、终止等异常情况；

（4）查阅了发行人劳动合同模板以及部分研发人员的简历、抽查了发行人研发人员的劳动合同并取得了发行人出具的说明，确认发行人知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止、保密协议的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人取得的主要知识产权应用于公司的主营业务，单项知识产权对公司业绩的贡献难以准确计量；

（2）发行人掌握的 41 项核心技术中有 28 项核心技术属于云应用平台和大数据中台技术领域，具有良好的市场前景；核心技术与专利不存在较高替代性；

（3）发行人披露的竞争对手较为全面，具有可比性；

（4）发行人拥有的主要知识产权均由发行人自主研发，知识产权的归属不存在纠纷或潜在纠纷，知识产权不涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反竞业禁止的有关规定或保密协议的情形；

（5）截至目前，发行人拥有的主要知识产权不存在相关诉讼或仲裁、担保

或其他权利限制的情形，不存在到期注销、终止等异常情况。

问题 11

十一、招股说明书披露，发行人未完成 2018 年度国家规划布局内重点软件企业所得税优惠事项备案，公司 CMMI5 级认证的第二次再评估工作正在进行，2019 年软件企业年度复评估工作正在进行，尚未完成。

请发行人说明：（1）发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体内容，是否符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，是否受到相关行政处罚；（2）相关产品和服务认证到期，包括但不限于重点软件企业、MMI5 级认证及 2019 年软件企业年度复评估工作是否可以续期，目前的续展进度；若无法续期，是否对发行人生产经营产生重大影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体内容，是否符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，是否受到相关行政处罚

公司是国内专业的软件基础平台提供商，面向金融、政务、能源、电信、制造业等行业大中型用户，提供自主可控、安全可靠的软件基础平台及应用软件开发服务。

截至本回复签署日，公司及子公司取得的业务经营相关的认证情况如下：

1、高新技术企业

公司于 2016 年 11 月 24 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR201631001589），有效期三年。

普元智慧于 2017 年 12 月 6 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR201711005620）的高新技术企业证书，有效期三年。

2、软件企业

公司于 2019 年 5 月 30 日取得上海市软件行业协会颁发的《软件企业证书》（证书编号：沪 RQ-2015-0155），有效期一年。

普元智慧于 2018 年 11 月 30 日取得北京软件和信息服务业协会颁发的《软件企业证书》（证书编号：京 RQ-2018-0990），有效期一年。

3、国家规划布局内重点软件企业

公司于 2010 至 2014 年度被国家发改委、工信部等部委联合认定为国家规划布局内重点软件企业；2015 至 2017 年度，公司在税务部门完成了国家规划布局内重点软件企业可减按 10% 的税率征收企业所得税的企业所得税优惠事项备案。截至目前，公司已完成 2018 年度企业所得税汇算清缴，并向主管税务机关申报了“国家规划布局内重点软件企业”企业所得税优惠事项备案。

4、CMMI 5 级认证

公司于 2019 年 7 月 8 日取得 CMMI Institute 颁发的 CMMI 5 认证证书，认证到期日为 2022 年 7 月 8 日。

5、GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证

公司于 2013 年 7 月 17 日取得由上海英格尔认证有限公司颁发的《管理体系认证证书》（认证编号：11716Q10449R1M）。公司于 2019 年 5 月 6 日通过复评，并取得了换发的《管理体系认证证书》（认证编号：11719Q10125R2M）。根据《管理体系认证证书》的记载，经现场评审，公司满足 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系要求，认证范围为计算机应用软件开发、销售及软件系统集成服务。该证书有效期至 2022 年 6 月 2 日。

6、GB/T22080-2016/ISO/IEC27001:2013 信息安全管理体认证

公司于 2019 年 4 月 30 日取得由上海英格尔认证有限公司颁发的《管理体系认证证书》（认证编号：1172019ISM015-04R0）。根据该证书，公司经现场评审满足 GB/T22080-2016/ISO/IEC27001:2013 信息安全管理体认证要求，认证范围为与计算机应用软件开发、销售及软件系统集成服务相关的信息安全管理活动（适用性声明版本：C/0）。该证书有效期至 2022 年 4 月 29 日。

7、涉密信息系统集成资质证书

普元智慧于 2019 年 7 月 15 日取得由北京市国家保密局颁发的《涉密信息系统集成资质证书》（编号：JC11190715135），资质等级为乙级，业务种类为系统集成，适用地域为北京市。该证书有效期至 2022 年 7 月 14 日。

公司开展现有业务无需取得主管部门强制性许可或业务资质。

公司为后续开展涉密业务的需要，子公司普元智慧已取《涉密信息系统集成资质证书》，该涉密资质系公司后续开展涉密业务所必须取得的强制性行政许可。公司及子公司取得的相关认证符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内不存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，也未因此而受到任何行政处罚。

（二）相关产品和服务认证到期，包括但不限于重点软件企业、CMMI5 级认证及 2019 年软件企业年度复评估工作是否可以续期，目前的续展进度；若无法续期，是否对发行人生产经营产生重大影响。

1、2019 年软件企业年度复评估

公司已通过 2019 年软件企业年度复评估，并于 2019 年 5 月 30 日取得了上海市软件行业协会颁发的《软件企业证书》（证书编号：沪 RQ-2015-0155），有效期一年。

2、国家规划布局内重点软件企业

公司于 2019 年 5 月 20 日申报了《中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表》并申请继续享受国家规划布局内重点软件企业减按 10% 的税率征收企业所得税的企业所得税优惠。

3、CMMI5 级认证

公司已于 2019 年 7 月 8 日取得更新后的认证，认证到期日为 2022 年 7 月 8 日。

4、GB/T19001-2016/ISO9001:2015 管理体系认证

公司已于 2019 年 5 月 6 日通过 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 管理体系认证复评，取得了换发的《管理体系认证证书》，效期至 2022 年 6 月 2 日。

截至目前，除“国家规划布局内重点软件企业”已提交税务备案外，公司其他产品和服务认证续期均已完成，对公司的生产经营无重大不利影响。

(三) 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人及子公司的相关资质证书，确认相关资质证书的真实性和有效性；

(2) 查阅了到期资质证书的续期情况，确认到期资质证书的续期是否完成；

(3) 取得了工商主管部门出具的合规证明，查询了国家企业信用信息公示系统、上海市市场监督管理局等网站，确认发行人报告期内是否因超出资质规定范围而受到相关行政处罚；

(4) 访谈了发行人总经理，了解相关资质如无法续期是否会对发行人生产经营产生重大影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人及子公司取得的相关认证符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内不存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，也未因此而受到任何行政处罚；

(2) 除“国家规划布局内重点软件企业”已提交税务备案外，发行人其他产品和服务认证续期均已完成，对发行人的生产经营无重大不利影响。

问题 12

十二、申报材料显示，公司是国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基础设施的主要供应商之一或处于主要供应商地位；公司在市场地位描述中提及计世资讯《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展研究报告》，但未披露相关数据信息；国外品牌在市场中占据优势，但市场份额已明显下降，国产品牌份额增长明显。

请发行人披露：（1）国外品牌及国产品牌市场份额及变化的量化数据；（2）公司市场份额及变化情况的量化数据，结合国产品牌份额增长明显，但公司报告期内收入保持平稳的情况，分析公司业务增长是否低于国内行业平均增长水平，公司业务在国内是否具备比较优势；（3）软件基础平台行业中主要的市场参与者的名称及基本情况，行业目前的竞争态势及公司目前所处的具体位置；（4）公司是国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基础设施的主要供应商之一或处于主要供应商地位的具体依据，若无明确依据的请修改相应表述。

请保荐机构对上述事项以及计世资讯研究报告的权威性进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）国外品牌及国产品牌市场份额及变化的量化数据

国外品牌及国产品牌市场份额及变化的量化数据详见本回复问题四之“（七）”之“2”。

（二）公司市场份额及变化情况的量化数据，结合国产品牌份额增长明显，但公司报告期内收入保持平稳的情况，分析公司业务增长是否低于国内行业平均增长水平，公司业务在国内是否具备比较优势

1、公司市场份额及变化情况的量化数据

公司市场份额变化情况的量化数据详见本回复问题四之“（七）”之“2”。

2、结合国产品牌份额增长明显，但公司报告期内收入保持平稳的情况，分析公司业务增长是否低于国内行业平均增长水平，公司业务在国内是否具备比较优势

近年来，国内软件基础平台行业的国产品牌市场份额增长明显，但公司在报告期内收入保持平稳，具体原因如下：

（1）国产品牌份额增长明显系多家国产厂商的市场份额共同增长所导致，单一国产厂商的市场份额依然无法打破国外厂商主导的市场格局。

（2）软件基础平台市场以行业用户需求为主，主要集中在金融、政务、电信等行业领域，在政策扶持和规划指引下，金融、政务、电信等行业的部分领域

已逐步扩大了自主品牌的使用，未来具有较大发展空间。

(3) 金融领域是公司基础平台产品与技术应用的优势领域，业务规模占公司总收入近50%，但金融行业对IT系统高度依赖，其对于软件基础平台产品的功能、性能以及稳定性要求远高于其他行业。近年来，金融行业对自主品牌软件基础平台产品有了越来越多的关注，其对于国产软件基础平台的选用尚在推进过程中。

(4) 随着以云计算、大数据、移动互联为代表的新一代互联网技术的兴起，基础中间件产品已经不能完全满足“互联网+”时代企业的需求，市场迫切需求能够支持云计算、大数据、移动互联等新IT热点技术的新一代软件基础设施。针对这一市场变化，公司不断加大云应用平台、大数据中台产品的研发及市场投入，整体收入规模保持稳定增长。

综上所述，公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务，整体收入规模保持稳定增长，但从业务本身来说，公司与国内同行业公司业务具有各自特征，并无优劣势之分。

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况”之“(四)发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“1、发行人的市场地位”之“(1) 总体市场占有率”中补充披露。

(三) 软件基础平台行业中主要的市场参与者的名称及基本情况，行业目前的竞争态势及公司目前所处的具体位置

软件基础平台行业中主要的市场参与者的名称及基本情况详见本回复问题十之“(二)”之“3”之“(2)”。行业目前的竞争态势及公司目前所处的具体位置详见本回复问题四之“(七)”之“2”。

(四) 公司是国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基础设施的主要供应商之一或处于主要供应商地位的具体依据，若无明确依据的请修改相应表述。

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况”之“(四) 发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“1、发行人的市场地位”中对“公司是国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基

础设施的主要供应商之一或处于主要供应商地位”的具体依据进行了补充披露，具体如下：

(1) 总体市场占有率

随着国内软件基础平台厂商技术实力的提升，以及近年来云和大数据基础设施产品需求的快速增长，软件基础平台国产品牌份额增长明显，但市场份额仍较低。国外品牌在软件基础平台市场中依然占据优势，但市场份额已明显下降。

根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，公司是国内软件基础平台主要供应商之一，国内软件基础平台（中间件）行业各公司 2018 年按销售金额的市场占有率情况如下：

公司名称	2018 年市场占有率
IBM	30.70%
Oracle	20.40%
东方通	5.00%
宝兰德	1.90%
中创股份	1.70%
金蝶天燕	1.40%
普元信息	5.10%

(2) 主要产品服务市场地位

根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，随着中间件应用边界的不断扩展，以及新兴热点技术的逐步应用，基础中间件产品（对应公司 SOA 集成平台）与云应用基础设施（对应公司云应用平台）及大数据基础设施（对应公司大数据中台）市场份额比例呈现此消彼长的变化趋势。从市场总体情况来看，基础中间件产品的市场份额逐年降低，云应用基础设施和大数据基础设施产品的份额增长趋势明显。公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务，整体收入规模保持稳定增长。

①云应用基础设施市场地位

根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，云应用基础设施市场是新兴市场，行业用户在 PaaS 方面

的建设还处于起步阶段，未来市场空间很大。公司凭借在 PaaS 领域丰富的产品能力和针对企业用户的定制服务能力而处于市场主要供应商地位。

②大数据基础设施市场地位

根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，在大数据基础设施市场，公司凭借为企业级客户提供大数据基础设施产品和技术服务的积累，特别是在政府客户中积累的大量基础设施建设经验，处于市场主要供应商地位。

（五）请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）查阅相关行业研究报告，了解国外品牌及国产品牌市场份额、主要的市场参与者、行业目前的竞争态势以及发行人在国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基础设施领域的地位；

（2）访谈发行人总经理，了解发行人业务在国内具备的优势。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）但从业务本身来说，发行人与国内同行业公司的业务具有各自特征，并无优劣势之分；

（2）发行人是国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基础设施的主要供应商之一或处于主要供应商地位。

（六）请保荐机构对计世资讯研究报告的权威性进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构查询了计世资讯的官方网站，计世资讯系国家工业信息安全发展研究中心下属专业研究咨询机构，其自 2006 年 1 月起至 2019 年 3 月期间共发布了 12 份关于软件基础设施/中间件领域的市场发展趋势研究报告。

保荐机构查阅了中国软件行业协会编印的《2018 中国软件和信息服务业发

展报告》，该报告引用了计世资讯关于国内中间件市场规模以及品牌占有率的测算数据。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：计世资讯自 2006 年以来持续出具 12 份关于软件基础设施/中间件领域的研究报告，其关于国内中间件市场规模以及品牌占有率的测算数据亦被中国软件行业协会所引用，因此，计世资讯发布的研究报告具有一定的权威性。

问题 13

十三、申报材料显示，公司选择东方通与宝兰德作为同行业可比公司，公司曾申请在创业板上市，并选取了东方通、久其软件、拓尔思、安硕信息、博思软件 6 家公司作为同行业可比公司。请发行人说明：久其软件等 5 家公司与发行人在业务上的具体差异，本次未将上述公司列为可比上市公司的原因及合理性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

（一）久其软件等 5 家公司与发行人在业务上的具体差异，本次未将上述公司列为可比上市公司的原因及合理性

久其软件等 5 家公司的主营业务情况如下：

企业名称	主营业务
久其软件	公司主营业务系管理软件（包括电子政务和集团管控）和数字传播两大业务板块。管理软件作为公司传统优势业务板块，二十多年来持续发力，提供咨询、规划、研发、实施、运维、服务等全价值链产品及服务，在财政、交通、司法、民生、建筑、通信、金融、军工、能源等领域，为中央及地方政府部门和集团企业提供完整的业务、管理以及大数据解决方案。公司数字传播业务在不断变化的市场和日益激烈的竞争环境下，将大数据作为传播的重要驱动力，将智能化、差异化服务作为核心竞争力之一，优势整合公司旗下移动营销、品牌出海营销和社会化营销业务，推进技术、客户和业务资源的融合，为品牌客户提供自动化、数据化、全球化和全渠道的一站式数字传播服务。
拓尔思	公司自成立以来一直从事大数据和人工智能技术的产品研发、销售和服务，已成为国内领先的拥有自主核心技术的人工智能和大数据技术及数据服务提供商。公司在人工智能领域最主要的优势研究方向是自然语言理解（NaturalLanguageProcessing，简称 NLP），即用计算机来处理、理解以及运用人类语言，主要产品包括商业化文本挖掘软件和深度文本挖掘软件。公司在大数据技术方面是数据管理特别是中文非结构数据管理的先驱者之一，公司全文

企业名称	主营业务
	信息管理系统软件曾获得国家科学进步奖，沿这一技术方向先后开发出企业搜索引擎、互联网垂直搜索引擎、互联网内容管理等诸多技术平台型产品，近年来已开发出符合主流架构和规范的全系列大数据管理平台产品。
安硕信息	公司的主要业务是向以银行为主的客户提供信贷风险业务管理咨询、软件开发与服务，产品线主要是银行信贷管理系统、银行风险管理系统、商业智能与数据仓库、非银行金融机构及其他系统。
长亮科技	公司主要从事金融科技技术服务，产品技术全部自我研发、自主可控，提供的产品主要包括金融核心系统解决方案、互联网金融系统解决方案、大数据应用系统解决方案、价值链管理平台解决方案，广泛应用于银行、互联网金融、证券、基金、保险、消费金融等多金融相关领域。
博思软件	公司主营业务为软件产品的开发、销售与服务，软件产品主要应用于财政信息化领域，并聚焦于财政票据、政府非税收入及其延伸业务领域、财政财务领域和公共采购领域三大领域。

注：以上信息来源于各公司披露的 2018 年年度报告。

根据上述 5 家公司公开披露的主营业务情况，上述 5 家公司并非主要向客户提供软件基础平台及相关技术服务，与公司业务存在较大差异，为便于投资者更好地理解公司的行业及具体业务，因此，公司本次未将上述 5 家公司列为同行业可比公司。

（二）请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）查阅久其软件等 5 家公司公开披露的招股说明书、2018 年年度报告，了解该 5 家公司的主营业务情况；

（2）查阅发行人的招股说明书，了解发行人的主营业务。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：久其软件等 5 家公司与发行人主营业务存在较大差异，发行人本次未将久其软件等 5 家公司列为同行业可比公司具有合理性。

第四部分 关于公司治理与独立性

问题 14

十四、招股说明书披露，除发行人外，实际控制人还控制智胜投资，并参股 4 家公司，其中参股公司阿尤卡经营范围与发行人相近，刘亚东及其配偶合计持有阿尤卡 33.95% 股权。

请发行人：（1）结合阿尤卡报告期内的股权演变情况，说明刘亚东及其配偶能否实际控制阿尤卡；（2）说明阿尤卡、智胜投资的主营业务或对外投资企业主营业务情况，阿尤卡、智胜投资报告期内的财务情况，技术、人员、资产、客户、供应商方面与发行人的关系，与发行人是否存在同业竞争或潜在同业竞争，是否会对发行人造成重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）结合阿尤卡报告期内的股权演变情况，说明刘亚东及其配偶能否实际控制阿尤卡

1、阿尤卡报告期内的股权演变情况

（1）阿尤卡的设立

根据北京市工商行政管理局海淀分局于 2016 年 6 月 30 日颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91110108MA006K7D5N）及阿尤卡设立时的公司章程，阿尤卡设立于 2016 年 6 月 30 日，设立时的注册资本为 100 万元，设立时的股权结构如下：

单位：万元、%

序号	股东姓名	认缴出资额	持股比例
1	刘亚东	5	5
2	孙征	95	95
合计		100	100

（2）阿尤卡的股权演变

单位：万元、%

序号	时间	股权演变事项	变更后股权结构		
			股东姓名或名称	认缴出资额	持股比例
1	2017年11月21日	注册资本由100万元变更为1,000万元,新增股东北京上古新泰天使投资中心(有限合伙)、吴鹰、尹锋	孙征	300	30
			刘亚东	300	30
			吴鹰	200	20
			尹锋	100	10
			北京上古新泰天使投资中心(有限合伙)	100	10
2	2018年1月31日	注册资本由1,000万元变更为1,767万元,新增股东陈洪、孙晓英、徐国良	孙征	300	16.98
			刘亚东	300	16.98
			吴鹰	200	11.32
			尹锋	100	5.66
			北京上古新泰天使投资中心(有限合伙)	100	5.66
			徐国良	300	16.98
			陈洪	433	24.50
			孙晓英	34	1.92
3	2018年9月[注]	注册资本由1,767万元变更为2,337万元,新增注册资本由陈洪、徐国良、孙征、刘亚东、吴鹰、孙晓英及新股东马艳认缴	陈洪	563	24.09
			徐国良	390	16.69
			孙征	390	16.69
			刘亚东	390	16.69
			吴鹰	260	11.13
			尹锋	100	4.28
			北京上古新泰天使投资中心(有限合伙)	100	4.28
			马艳	100	4.28
			孙晓英	44	1.88

注：该次增资尚在办理工商变更登记。

2、阿尤卡的股权控制

阿尤卡自设立至2018年1月31日第二次增资前,刘亚东及其配偶孙征合计持有阿尤卡超过50%的股权,刘亚东及其配偶孙征为阿尤卡的控股股东。

第三次增资完成后,阿尤卡股权较为分散,刘亚东及其配偶孙征合计持有阿

尤卡 33.38%股权，未与其他股东达成一致行动的协议或安排，刘亚东及孙征合计持有阿尤卡的股权比例不足以单独决定阿尤卡股东会的表决结果，阿尤卡董事会中刘亚东及孙征提名的董事人数未超过董事会半数。

综上所述，截至目前，刘亚东及其配偶孙征未能实际控制阿尤卡。

(二) 说明阿尤卡、智胜投资的主营业务或对外投资企业主营业务情况，阿尤卡、智胜投资报告期内的财务情况，技术、人员、资产、客户、供应商方面与发行人的关系，与发行人是否存在同业竞争或潜在同业竞争，是否会对发行人造成重大不利影响。

1、北京阿尤卡健康科技有限公司

(1) 基本信息

截至目前，阿尤卡基本信息如下：

名称	北京阿尤卡健康科技有限公司
统一社会信用代码	91110108MA006K7D5N
住所	北京市海淀区彩和坊路 8 号 13 层 1302
法定代表人	孙征
注册资本	1,767 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	网络信息技术、计算机软硬件、电子商务技术的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；健康管理、健康咨询（须经审批的诊疗活动除外）；企业管理咨询；软件开发；电脑动画设计；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。）
营业期限	2016 年 06 月 30 日至长期
成立日期	2016 年 06 月 30 日
登记状态	开业

(2) 主营业务

阿尤卡主要从事针对个人用户情绪管理相关产品的开发及销售，目前暂未正式对外开展业务，尚在进行对个人用户情绪管理相关产品的开发，相关产品已进入公测阶段，尚未产生收入。

阿尤卡经营策略为“开发标准化的产品，建设教练体系，通过线上工作室提

供围绕标准产品的服务”。阿尤卡于 2016 年成立后一直从事个人情绪管理相关产品开发，陆续研发推出各类情绪管理相关产品。阿尤卡目前已上线的产品为“哈巴父母”，主要提供以个人用户情绪管理为目的的用户社群、团体成长沙龙、情绪成长教练的培养和认证、情绪管理课程直播、在线课程教学等服务。

基于上述，阿尤卡的主营业务与公司不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

(3) 对外投资情况

阿尤卡于 2019 年 5 月 16 日设立了上海嘎巴健康科技有限公司(以下简称“上海嘎巴”)，阿尤卡持有其 100% 股权。截至目前，上海嘎巴基本信息如下：

名称	上海嘎巴健康科技有限公司
统一社会信用代码	91310230MA1JTGN470
住所	上海市崇明区中兴镇兴工路 37 号 5 号楼 905 室(上海广福经济开发区)
法定代表人	程朝晖
注册资本	50 万元人民币
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
经营范围	健康、教育、计算机、软件、信息、互联网科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，营养健康咨询服务，软件开发，心理咨询服务，商务咨询，企业管理咨询，电子商务(不得从事增值电信业务、金融业务)，电脑图文设计，设计、制作、代理、发布各类广告。【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	2019 年 05 月 16 日至长期
成立日期	2019 年 05 月 16 日
登记状态	存续(在营、开业、在册)

(4) 报告期内的财务情况

阿尤卡自成立以来一直处于情绪管理产品内容的研发、制作、用户调研及试用工作，尚未推出正式的商用产品。报告期内未取得相关主营业务收入，基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月 /2019.6.30	2018 年 /2018.12.31	2017 年 /2017.12.31	2016 年 /2016.12.31
资产总额	509.36	944.07	1,129.16	296.59
净资产	492.19	926.23	1,120.08	-3.41
营业收入	2.91	-	-	-

项目	2019年1-6月 /2019.6.30	2018年 /2018.12.31	2017年 /2017.12.31	2016年 /2016.12.31
净利润	-434.03	-709.35	-206.51	-3.41

(5) 技术、人员、资产、客户、供应商情况

1) 技术

阿尤卡主要从事针对个人用户情绪管理相关产品的开发及销售，主要技术体现在情绪管理产品方面。

2) 人员

阿尤卡的人员包括直接聘用的研发人员和外聘专家，具体如下：

序号	姓名	职务	性质
1	程朝晖	产品线负责人	全职
2	杨植根	产品总监	全职
3	徐静	美工	全职
4	金春平	工程师	全职
5	姜盛海	内容产品经理	全职
6	江晓宇	音视频工程师	全职
7	楼捷	市场运营负责人	全职
8	闫婧	文案编辑	全职
9	马莉	副总裁	全职
10	Christopher Moon	心理学专家	外聘
11	Rene Febbraro	心理学专家	外聘
12	蒋竹怡	翻译和外放服务联络	外聘
13	肖梦娜	内容产品经理	外聘

除公司的董事长兼总经理刘亚东在阿尤卡担任监事以外，不存在其他公司董事、监事、高级管理人员及员工在阿尤卡处任职的情况，亦不存在公司董事、监事、高级管理人员及员工担任阿尤卡技术专家的情形。

3) 资产

截至目前，阿尤卡持有一项计算机软件著作权：

权利人	软件名称	登记号	登记证书 颁发日期	首次发表 日期	权利范围
阿尤卡	哈巴父母安	2019SR0277066	2019年3月25日	2019年3月1日	全部权利

权利人	软件名称	登记号	登记证书 颁发日期	首次发表 日期	权利范围
	卓版软件[简称：哈巴父母]V1.0				

此外，阿尤卡持有脑电事件相关点位系统及信号测量装置一套。

4) 供应商与客户方面

根据阿尤卡提供的供应商、客户清单及报告期内银行流水，并比对公司的客户、供应商清单，阿尤卡的客户、供应商与公司不存在关联关系。

综上所述，阿尤卡在技术、人员、资产、客户、供应商方面与公司不存在关联关系。阿尤卡及其子公司拟从事的业务与公司从事的基础软件平台业务属于不同的业务领域和客户对象，与公司业务无关，不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

2、北京大道智胜投资咨询有限公司（以下简称“智胜投资”）

（1）基本信息

截至目前，智胜投资的基本信息如下：

名称	北京大道智胜投资咨询有限公司
统一社会信用代码	91110108585877149J
住所	北京市海淀区彩和坊路8号13层1302
法定代表人	孙征
注册资本	50万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	投资咨询；企业管理咨询；企业策划、设计。（“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”；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	2011年10月20日至2031年10月19日
成立日期	2011年10月20日
登记状态	开业

（2）主营业务

智胜投资自成立以来主要持有房产（住宅用房），未实际开展业务，与公司

不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

(3) 对外投资情况

截至目前，智胜投资无对外投资。

(4) 报告期内的财务情况

根据智胜投资提供的财务报表，报告期内智胜投资的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月 /2019.6.30	2018年 /2018.12.31	2017年 /2017.12.31	2016年 /2016.12.31
资产总额	1,398.54	1,436.62	1,517.79	1,599.03
净资产	-400.18	-352.11	-255.96	-159.75
营业收入	-	-	-	-
净利润	-48.08	-96.14	-96.22	-103.87

智胜投资历年亏损系因其持有的两处房产折旧。

(5) 技术、人员、资产、客户、供应商情况

1) 技术

智胜投资自成立以来主要持有房产，未涉及任何技术开发或使用。

2) 人员

不存在公司董事、监事、高级管理人员及员工在智胜投资处任职的情况。

3) 资产

根据智胜投资出具的调查表及相关权属证书，智胜投资持有以下两处房产：

序号	权利人	权证号	位置	用途	建筑面积 (平方米)
1	智胜投资	X京房权证朝字第 1176389号	朝阳区香江北路1号3期A幢 3层321	住宅	148.85
2	智胜投资	X京房权证朝字第 1510223号	朝阳区香江北路1号77E幢1 至2层	住宅	216.10

4) 供应商及客户

根据智胜投资的说明，智胜投资未开展实际业务，报告期内不存在客户及供应商。

综上所述，智胜投资在技术、人员、资产、客户、供应商方面与公司不存在

关联关系。智胜投资自成立以来未实际开展业务，与公司不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

(三) 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查了阿尤卡的营业执照、设立时的公司章程、工商档案材料及确认函，梳理阿尤卡报告期内的股权演变情况，对刘亚东及其配偶能否实际控制阿尤卡做出判断；

(2) 取得并核查阿尤卡的营业执照、工商档案材料、软件著作权证书、承租房屋产权证书、银行开户清单、报告期内的财务报表、银行流水、出具的说明文件及确认函；取得并核查了智胜投资的营业执照、工商档案、房屋产权证书、银行流水及其回复的调查表；访谈并通过全国企业信用信息公示系统及天眼查等公开途径对阿尤卡及智胜投资的对外投资情况进行核查，了解其主营业务或对外投资企业主营业务情况、财务情况、技术、人员、资产、客户及供应商方面与发行人的关系，判断其与发行人是否存在同业竞争及潜在同业竞争，是否会对发行人造成重大不利影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 刘亚东及其配偶孙征未能实际控制阿尤卡；

(2) 阿尤卡及智胜投资在技术、人员、资产、客户及供应商方面与发行人均不存在关联关系，与发行人不存在同业竞争及潜在同业竞争，不会对发行人造成重大不利影响。

问题 15

十五、报告期内发行人向关联方国家开发银行提供服务，向关联方上海邦瑞租赁房屋。上海邦瑞为实际控制人原配偶控制的企业。

请发行人说明：(1) 是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易；(2) 与关联方交易的必要性、合理性，定

价的公允性，对独立性的影响，是否存在通过关联方进行利益输送的情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易

公司已严格按照《公司法》、《企业会计准则》、中国证监会及上交所的有关规定完整、准确的披露关联方及关联交易。

（二）与关联方交易的必要性、合理性，定价的公允性，对独立性的影响，是否存在通过关联方进行利益输送的情形

1、与国家开发银行的关联交易

（1）交易的必要性、合理性

国家开发银行作为大型政策性银行，随着业务规模的扩大，其信息系统建设和优化需求持续增长。公司作为国内软件基础平台业务领域的专业提供商，并已在交通银行、工商银行、建设银行等大型国有商业银行成功实施多个标杆项目案例，自 2009 年起，公司开始与国家开发银行进行合作，2009 年双方签订了“应用开发平台软件（普元 EOS V6）采购合同”与“统一软件环境规划整合项目合同”，公司为国家开发银行规划和搭建了统一架构的基础软件平台，奠定了双方持续合作的基础。自 2009 年开始合作至今，公司依托自身的基础平台架构技术及系列产品，先后为国家开发银行实施了“统一软件环境（USE）平台项目”、“IT 架构管理系统一期、二期项目”、“持续集成平台项目”、“数据管理系统改造及运维项目”等多个平台化建设项目。公司与国家开发银行的交易系源于国家开发银行自身信息系统升级改造的业务需求。

基于上述，公司与国家开发银行的关联交易具有真实的交易背景和商业合理性。

（2）定价的公允性

2009 年至今，公司在向国家开发银行销售 EOS 软件等平台产品的基础上，为其提供定制开发、维保等类别的技术服务。国家开发银行投资部门与 IT 部门

系独立运作部门，且国家开发银行具备完善、严格的内部采购、定价审批流程，与公司的交易价格遵循市场化定价规则。报告期内，公司与国家开发银行的合同均通过招标及竞争性谈判取得，价格系招投标及谈判的结果。

基于上述，公司与国家开发银行的关联交易定价公允。

(3) 对公司独立性的影响

2016年-2018年，公司向国家开发银行提供服务确认的收入金额分别为1,386.51万元、658.09万元和453.69万元，占当期主营业务收入的比重持续下降，分别为4.40%、2.07%和1.34%。2019年1-6月，公司对国家开发银行尚无收入确认。2016年-2018年的具体销售情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	签订日期	合同金额	2018年	2017年	2016年
				收入	收入	收入
1	2013年-2015年平台类系统专家支持项目合同	2014.4	458.00	-	-	432.08
2	IT架构管理系统二期建设项目合同	2016.3	438.00	-	-	371.89
3	2015年数据管理系统完善项目	2015.11	381.60	-	-	324.00
4	2015至2017年度统一软件环境(USE)完善与支持合同	2015.11	430.00	-	-	185.48
5	持续集成平台功能扩展项目	2014.12	55.20	-	-	52.08
6	IT技术服务平台-包2:咨询服务类	2015.1	22.25	-	-	20.99
7	2015数据管理系统运维项目合同	2016.5	246.60	-	232.64	-
8	2015至2017年度统一软件环境(USE)完善与支持合同	2015.11	430.00	-	193.36	-
9	统一软件环境(USE)平台2.0建设项目统一交付平台(CDP)项目	2016.12	166.00	-	125.28	-
10	统一软件环境(USE)平台2.0建设项目-分布式服务框架(DSF)	2016.12	125.80	-	106.81	-
11	统一软件环境(USE)2.0建设项目-云应用管理平台	2017.9	267.50	227.12	-	-
12	2016-2018年持续集成平台运行支持服务	2016.11	110.00	103.77	-	-
13	软件度量体系建设项目	2016.11	92.00	86.79	-	-
14	2015年数据管理系统完善项目	2015.11	381.60	36.00	-	-

序号	项目名称	签订日期	合同金额	2018年	2017年	2016年
				收入	收入	收入
合计				453.69	658.09	1,386.51

基于上述，公司报告期内各期向国开行销售比例较低，且相关销售均已履行了内部决策程序。报告期内公司与国家开发银行的关联交易对公司收入、利润的影响较小，公司向国家开发银行提供服务确认的收入金额占当期主营业务收入的比重持续下降，相关交易价格公允，对公司的独立性不构成重大影响。

(4) 是否存在通过关联方进行利益输送的情形

报告期内公司与国开行的交易均通过公开招标及竞争性谈判方式取得。公司已就报告期内公司与国家开发银行的关联交易履行了关联交易审议程序，关联董事和关联股东均已回避表决，独立董事已发表独立意见，关联交易定价公允，不存在利益输送的情况。

2、与上海邦瑞的关联交易

(1) 与上海邦瑞交易的必要性、合理性

公司自 2003 年 7 月以来，一直承租位于碧波路 456 号中科大研发中心四楼的房屋作为其在上海的主要办公场所，并作为公司工商注册登记地址。该办公场所靠近地铁、周围配套完善，较为便利，租金价格公允；如终止与上海邦瑞的房屋租赁，公司除需另行寻找办公场所外，还需向工商登记部门、税务管理部门及其他主管部门申请办理注册地址变更，并需发函向客户及供应商告知办公地址变更事宜，考虑到变更注册地址会给公司日常经营造成较多不便，公司继续向上海邦瑞承租房屋作为办公场所。

基于上述，公司与上海邦瑞的关联交易具有真实的交易背景和商业合理性。

(2) 与上海邦瑞交易定价的公允性

报告期内，上海邦瑞对公司及其他承租方（不含上海邦瑞关联方）的租赁价格（不含物业费）对比情况如下：

公司租赁情况			上海邦瑞对其他公司租赁情况			
期间	面积（平方米）	日租金（元/平方米）	公司名称	租赁期间	面积（平方米）	日租金（元/平方米）
2015.8.1 至 2018.7.31	1,753.85	3.1	上海捷奥软件有限公司	2015.12.1-2016.11.30	143.37	3.1
			上海捷奥信息科技有限公司	2015.12.1-2016.11.30	150	3.1
			上海谷柚科技有限公司	2015.5.1-2016.4.30	425.03	3.2
			上海格平信息科技有限公司	2015.7.10-2016.7.9	302.45	3.1
			上海小迪信息科技有限公司	2016.5.1-2017.4.30	425.03	3.2
			上海财引金属有限公司	2016.11.1-2017.10.31	200.58	3.3
			上海尚孔教育培训有限公司	2016.11.1-2018.10.31	374.62	3.3
2018.8.1 至 2021.7.31	1,753.85	3.3	上海尚孔教育培训有限公司[注 1]	2018.11.1-2020.10.30	575.20	3.3
			上海寿昶生物科技有限公司[注 2]	2017.2.15-2019.2.28	146.36	3.3

注 1：上海邦瑞 2018 年将合计 1,170.45 平方米的房屋自用，因此对外出租面积减少。

注 2：上海寿昶生物科技有限公司房屋租赁因租赁期限届满终止，截至 2019 年 6 月 30 日，该处房屋尚在招租中。

基于上表以及上海邦瑞的说明，上海邦瑞出租其办公房产的租金价格因各承租方的租赁面积大小、期限长短、谈判能力而略有不同，上海邦瑞将房产出租给公司的租赁价格与其出租给其他承租方的价格不存在显著差异。

基于上述，公司与上海邦瑞的关联交易定价公允。

(3) 对公司独立性的影响

公司系软件基础平台供应商，并不涉及特定的生产业务，公司向上海邦瑞租赁的办公场所的性质属普通办公用房，软件研发与销售对办公场地并无特殊要求，公司对该办公场所不存在特定的依赖。公司成本主要为研发、销售、技术、管理人员的人员成本、对外采购技术服务的成本，房屋租赁及自有房产摊销折旧费用及其他费用占营业总成本的比重较小。报告期内公司向上海邦瑞租赁房产的费用

占当期成本的比重分别为 0.68%、0.67%、~~0.66%~~和 0.92%，对公司收入、利润的影响较小。

基于上述，报告期内公司与上海邦瑞的关联交易对公司收入、利润的影响较小，相关交易价格公允，对公司的独立性不构成重大影响。

(4) 是否存在通过关联方进行利益输送的情形

公司已就报告期内公司与上海邦瑞的关联交易履行了关联交易审议程序，关联股东已回避表决，独立董事已发表独立意见，关联交易定价公允，不存在利益输送的情况。

(三) 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查了发行人提供的工商档案材料，发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的调查表、发行人出具的书面确认文件及众华会计师事务所出具的审计报告，查阅《公司法》、《企业会计准则》、中国证监会及上交所的有关规定判断发行人是否按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易；

(2) 取得并核查了报告期内与发行人与国家开发银行之间的销售合同、中标通知书、验收单据、银行回单、众华会计师事务所出具的审计报告及发行人提供的三会文件；取得并核查了发行人与上海邦瑞之间的房屋租赁合同、上海邦瑞出具的说明文件、众华会计师事务所出具的审计报告及发行人提供的三会文件；判断发行人与国家开发银行及上海邦瑞之间的交易是否具有必要性、合理性，定价是否公允，是否会对发行人独立性构成重大影响，是否存在通过关联方进行利益输送的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易；

(2) 发行人与关联方之间的交易具备必要性、合理性，关联交易定价公允，不会对发行人的独立性构成重大影响，亦不存在通过关联方进行利益输送的情形。

第五部分 关于财务会计信息与管理层分析

问题 16

十六、申报材料显示，公司未在招股说明书中披露母公司财务报表。

请发行人对比公司母公司报表与合并报表主要报表科目的差异情况，说明是否为重大差异，不披露母公司财务报表是否符合《格式准则》要求。请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）请发行人对比公司母公司报表与合并报表主要报表科目的差异情况，说明是否为重大差异，不披露母公司财务报表是否符合《格式准则》要求

报告期内，公司母公司报表与合并报表的主要科目差异情况具体列示如下：

单位：万元

项目		2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年		
母公司报表	资产负债表	资产总计	42,236.52	42,714.98	42,072.72	35,577.56	
		负债合计	10,619.61	14,563.74	15,331.85	12,967.21	
		股东权益合计	31,616.91	28,151.24	26,740.86	22,610.36	
	利润表	营业收入	1,875.27	34,016.86	31,666.52	31,537.06	
		期间费用	3,167.12	12,011.77	11,577.39	11,482.44	
		营业利润	-1,551.34	5,093.94	4,293.16	2,132.10	
		净利润	-1,534.34	4,749.38	4,130.51	3,723.74	
	现金流量表	经营活动产生的现金流量净额	-5,513.24	1,628.17	5,665.27	4,937.39	
		投资活动产生的现金流量净额	-50.11	-290.32	-2,639.72	2,223.48	
		筹资活动产生的现金流量净额	5,000.01	-3,339.00	-	-1.76	
		现金及现金等价物净增加额	-563.34	-2,001.15	3,025.54	7,159.11	
	合并报表	资产负债表	资产总计	38,520.60	39,330.53	38,344.80	34,433.99
			负债合计	7,423.54	11,530.83	12,009.25	12,333.61
股东权益合			31,097.06	27,799.69	26,335.55	22,100.37	

项目		2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年	
母公司报表数据占合并报表数据比例	计					
	利润表	营业收入	1,875.27	34,019.16	31,727.42	31,537.06
		期间费用	3,315.90	11,284.90	11,225.06	11,533.60
		营业利润	-1,719.81	5,147.57	4,393.22	2,880.27
		净利润	-1,702.65	4,803.14	4,235.18	4,493.73
	现金流量表	经营活动产生的现金流量净额	-5,864.97	1,993.11	3,049.86	4,809.92
		投资活动产生的现金流量净额	-50.80	-303.60	-154.77	2,523.48
		筹资活动产生的现金流量净额	5,000.01	-3,339.00	-	-1.76
		现金及现金等价物净增加额	-915.76	-1,649.49	2,895.08	7,331.64
	资产负债表	资产总计	109.65%	108.61%	109.72%	103.32%
		负债合计	143.05%	126.30%	127.67%	105.14%
		股东权益合计	101.67%	101.26%	101.54%	102.31%
	利润表	营业收入	100.00%	99.99%	99.81%	100.00%
		期间费用	95.51%	106.44%	103.14%	99.56%
		营业利润	90.20%	98.96%	97.72%	74.02%
		净利润	90.12%	98.88%	97.53%	82.87%
现金流量表	经营活动产生的现金流量净额	94.00%	81.69%	185.76%	102.65%	
	投资活动产生的现金流量净额	98.63%	95.63%	1705.58%	88.11%	
	筹资活动产生的现金流量净额	100.00%	100.00%	-	100.00%	
	现金及现金等价物净增加额	61.52%	121.32%	104.51%	97.65%	

资产负债表中资产总额的差异原因主要是母公司财务报表中包含了对子公司的长期股权投资，母公司对子公司的投资情况已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司基本情况”描述。负债的

差异原因主要是由于母公司数据中包含了对子公司的应付账款和其他应付款，所以相比较合并数据，母公司数据金额大。

利润表的差异主要是由于 2016 年母公司单体报表计提了对子公司上海普云投资咨询有限公司的减值准备，所以营业利润和利润总额母公司和合并报表的存在一定的差异，2017 年和 2018 年母公司报表和合并报表数据无重大差异。

现金流量表的差异除 2017 年经营活动产生的现金流量净额和投资活动产生的现金流量净额有一定差异外，其他年份各科目差异不大，2017 年母公司增加对子公司的投资，其中对子公司北京普元智慧数据技术有限公司增加 2,000 万元，对宁波普云信息技术有限公司（2018 年名称变更为普元金融科技（宁波）有限公司）投资 500 万元，投资活动产生的现金流量净额母公司报表数据大于合并报表数据；2017 年子公司支付了部分往来款给母公司，所以母公司单体角度经营活动产生的现金流量净额大于合并报表数据。

为便于投资者理解，公司已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、发行人财务报表”中补充披露母公司财务报表，具体报表见《招股说明书》。

母公司资产总额、负债总额、净利润、经营活动产生的现金流量等方面与合并报表相比，不存在重大差异，所以公司首次申报时未在《招股说明书》中披露母公司财务报表符合《格式准则》要求。为便于投资者理解，本次补充披露母公司财务报表。

（二）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅上海证券交易所发布的《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》，了解相关信息披露要求；

（2）查阅众华会计师事务所出具的《审计报告》，获取发行人报告期内的母公司财务报表及各子公司的财务报表，比较母公司报表与合并报表的各科目的差异情况，并抽查了报告期内母子公司之间业务往来的相关记账凭证，对其真实性

进行核查。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人母公司报表与合并报表主要报表科目不存在重大差异，首次申报时未披露母公司财务报表符合《格式准则》要求。为便于投资者理解，发行人已在《招股说明书》中补充披露母公司财务报表。

问题 17

十七、申报材料显示，公司通常采用政府招标采购、企业招标采购、集成商销售三种方式获取订单；公司存在三种确认收入方式：项目计价、人月计价、服务期直线法；软件产品收入逐年下降，公司基于软件基础平台的应用开发服务系随着软件产品累计销量增加带动客户需求；公司软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务收入逐年上升，维护服务呈增长趋势；按技术领域划分，公司 SOA 集成平台软件及技术服务收入逐年下降，大数据中台软件及技术服务、云应用平台软件及技术服务收入逐年上升。

请发行人披露：（1）不同业务对人月计价与项目计价的具体定价机制；（2）三种不同订单获取方式下，报告期各期的收入金额及占比情况；（3）报告期各期，公司软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务中基于公司本身已经售出的软件产品的比例；（4）公司软件产品收入下降的趋势是否会持续及原因，并分析软件产品收入持续下降对公司未来其他业务收入的影响；（5）报告期各期，公司软件产品、维护服务、软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用业务数量、客户数量、每单业务收入金额、单客户收入金额及变化情况，各期之间客户再次购买公司同类业务的占比情况，结合上述情况分析公司业务的变化趋势；（6）公司业务如何定位，并结合客户的业务需求及公司业务的替代性等，分析公司主要是为相同客户提供持续不断服务，还是为新客户提供单次或固定期限的服务，并做相应分析；（7）结合客户行业构成、不同类型客户需求的变化、行业技术变化趋势等，进一步量化分析公司不同技术领域下的三类业务收入变化的原因，公司收入占比最大的 SOA 集成平台软件及技术服务收入下降趋势是否将一直持续，分析对公司未来业绩的影响，并充分揭

示该产品收入持续下降的风险。

请发行人说明：(1)公司各不同属性业务的具体区别，划分的标准及合理性，不同属性业务报告期各期的主要客户、行业构成及占比、构成差异及差异原因，是否存在为同一客户同时提供不同属性业务的情况，公司在财务上如何对其准确的区分，从而分别核算其收入、成本、回款等；(2)报告期各期，各不同的业务属性收入中项目计价、人月计价、服务期直线法确认的具体金额，人月计价和项目计价项目的主要区别，同样性质的业务最终选择不同计价方式的主要原因，不同收入确认方式的收入占比的变化情况、变化趋势及原因；(3)报告期各期，三种不同确认收入方式下分季度收入金额，并分别分析是否存在季节性及其原因；(4)报告期各不同收入确认方式下，与前五大客户签订合同的主要条款情况，包括但不限于验收方式、工作量确定方式、具体付款条件、付款比例的不同约定等；(5)报告期各期，第四季度分月收入金额，是否存在12月集中确认收入的情形及原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项以及各期收入跨期情况进行核查，并发表明确意见。

回复：

(一) 不同业务对人月计价与项目计价的具体定价机制；

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(六) 发行人主要经营模式”之“3、交付模式”之“(2) 服务交付”中进行了补充披露，具体如下：

人月计价、项目计价具体定价机制如下：

1) 人月计价

根据公司派出的技术人员的工作年限、专业程度和项目经验情况分为初级、中级、资深、专家四级工程师，分别约定不同的人月单价。

2) 项目计价

双方综合考虑项目实施内容、开发业务的复杂程度等因素，确定项目具体定价。

(二) 三种不同订单获取方式下，报告期各期的收入金额及占比情况

公司 2019 年 6 月 3 日披露的招股说明书关于营销模式部分披露的订单主要获取方式包括：政府招标采购、企业招标采购、集成商销售。为便于投资者理解和准确表述，现修改并在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(六) 发行人主要经营模式”之“2、营销模式”进行了更新披露，具体如下：

在商务阶段，公司主要通过政府采购、企业采购、集成商销售向客户提供产品和服务，其中政府采购、企业采购均包括招投标、竞争性谈判、单一来源采购三种具体订单获取方式。

不同订单获取方式下各期收入金额及占比情况，公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”中进行了补充披露，具体如下：

(6) 主营业务收入分析——订单获取方式分类

报告期内，公司不同订单获取方式对应收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

采购主体	订单获取方式	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
政府采购	招投标	4.87	0.06	2,606.81	7.66	3,567.75	11.25	1,440.91	4.57
	单一来源采购	12.50	0.16	89.25	0.26	26.28	0.08	134.93	0.43
	竞争性谈判	429.19	5.58	1,807.91	5.31	1,185.29	3.74	1,423.22	4.51
	小计	446.56	5.80	4,503.97	13.24	4,779.32	15.06	2,999.06	9.51
企业采购	招投标	2,204.17	28.66	9,122.97	26.82	7,646.27	24.10	4,966.28	15.75
	单一来源采购	743.24	9.66	1,301.88	3.83	1,571.53	4.95	1,158.38	3.67
	竞争性谈判	3,468.22	45.09	14,330.33	42.12	13,590.38	42.83	17,956.90	56.94
	小计	6,415.63	83.41	24,755.18	72.77	22,808.19	71.89	24,081.56	76.36
集成商销售	829.10	10.78	4,760.02	13.99	4,139.91	13.05	4,456.44	14.13	
合计	7,691.30	100.00	34,019.16	100.00	31,727.42	100.00	31,537.06	100.00	

报告期内，发行人来自企业客户的收入占比较高，分别为76.36%、71.89%、72.77%和83.41%，企业客户订单获取方式以竞争性谈判和招投标为主。政府客户

的收入占比相对低，分别为9.51%、15.06%、13.24%和5.80%，政府客户订单获取方式以招投标和竞争性谈判为主。单一来源采购主要为维护服务。

(三) 报告期各期，公司软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务中基于公司本身已经售出的软件产品的比例；

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“(1) 主营业务收入构成分析——业务属性分类”中进行了补充披露，具体如下：

3) 基于公司已经售出的软件产品的收入比例

报告期各期，平台定制、应用开发业务中基于公司本身已经售出的软件产品的收入比例如下：

单位：万元、%

2019年1-6月			
业务类别	基于已售产品的收入	该类业务收入	占比
平台定制	3,423.77	3,822.03	89.58
应用开发	1,420.74	2,361.55	60.16
合计	4,844.51	6,183.58	78.34
2018年			
业务类别	基于已售产品的收入	该类业务收入	占比
平台定制	15,726.24	17,605.61	89.33
应用开发	6,422.23	9,899.64	64.87
合计	22,148.47	27,505.25	80.52
2017年			
业务类别	基于已售产品的收入	该类业务收入	占比
平台定制	13,216.65	14,998.07	88.12
应用开发	6,238.46	8,930.97	69.85
合计	19,455.11	23,929.04	81.30
2016年			
业务类别	基于已售产品的收入	该类业务收入	占比
平台定制	13,378.12	14,728.58	90.83
应用开发	5,748.84	7,653.16	75.12
合计	19,126.96	22,381.74	85.46

报告期各期，平台定制收入基于公司已售软件产品的比例分别为90.83%、88.12%、89.33%和**89.58%**，应用开发业务收入基于公司已售软件产品的比例分别为75.12%、69.85%、64.87%和**60.16%**，该两类业务收入合计基于已售软件产品的比例为85.46%、81.30%、80.52%和**78.34%**。

（四）公司软件产品收入下降的趋势是否会持续及原因，并分析软件产品收入持续下降对公司未来其他业务收入的影响；

1、公司软件产品收入下降的趋势是否会持续及原因

2016年-2018年，公司软件产品收入逐年降低，分别为8,336.33万元、6,797.37万元和5,521.38万元，主要原因为：**A**、公司主要产品与其他国内专业厂商存在一定差异，更加贴近行业应用建设，定制化程度较高。**B**、随着技术的演进，在云计算、大数据时代，客户业务场景不断变化，其应用系统存在持续升级需求，并需要将其自有IT设施与外部渠道、信息系统（如各类APP、电商、第三方支付渠道、政府机构等）实现互联互通，以支撑业务的快速发展。客户采购方式发生显著变化，需要公司根据技术发展趋势，在标准产品基础上为其定制软件基础平台，为后续应用系统的持续开发、升级以及与外部渠道的对接奠定基础。因此，近两年公司以平台定制服务形态实现的软件基础平台业务收入持续增长，以标准产品形态实现的软件基础平台业务收入出现一定下降，但报告期内公司软件基础平台业务整体保持持续增长，和行业技术发展趋势、客户需求变化及公司业务开展的实际情况相匹配。

基于以上原因，以标准软件产品形态实现的收入存在持续下降的可能。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“（2）主营业务收入变化分析——业务属性分类”之“1）软件基础平台产品”中进行了补充披露。

2、软件产品收入持续下降对公司未来其他业务收入的影响

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“（2）主营业务收入变化分析——业务属性分类”中进行了补充披露，具体如下：

4) 软件产品收入持续下降对公司未来其他业务收入的影响

2016年-2018年，公司收入结构如下：

单位：万元、%

类别		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件基础平台业务	标准产品	5,521.38	16.23	6,797.37	21.42	8,336.33	26.43
	维护服务	992.54	2.92	1,001.01	3.16	818.99	2.60
	平台定制	17,605.61	51.75	14,998.07	47.27	14,728.58	46.70
	小计	24,119.53	70.90	22,796.45	71.85	23,883.89	75.73
应用开发业务		9,899.64	29.10	8,930.97	28.15	7,653.16	24.27
合计		34,019.16	100.00	31,727.42	100.00	31,537.06	100.00

软件基础平台业务收入整体呈上升趋势，2016年-2018年收入分别为23,883.89万元、22,796.45万元和24,119.53万元。由于客户个性化需求的增加和采购方式的变化，软件基础平台业务收入结构发生了一定变化：以标准软件产品形态实现的收入逐年降低，客户对软件基础平台的需求更多体现为平台定制服务。2016年-2018年应用开发收入分别为7,653.16万元、8,930.97万元和9,899.64万元，逐年增加。2016年-2018年维护服务收入整体平稳。

综上，软件产品收入下降不会对公司未来其他业务收入构成重大不利影响。

(五) 报告期各期，公司软件产品、维护服务、软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用业务数量、客户数量、每单业务收入金额、单客户收入金额及变化情况，各期之间客户再次购买公司同类业务的占比情况，结合上述情况分析公司业务的变化趋势

3) 公司业务变化趋势

报告期各期，公司软件产品、维护服务、平台定制、应用开发业务的数量、客户数量、每单业务收入金额、单客户收入金额的情况如下：

单位：个、万元

类别		2019年1-6月				2018年度				2017年度				2016年度			
		业务数量	每单业务收入	客户数量	单客户收入	业务数量	每单业务收入	客户数量	单客户收入	业务数量	每单业务收入	客户数量	单客户收入	业务数量	每单业务收入	客户数量	单客户收入
软件基础平台业务	标准产品	38	28.06	31	34.39	189	29.21	142	38.88	198	34.33	163	41.70	236	35.32	178	46.83
	维护服务	79	5.59	56	7.88	109	9.11	67	14.81	112	8.94	63	15.89	87	9.41	56	14.62
	平台定制	64	59.72	47	81.32	237	74.29	149	118.16	210	71.42	129	116.26	200	73.64	122	120.73
应用开发业务		43	54.92	29	81.43	135	73.33	67	147.76	126	70.88	60	148.85	126	60.74	57	134.27
合计		221	34.80	130	59.16	650	52.34	329	103.40	633	50.12	324	97.92	630	50.06	323	97.64

注1：各期合计栏的业务数量按合同数量统计，由于一个合同可能同时存在多种业务，因此，按各业务类型统计的业务数量之和与合计栏统计的业务数量不一致。

注2：各期合计栏的客户数量按同一控制下的口径合并计算，由于同一客户可能同时向公司采购多种类型的业务，因此，按各业务类型统计的客户数量之和与合计栏统计的客户数量不一致。

报告期各期之间，客户再次购买公司同类业务的占比情况如下：

单位：万元、%

类别		2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度
		收入总额	同类业务客户再次购买金额	占比	收入总额	同类业务客户再次购买金额	占比	收入总额	同类业务客户再次购买金额	占比	收入总额
软件基础平台业务	标准产品	1,066.21	621.69	58.31	5,521.38	2,346.80	42.50	6,797.37	2,353.88	34.63	8,336.33
	维护服务	441.50	406.65	92.11	992.54	872.35	87.89	1,001.01	819.05	81.82	818.99
	平台定制	3,822.03	2,662.14	69.65	17,605.61	10,880.80	61.80	14,998.07	8,933.16	59.56	14,728.58
应用开发业务		2,361.55	2,030.61	85.99	9,899.64	7,315.01	73.89	8,930.97	7,208.23	80.71	7,653.16
合计		7,691.30	5,721.08	74.38	34,019.16	21,414.95	62.95	31,727.42	19,314.31	60.88	31,537.06

基于以上数据，最近三年，由于客户需求方式的变化，公司软件基础平台业务中标准软件产品与平台定制的业务数量、客户数量此消彼长，应用开发的业务数量与客户数量呈上升趋势，此外，客户再次购买标准软件产品的金额基本持平，而客户再次购买平台定制与应用开发服务的金额保持增长，因此，报告期内公司平台定制、应用开发服务收入呈上升趋势。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“（2）主营业务收入变化分析——业务属性分类”之“3）公司业务变化趋势”中补充披露。

(六) 公司业务如何定位, 并结合客户的业务需求及公司业务的替代性等, 分析公司主要是为相同客户提供持续不断服务, 还是为新客户提供单次或固定期限的服务, 并做相应分析

1、公司业务如何定位

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(一) 发行人的主营业务情况”之“1、主营业务概述”中对公司的业务描述进行了修改, 具体如下:

公司自成立以来持续深耕软件基础平台领域, 经过十余年技术和经验的沉淀, 建立了“标准产品+平台定制+应用开发”的业务模式, 具体业务包括软件基础平台标准软件产品的销售与维护服务、平台定制以及应用开发服务。公司各业务的主要内涵如下:

类别		主要内涵
软件基础平台业务	标准产品销售	公司将自主研发的标准软件产品(包括云应用平台、大数据中台与SOA集成平台三大产品系列)有偿许可客户使用。
	维护服务	在客户购买公司的标准软件产品约定的免费维护期满后, 公司就标准软件产品向客户提供的有偿维护升级服务。
	平台定制	公司针对不同客户在业务需求、整体IT架构等方面的差异, 依托标准软件产品和相关技术向客户提供个性化的软件基础平台定制服务。
应用开发业务		公司基于软件基础平台为客户开发面向终端用户的应用系统。

2、结合客户的业务需求及公司业务的替代性等, 分析公司主要是为相同客户提供持续不断服务, 还是为新客户提供单次或固定期限的服务, 并做相应分析

5、产品及技术对客户粘性高

信息技术已成为客户业务竞争的关键手段之一, 持续的IT投入可保证持续的竞争力。软件基础平台作为关键的IT基础设施, 客户在与公司首次合作后, 一方面会结合自身业务发展对平台进行持续升级、扩展, 另一方面由于软件基础平台的基础性和支撑性作用, 客户一般不会频繁更换。报告期内公司存量客户的收入贡献平均在70%以上, 具体如下:

单位: 万元、%

类别	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
存量客户	6,696.15	87.06	26,795.41	78.77	23,279.55	73.37	21,428.54	67.95

类别	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
新增客户	995.14	12.94	7,223.75	21.23	8,447.87	26.63	10,108.51	32.05
合计	7,691.30	100.00	34,019.16	100.00	31,727.42	100.00	31,537.06	100.00

以上内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(五) 发行人的主要业务特征”中补充披露。

综上所述，公司主要是为相同客户持续提供持续不断服务。

(七) 结合客户行业构成、不同类型客户需求的变化、行业技术变化趋势等，进一步量化分析公司不同技术领域下的三类业务收入变化的原因，公司收入占比最大的 SOA 集成平台软件及技术服务收入下降趋势是否将一直持续，分析对公司未来业绩的影响，并充分揭示该产品收入持续下降的风险。

1、结合客户行业构成、不同类型客户需求的变化、行业技术变化趋势等，进一步量化分析公司不同技术领域下的三类业务收入变化的原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“(3) 主营业务收入构成分析——技术领域分类”中进行了补充披露，具体如下：

2) 不同技术领域、不同业务属性收入情况

报告期内，公司不同技术领域下各类业务收入变化如下：

单位：万元、%

2018年										
分类		云应用平台软件及技术服务		大数据中台软件及技术服务		SOA 集成平台软件及技术服务		其他		小计
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	
软件基础平台业务	标准产品	1,271.60	5.80	1,716.15	-18.67	2,533.63	-27.23	-	-	5,521.38
	维护服务	155.90	108.17	77.85	590.16	758.79	-17.06	-	-	992.54
	平台定制	5,515.81	41.69	4,917.52	40.92	7,062.20	-5.88	110.09	-1.84	17,605.62
应用开发业务		2,781.35	19.33	1,674.50	92.71	5,157.25	-8.34	286.53	173.75	9,899.63
合计		9,724.66	29.65	8,386.01	29.41	15,511.87	-11.50	396.62	80.09	34,019.16

2017 年

分类		云应用平台软件及技术服务		大数据中台软件及技术服务		SOA 集成平台软件及技术服务		其他		小计
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	
软件基础平台业务	标准产品	1,201.94	437.49	2,110.16	63.13	3,481.85	-48.94	3.42	-	6,797.37
	维护服务	74.89	571.66	11.28	48.62	914.84	14.32	-	-	1,001.01
	平台定制	3,892.99	132.44	3,489.68	10.65	7,503.25	-23.42	112.15	10.44	14,998.07
应用开发业务		2,330.71	573.52	868.91	220.93	5,626.68	-19.74	104.67	299.35	8,930.97
合计		7,500.54	232.52	6,480.02	37.13	17,526.62	-28.25	220.24	72.39	31,727.42

2016 年

分类		云应用平台软件及技术服务		大数据中台软件及技术服务		SOA 集成平台软件及技术服务		其他		小计
		金额	金额	金额	金额	金额	金额			
软件基础平台业务	标准产品	223.62	1,293.53	6,819.19	-	8,336.34				
	维护服务	11.15	7.59	800.24	-	818.98				
	平台定制	1,674.87	3,153.69	9,798.47	101.55	14,728.58				
应用开发业务		346.05	270.75	7,010.16	26.21	7,653.17				
合计		2,255.69	4,725.56	24,428.05	127.76	31,537.06				

近三年SOA集成平台不同属性业务收入整体呈持续下降趋势，云应用平台、大数据中台不同属性业务收入整体呈增长趋势。从整体上看，不同技术领域不同属性业务的收入变化主要受行业技术发展和客户需求方式变化的影响。

从行业技术上来看，随着云计算、大数据等新兴技术的兴起，以及手机等移动设备的升级换代，软件基础平台行业发生了结构性变化，云化、移动化、智能化、自动化趋势明显。公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务，云应用平台、大数据中台各类属性业务收入整体呈增长趋势，SOA集成平台各类属性业务收入整体呈下降趋势。

从客户需求上来看，在云计算、大数据时代，客户采购方式发生了显著变化，更多以平台定制服务形式进行采购。2017年和2018年云应用平台定制服务增幅分别为132.44%和41.69%，大数据中台定制服务增幅分别为10.65%和40.92%。

2、公司收入占比最大的 SOA 集成平台软件及技术服务收入下降趋势是否将一直持续，分析对公司未来业绩的影响，并充分揭示该产品收入持续下降的风险。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、经营及管理风险”之“（四）SOA 集成平台收入下降的风险”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“（3）主营业务收入构成分析——技术领域分类”中进行了补充披露，具体如下：

3) SOA 集成平台软件及技术服务收入变化趋势及对公司未来业绩的影响

公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务。2016 年-2018 年公司 SOA 集成平台软件及技术服务收入整体呈下降趋势，分别为 24,428.05 万元、17,526.62 万元和 15,511.87 万元。未来 SOA 集成平台软件及技术服务收入可能进一步降低，存在该类业务收入进一步下降的风险。

虽然2016年-2018年公司SOA集成平台软件及技术服务收入逐年降低，但公司已积极拓展云应用平台、大数据中台相关业务，并积累了明显的竞争优势，详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及其竞争情况”之“（四）发行人的市场地位及竞争优势和劣势”之“2、发行人的竞争优势”。近年来公司云应用平台和大数据中台业务拓展成效显著，相关软件和技术服务收入增长迅速，至2018年云应用平台和大数据中台业务收入已超过SOA集成平台业务，具体如下：

单位：万元、%

类别	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额
云应用平台软件及技术服务	9,724.66	29.65	7,500.54	232.52	2,255.69
大数据中台软件及技术服务	8,386.01	29.41	6,480.02	37.13	4,725.56
小计	18,110.67	29.54	13,980.56	100.26	6,981.25
SOA 集成平台软件及技术服务	15,511.87	-11.50	17,526.62	-28.25	24,428.05

综上所述，未来SOA集成平台软件及技术服务收入可能存在一定波动，但不会对公司未来业绩造成重大不利影响。

(八) 公司各不同属性业务的具体区别, 划分的标准及合理性, 不同属性业务报告期各期的主要客户、行业构成及占比、构成差异及差异原因, 是否存在为同一客户同时提供不同属性业务的情况, 公司在财务上如何对其准确的区分, 从而分别核算其收入、成本、回款等;

1、公司各不同属性业务的具体区别, 划分的标准及合理性

公司各不同属性业务的内容及区别、合同划分标准如下:

业务类型		内容及区别	合同划分标准
软件基础平台业务	软件产品	即标准软件产品, 系公司基于客户需求、项目经验等已经研发成熟并成功部署标准化软件产品	仅包括标准软件产品, 客户通过安装调试或者到货验收客户即可达到客户的验收条件, 无需进行个性化定制或者应用开发即可交付。
	维护服务	针对软件产品提供的维护升级服务	仅包括维护服务
	平台定制	针对标准软件产品进行改造定制、实施等	包括: (1) 打包采购标准软件产品和平台定制服务; (2) 纯平台定制服务
应用开发业务		即基于公司标准产品或者公司技术为客户开发的行业应用软件, 软件直接面向使用者, 位于软件体系的最上层	包括: (1) 纯应用开发服务; (2) 打包采购标准软件产品和应用开发服务; (3) 打包采购标准软件产品、平台定制服务和应用开发服务;

公司各不同属性业务划分标准符合公司业务实际情况, 具有合理性。

2、不同属性业务报告期各期的主要客户、行业构成及占比、构成差异及差异原因

(1) 不同属性业务报告期各期的主要客户构成及占比、构成差异及差异原因
报告期各期, 公司不同属性业务的前五大客户收入及占比如下:

1) 软件产品

单位: 万元、%

2019年1-6月			
序号	客户名称	收入	占比
1	杭州三汇数字信息技术有限公司	209.04	19.61
2	广州汇智通信技术有限公司	180.82	16.96
3	北京金融资产交易所有限公司	84.48	7.92
4	中国电信股份有限公司	83.20	7.80
5	浪潮软件集团有限公司	76.11	7.14

合计		633.65	59.43
2018 年			
序号	客户名称	收入	占比
1	广州汇智通信技术有限公司	624.06	11.30
2	中煤信息技术（北京）有限公司	344.95	6.25
3	港华科技（武汉）有限公司	256.90	4.65
4	北京中创信通科技有限公司	218.26	3.95
5	讯飞智元信息科技有限公司	175.00	3.17
合计		1,619.16	29.33
2017 年			
序号	客户名称	收入	占比
1	广州汇智通信技术有限公司	508.55	7.48
2	辽宁省公安厅	377.97	5.56
3	中国移动通信集团	254.68	3.75
4	中国联合网络通信有限公司	238.95	3.52
5	北京中创信通科技有限公司	230.77	3.39
合计		1,610.92	23.70
2016 年			
序号	客户名称	收入	占比
1	电讯盈科（北京）有限公司	603.38	7.24
2	广东省信用合作清算中心	476.62	5.72
3	中国铁塔股份有限公司	332.22	3.99
4	中国电信股份有限公司	325.08	3.90
5	新疆中联瀚海信息技术有限公司	324.79	3.90
合计		2,062.08	24.74

对最终用户而言，软件基础平台将形成一项长期资产，客户在采购后通常不会在短期内频繁更换或重复采购同类产品，故报告期各期公司标准软件产品业务的前五大客户重复较少。广州汇智通信技术有限公司是中国电信下属公司，系集成商，采购公司软件产品用于下游终端客户项目，存在报告期内重复采购软件产品的情形。

2) 维护服务

单位：万元、%

2019年1-6月			
序号	客户名称	收入	占比
1	上海安托信息技术有限公司	52.59	11.91
2	中国证券登记结算有限责任公司	45.09	10.21
3	中国联合网络通信有限公司	41.06	9.30
4	交通银行股份有限公司	33.11	7.50
5	北京歌华有线电视网络股份有限公司	25.00	5.66
合计		196.86	44.59
2018年			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国移动通信集团	151.74	15.29
2	中国证券登记结算有限责任公司	90.47	9.12
3	中国联合网络通信有限公司	88.63	8.93
4	交通银行股份有限公司	71.75	7.23
5	北京中海纪元数字技术发展股份有限公司	56.45	5.69
合计		459.04	46.25
2017年			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国联合网络通信有限公司	103.67	10.36
2	中国移动通信集团	102.21	10.21
3	中国证券登记结算有限责任公司	90.57	9.05
4	交通银行股份有限公司	66.84	6.68
5	港华科技（武汉）有限公司	56.60	5.65
合计		419.89	41.95
2016年			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国联合网络通信有限公司	106.37	12.99
2	中国移动通信集团	95.92	11.71
3	交通银行股份有限公司	92.50	11.29
4	中国证券登记结算有限责任公司	90.57	11.06
5	中国银联股份有限公司	44.97	5.49
合计		430.32	52.54

报告期内，公司维护服务前五大客户重合度较高，主要原因是：①基于软件

基础平台对客户应用系统的重要作用，部分客户、特别是大中型客户在采购软件基础平台后，会考虑向原厂商持续采购维护服务；②中国联合网络通信有限公司、中国移动通信集团等大型客户较多分支机构向公司采购维护服务，作为同一控制下客户合并计算时对公司采购维护服务金额较高。

3) 平台定制

单位：万元、%

2019年1-6月			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国邮政集团公司	553.96	14.49
2	中国证券登记结算有限责任公司	538.56	14.09
3	西藏自治区公安厅	372.91	9.76
4	中国铁塔股份有限公司	288.91	7.56
5	中国移动通信集团	252.11	6.60
合计		2,006.45	52.50
2018年			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国邮政集团公司	1,591.01	9.04
2	中国证券登记结算有限责任公司	1,416.57	8.05
3	中国移动通信集团	1,095.10	6.22
4	上海银行股份有限公司	945.31	5.37
5	上海浦东发展银行股份有限公司	865.39	4.92
合计		5,913.39	33.59
2017年			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国证券登记结算有限责任公司	1,522.68	10.15
2	上海浦东发展银行股份有限公司	925.89	6.17
3	中国移动通信集团	792.10	5.28
4	国家开发银行	658.10	4.39
5	苏州工业园区大数据管理中心	542.48	3.62
合计		4,441.25	29.61
2016年			
序号	客户名称	收入	占比
1	中国移动通信集团	1,489.50	10.11

2	中国证券登记结算有限责任公司	1,453.90	9.87
3	国家开发银行	1,386.51	9.41
4	交通银行股份有限公司	800.95	5.44
5	上海浦东发展银行股份有限公司	647.74	4.40
合计		5,778.59	39.23

公司客户主要为大中型企事业单位如金融领域客户等，该类客户具有业务流程复杂、更新升级快、数据量大等特点，对软件基础平台进行持续改造定制、功能扩展、集成整合等的需求较为常见，故存在同一客户不同年度重复采购软件基础平台定制实施服务的情形。

4) 应用开发

单位：万元、%

2019年1-6月			
序号	客户名称	收入	占比
1	华夏人寿保险股份有限公司	516.26	21.86
2	上海黄金交易所	515.86	21.84
3	中投国际有限责任公司	263.39	11.15
4	柳州银行股份有限公司	149.90	6.35
5	九江银行股份有限公司	127.50	5.40
合计		1,572.92	66.61
2018年			
序号	客户名称	收入	占比
1	上海黄金交易所	2,338.12	23.62
2	海关总署	1,327.53	13.41
3	华夏人寿保险股份有限公司	986.24	9.96
4	柳州银行股份有限公司	636.86	6.43
5	中投国际有限责任公司	488.13	4.93
合计		5,776.88	58.35
2017年			
序号	客户名称	收入	占比
1	上海黄金交易所	1,922.07	21.52
2	海关总署	1,495.56	16.75
3	华夏人寿保险股份有限公司	965.80	10.81
4	中国华录集团有限公司	471.35	5.28

5	中国建设银行股份有限公司	469.93	5.26
合计		5,324.71	59.62
2016年			
序号	客户名称	收入	占比
1	上海黄金交易所	904.55	11.82
2	华夏人寿保险股份有限公司	806.86	10.54
3	中国建设银行股份有限公司	662.71	8.66
4	海关总署	505.57	6.61
5	水电水利规划设计总院	494.43	6.46
合计		3,374.12	44.09

与平台定制业务类似，大中型企事业单位如金融领域客户业务流程复杂、更新升级快。为贴合业务需求，该类客户可能需要不断开发新的应用软件，或对现有应用软件进行升级改造。基于对软件基础平台领域相关技术的深刻理解，公司可高效地实现软件基础平台及相关技术与应用软件开发的结合，保障开发的应用软件可靠、稳定、灵活，故能持续承接客户应用开发业务，报告期内存在同一客户重复采购应用开发服务的情形。

(2) 不同属性业务报告期各期的行业构成及占比、构成差异及差异原因

报告期各期，公司不同属性业务的行业构成及占比如下：

1) 软件产品

单位：万元、%

行业	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
金融	101.66	9.54	448.27	8.12	677.65	9.97	2,068.46	24.81
政务	505.31	47.39	1,864.96	33.78	2,541.56	37.39	1,579.71	18.95
能源	81.23	7.62	1,349.77	24.45	886.60	13.04	454.23	5.45
电信	105.22	9.87	249.91	4.53	739.89	10.88	2,226.86	26.71
制造业	18.11	1.70	398.51	7.22	472.45	6.95	622.63	7.47
其他	254.69	23.89	1,209.94	21.91	1,479.22	21.76	1,384.44	16.61
合计	1,066.22	100.00	5,521.38	100.00	6,797.37	100.00	8,336.33	100.00

报告期内，不同行业的标准软件产品收入构成呈现较大变化，金融、电信行业产品收入比重减少的主要原因是公司在该行业以大中型客户为主，一方面客户

在前期已采购较多软件产品的基础上,在短期内不会频繁更换或重复采购同类产品;另一方面随着云计算等新技术的发展,客户的采购方式服务化趋势明显。

2) 维护服务

单位:万元、%

行业	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
金融	210.52	47.68	440.09	44.34	491.90	49.14	411.32	50.22
政务	14.80	3.35	59.78	6.02	39.83	3.98	21.54	2.63
能源	57.90	13.11	109.05	10.99	113.06	11.29	28.30	3.46
电信	78.41	17.76	257.52	25.95	226.95	22.67	213.14	26.02
制造业	4.45	1.01	18.07	1.82	33.04	3.30	45.37	5.54
其他	75.42	17.08	108.03	10.88	96.23	9.61	99.31	12.13
合计	441.50	100.00	992.54	100.00	1,001.01	100.00	818.99	100.00

报告期内,公司在金融、电信、能源行业客户维护服务采购占比较高,主要原因是IT系统的稳定性、可靠性对于上述行业至关重要,基于软件基础平台对于IT系统的重要支撑作用,为确保系统的持续稳定运行,上述行业客户通常会考虑购买原厂商的产品维护服务。

3) 平台定制

单位:万元、%

行业	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
金融	2,131.26	55.76	8,609.13	48.90	6,817.96	45.46	7,546.32	51.24
政务	415.89	10.88	2,355.05	13.38	1,427.87	9.52	923.71	6.27
能源	88.71	2.32	1,680.28	9.54	1,763.96	11.76	1,487.86	10.10
电信	544.47	14.25	1,804.60	10.25	1,668.18	11.12	2,076.47	14.10
制造业	37.26	0.98	1,235.48	7.02	1,158.51	7.72	816.17	5.54
其他	604.04	15.81	1,921.08	10.91	2,161.58	14.41	1,878.04	12.75
合计	3,822.03	100.00	17,605.61	100.00	14,998.07	100.00	14,728.58	100.00

报告期内平台定制收入构成中,金融行业客户收入占比相对较高,主要原因是单纯软件基础平台标准产品往往无法满足金融行业客户个性化、以及新技术新业务快速发展带来的变化需求,客户对于平台的改造定制、功能扩展、集成整合、

规划咨询等定制化的服务需求相应增加。

4) 应用开发

单位：万元、%

行业	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
金融	2,056.36	87.08	6,179.36	62.42	5,050.93	56.56	4,635.79	60.57
政务	105.66	4.47	1,365.26	13.79	2,001.36	22.41	669.02	8.74
能源	61.65	2.61	991.39	10.01	987.43	11.06	1,305.10	17.05
电信	-	-	60.04	0.61	15.38	0.17	-	-
制造业	18.23	0.77	940.58	9.50	550.57	6.16	606.42	7.92
其他	119.65	5.07	363.00	3.67	325.29	3.64	436.83	5.71
合计	2,361.55	100.00	9,899.64	100.00	8,930.97	100.00	7,653.16	100.00

报告期内应用开发业务收入构成中，金融行业客户收入占比相对较高，主要原因是一方面金融行业客户，特别是大中型客户选择或定制软件基础平台的主要目的就是对应用系统进行更好的规范、支撑与管理，随着客户业务的持续发展，原有应用系统升级或新应用系统建设的需求持续增长；另一方面，金融一直是公司重点发展的行业领域，经过多年积累，公司在金融行业拥有较多基于平台的应用系统建设成功案例及技术服务人员，金融领域应用开发业务形成较强竞争力。

3、是否存在为同一客户同时提供不同属性业务的情况，公司在财务上如何对其准确的区分，从而分别核算其收入、成本、回款等；

公司存在为同一客户同时提供不同属性业务的情况，实际核算中公司以项目为核算单位，同一客户的不同业务设立不同的项目编号，以项目为单位核算收入、成本和回款。

发行人按照项目单独进行核算，每个项目设有独立的项目编号，以项目作为收入成本的核算单位。项目合同签订、中标或者取得开工证明后（延续项目预立项后），在系统中录入项目信息，立项信息包括合同金额以及收入分类涉及的业务属性；项目立项后，项目相关的项目直接人员发生的支出（主要为人员薪酬与差旅费）与项目其他直接成本（包括技术服务费等）按项目号归集为生产成本，人工成本根据工时记录归集到相应的项目；对外采购的技术服务费均有对应的项目，根据合同约定和结算单计入相应的项目成本中；差旅费、办公费等费用，按

照实际的工时成本分摊到具体项目，项目收入确认后，相关项目实施成本结转为营业成本，期末若项目未完成或未验收，相关生产成本计入存货科目。

收入确认时，根据相关各项目收入确认依据（货物验收单、人月结算单或者项目验收单），分别确认相关项目收入。

财务收到客户回款后，会在 Ame 系统中登记回款信息，由商务根据该客户的开票情况或者合同约定项目回款匹配到具体项目中，然后财务根据商务匹配的项目核销应收款。

（九）报告期各期，各不同的业务属性收入中项目计价、人月计价、服务期直线法确认的具体金额，人月计价和项目计价项目的主要区别，同样性质的业务最终选择不同计价方式的主要原因，不同收入确认方式的收入占比的变化情况、变化趋势及原因；

1、报告期各期，各不同的业务属性收入中项目计价、人月计价、服务期直线法确认的具体金额，不同收入确认方式的收入占比的变化情况、变化趋势及原因

报告期各期，各不同业务属性收入中项目计价、人月计价、服务期直线法确认的具体金额及不同收入确认方式的收入占比如下：

单位：万元、%

2019年1-6月

业务属性	产品计价		项目计价		人月计价		直线法		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准产品	1,066.21	13.86	-	-	-	-	-	-	1,066.21	13.86
维护服务	-	-	-	-	-	-	441.50	5.74	441.50	5.74
平台定制	-	-	1,973.68	25.66	1,848.35	24.03	-	-	3,822.03	49.69
应用开发	-	-	461.55	6.00	1,900.00	24.70	-	-	2,361.55	30.70
合计	1,066.21	13.86	2,435.23	31.66	3,748.35	48.73	441.50	5.74	7,691.30	100.00

2018年

业务属性	产品计价		项目计价		人月计价		直线法		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准产品	5,521.38	16.23	-	-	-	-	-	-	5,521.38	16.23
维护服务	-	-	-	-	-	-	992.54	2.92	992.54	2.92

平台定制	-	-	12,278.79	36.09	5,326.82	15.66	-	-	17,605.61	51.75
应用开发	-	-	5,294.30	15.56	4,605.33	13.54	-	-	9,899.64	29.10
合计	5,521.38	16.23	17,573.09	51.66	9,932.15	29.20	992.54	2.92	34,019.17	100.00

2017 年

业务属性	产品计价		项目计价		人月计价		直线法		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准产品	6,797.37	21.42	-	-	-	-	-	-	6,797.37	21.42
维护服务	-	-	-	-	-	-	1,001.01	3.16	1,001.01	3.16
平台定制	-	-	10,664.53	33.61	4,333.54	13.66	-	-	14,998.07	47.27
应用开发	-	-	5,155.22	16.25	3,775.75	11.90	-	-	8,930.97	28.15
合计	6,797.37	21.42	15,819.75	49.86	8,109.29	25.56	1,001.01	3.16	31,727.42	100.00

2016 年

业务属性	产品计价		项目计价		人月计价		直线法		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准产品	8,336.33	26.43							8,336.33	26.43
维护服务							818.99	2.60	818.99	2.60
平台定制			10,456.23	33.16	4,272.35	13.55			14,728.58	46.70
应用开发			3,667.48	11.63	3,985.68	12.64			7,653.16	24.27
合计	8,336.33	26.43	14,123.71	44.78	8,258.03	26.19	818.99	2.60	31,537.06	100.00

2019 年 1-6 月公司收入金额偏低，不同收入确认方式的收入占比与以前年度不具有可比性。

产品计价仅适用于标准产品收入，2016 年-2018 年标准软件产品收入持续下降，导致产品计价收入及占比持续降低。服务期直线法仅适用于维护服务收入，2016 年-2018 年维护服务收入金额相对较小，导致服务期直线法收入占比均较小。项目计价和人月计价均适用于平台定制和应用开发业务收入。2016 年-2018 年平台定制、应用开发不同收入确认方式的收入占比均大体保持稳定。

2、人月计价和项目计价项目的主要区别，同样性质的业务最终选择不同计价方式的主要原因

人月计价模式下，公司与客户签订合同，约定服务内容、服务人员级别及数量、结算单价、预计服务期限、工作量考核方式、付款方式等事项，项目一般在客户现场实施。公司技术服务人员在服务实施的过程中，需接受客户的任务安排、

开展工作并接受客户的工作考核。客户定期（一般按月或季度）向公司出具服务工作量结算单，依据当期确认的工作量及合同约定的单价，与公司结算服务费用。

项目计价模式下，公司与客户签订合同，约定合同总价、服务内容、工作进度、技术要求、付款方式、验收要求、知识产权等事项，项目一般在客户现场实施，公司在人员投入上有相对灵活性，通常会将公司已有项目经验的一部分或者大部分复制到新的项目中。具体项目一般采用打包方式进行整体定价，没有标准单价。

公司订单主要通过招投标、竞争性谈判、单一来源和集成商销售等方式取得，客户综合考虑自身业务需求、内部审批制度、资金安排等因素，自主确定具体项目的计价方式。

（十）报告期各期，三种不同确认收入方式下分季度收入金额，并分别分析是否存在季节性原因；

报告期各期，不同确认收入方式下分季度收入金额如下：

单位：万元、%

2019年1-6月										
收入确认方式	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品	298.53	28.00	767.68	72.00	-	-	-	-	1,066.21	100.00
项目	470.11	19.30	1,965.12	80.70	-	-	-	-	2,435.23	100.00
人月	920.09	24.55	2,828.26	75.45	-	-	-	-	3,748.35	100.00
直线法	186.54	42.25	254.96	57.75	-	-	-	-	441.50	100.00
2018年										
收入确认方式	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品	298.00	5.40	699.75	12.67	1,586.15	28.73	2,937.48	53.20	5,521.38	100.00
项目	101.23	0.58	2,745.54	15.62	3,588.33	20.42	11,137.99	63.38	17,573.09	100.00
人月	588.73	5.93	1,552.75	15.63	2,955.66	29.76	4,835.02	48.68	9,932.16	100.00
直线法	210.12	21.17	237.74	23.95	241.19	24.30	303.48	30.58	992.54	100.00

2017 年										
收入确认方式	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品	582.13	8.56	1,282.19	18.86	1,398.01	20.57	3,535.04	52.01	6,797.37	100.00
项目	194.81	1.23	2,476.13	15.65	2,466.14	15.59	10,682.67	67.53	15,819.75	100.00
人月	931.19	11.48	1,535.12	18.93	2,028.24	25.01	3,614.75	44.58	8,109.29	100.00
直线法	179.52	17.93	217.05	21.68	236.87	23.66	367.57	36.72	1,001.01	100.00
2016 年										
收入确认方式	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品	132.05	1.58	1,323.60	15.88	1,858.07	22.29	5,022.60	60.25	8,336.33	100.00
项目	379.82	2.69	1,617.27	11.45	3,531.96	25.01	8,594.66	60.85	14,123.71	100.00
人月	642.01	7.77	1,537.04	18.61	2,273.57	27.53	3,805.42	46.08	8,258.04	100.00
直线法	187.10	22.84	189.20	23.10	227.99	27.84	214.70	26.22	818.99	100.00

2016 年-2018 年除维护服务以服务期直线法确认收入外，其他计价方式均存在明显的季节性特征。公司主要客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业等行业领域。基于预算管理制度特点，主要客户通常在每年年底编制下一年 IT 预算，次年启动项目，年末验收和付款。公司主营业务收入受客户预算制度和预算执行的影响较为显著，一般为上半年确认收入较少，下半年尤其是第四季度确认收入较多。

(十一) 报告期各不同收入确认方式下，与前五大客户签订合同的主要条款情况，包括但不限于验收方式、工作量确定方式、具体付款条件、付款比例的不同约定等；

报告期内工作量确认方式不适用于标准产品、项目计价及直线法收入确认方式。各不同收入确认方式下，公司与前五大客户签订合同的主要条款情况如下：

1、产品计价

前五大客户	验收方式	具体付款条件及比例
广州汇智通信技术有限公司	乙方完成全部交付义务且安装调试后 30 个工作日内，乙方提交验收申请，由甲方进行验收。验收合格后由甲方出具验收单。	本合同签订后标的经安装部署调试验收合格后 30 日内，甲方向乙方支付合同总价的 100%。
北京中创信通科技有限公司	在到货后的 10 个工作日内对照标准完成到货验收，并应向乙方出具货物验收单。	1、合同签订后 10 个工作日内，甲方支付合同价款的 30%，乙方开具等额的发票；2、到货验收之日起 90 个工作日内，甲方支付合同价款的 60%，乙方开具等额的税务发票；3、产品验收后一年内，甲方支付合同价款的 10%，乙方开具等额的发票。
广东省信用合作清算中心	在产品安装使用正常后 15 个工作日内，甲方按相应标准及要求对产品进行质量验收。	1、合同产品到货付款：收到发票等单据后 15 个工作日内，支付合同总价的 30%；2、安装合格、培训完成付款：收到发票等单据后 15 个工作日内，支付合同总价的 60%；3、质保期满付款：收到发票等单据后 15 个工作日内，支付合同总价的 10%。
电讯盈科（北京）有限公司	合同软件经过到货验收并能稳定运行后，开始初验测试；买方签发《初验合格证书》之日起九十日内为合同软件试运行期；终验测试将在试运行期届满后的十日内进行。	1、买方收到联通支付的销售合同总金额的 70% 货款及发票等单据后 15 个工作日内，支付合同总价 70%；2、买方收到联通支付的销售合同总金额的 20% 货款及发票等单据后 15 个工作日内，支付合同总价 20%；3、买方收到联通支付的销售合同总金额的 10% 货款及发票等单据后 15 个工作日内，支付 10%。
中国移动通信集团	乙方以书面形式向甲方提出软件产品验收申请，甲方接到申请后 5 个工作日内对产品进行安装及验收。	1、到货款为在收到相应金额的发票并确保无误后一个月内支付订单金额的 70%；2、验收款为在收到相应金额的发票并确保无误后一个月内支付订单金额的 30%。

2、项目计价

前五大客户	验收方式	具体付款条件及比例
海关总署	乙方完成全部服务内容后，向甲方提交工作产品，同时提供完备的产品系统测试报告、集成测试报告和业务测试报告。甲方组织验	1、乙方提交发票等单据之日起 10 个工作日内，支付合同价款的 40%；2、项目完成详细设计后 10 个工作日内，支付合同价款的 40%；3、项目交付，通过验收合格并提交发票等单据后 10 个工作日内，支付合同价款的 20%。

前五大客户	验收方式	具体付款条件及比例
	收组对服务内容进行验收，并出具验收意见。	
中国移动通信集团	验收按照质量考核规定及技术规范书执行。	1、乙方按照约定完成技术服务，且甲方收到乙方提供的发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总价的 60%；2、乙方提供的技术服务经甲方书面验收通过，且甲方收到乙方提供的发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总价的 30%；3、合同总价的 10%，由甲方作为技术服务质量保证金暂扣。甲方在合同技术服务期满后，由乙方及甲方根据甲方做出的质量考核评分结果而签署并盖章的服务合格证书，且甲方收到乙方提供的发票后 15 个工作日内支付给乙方。
国家开发银行	甲方组织内部相关部门并有权聘请专家组成小组参与验收。	1、合同签订后的 15 个工作日内，甲方支付项目费用总额的 30%；2、完成需求分析、设计阶段的所有工作且交付件经甲方验收通过后 15 个工作日内，甲方支付合同价款的 30%；3、项目整体验收后 15 个工作日内，甲方支付合同价款的 30%；4、一年运维期结束且交付件经甲方验收通过后 15 个工作日内，甲方支付合同价款的 10%。
上海浦东发展银行股份有限公司	甲方成立验收小组，根据《项目需求说明书》对系统进行验收。验收通过，甲方向乙方出具《系统验收合格通知书》	1、双方签署合同生效，且甲方收到乙方发票后 20 个工作日内，支付合同总金额的 30%；2、平台变更投产完成，甲方签署《上线确认书》，且甲方收到乙方发票后 20 个工作日内，支付合同总金额的 40%；3、接入系统流程集成完成，甲方签署《系统验收合格通知书》，且甲方收到乙方发票后 20 个工作日内，支付合同总金额的 20%；4、系统维保阶段结束，乙方向甲方提交《维护服务报告》，甲方签发等级在“合格”以上的《服务评估报告》，且甲方收到乙方发票后 20 个工作日内，支付合同总金额的 10%。
上海黄金交易所	本合同范围内，乙方工程师为本项目的工作量、阶段性成果以及最终服务的完成，需要甲方签字确认。	1、合同签订后收到发票之日起 15 个工作日内支付合同金额的 20%；2、模拟运行测试后收到发票之日起 15 个工作日内支付合同金额的 30%；3、系统运行上线一个月后收到发票之日起 15 个工作日内支付合同金额的 50%。

3、人月计价

前五大客户	验收方式	工作量确认方式	具体付款条件及比例
中国证券登记结算有限责任公司	人月结算单	按季度确认	1、合同签署后 20 个工作日内支付合同总金额 20% 首付款；2、按照合同相关考核标准对每季度的服务进行考核支付相应服务费，共计四季度，每季度最高支付合同总金额的 20%。

前五大客户	验收方式	工作量确认方式	具体付款条件及比例
上海黄金交易所	人月结算单	按季度确认	以季度为时间单位，按照甲方核准的工作量人月数*单价进行支付，甲方付款时间为乙方提交验收合格报告（或工作量报告）及合格等额发票后的 10（或 15）个工作日内。如未达到合同约定的人月数量，则据实结算。
华夏人寿保险股份有限公司	人月结算单	按季度确认	在乙方服务成果已通过甲方验收的情况下，甲方每季度初根据工作量在收到付款通知书和发票后 10 个工作日内支付上季度服务费用。每次付款以上次付款日至本次付款日期间所有依据本协议已签署订单的、在甲方现场的实际发生人月数和额外费用为准。
交通银行股份有限公司	人月结算单	按季度确认	综合当季度内实际发生的人天数以及乙方派驻人员的实际考核情况支付费用。
上海银行股份有限公司	人月结算单	按季度确认	以每个自然季度的最后一天为结算时间点，按照对应人天单价作为结算依据，受托人收到相关单据并经委托人认证成功后的 15 个工作日内，支付服务费。

4、直线法

前五大客户	验收方式	具体付款条件及比例
中国移动通信集团	-	1、合同进度完成 50%时，根据考核情况以及发票等单据支付合同金额的 50%；2、合同进度完成 100%时，支付合同金额的 50%。
中国联合网络通信有限公司	-	1、第一次付款，甲方向乙方支付合同价款的 30%；2、第二次付款，甲方向乙方支付合同价款的 40%；3、第三次付款，甲方向乙方支付合同价款的 30%；4、乙方应在甲方每次付款前向甲方提供相应金额的增值税专用发票。
中国证券登记结算有限责任公司	-	1、甲方对乙方进行维护情况考核，考核通过后，凭增值税专用发票支付合同价款的 50%；2、维护期结束后的 20 个工作日内，甲方对乙方进行维护情况考核，考核通过后，凭增值税专用发票支付合同价款的 50%。
交通银行股份有限公司	-	1、合同签订后 5 个工作日内，支付合同总价款的 50%；2、服务期满，乙方向甲方提交由甲方使用部门出具的服务质量和成果验收报告，并经双方共同签署项目完工情况确认后 5 个工作日内支付合同的 50%。
中国银联股份有限公司	-	1、合同签订后，买方在收到卖方等额合格发票后的 15 个工作日内，向卖方支付合同总价的 30%；2、买方在收到软件验收合格报告和等额合格发票后的 15 个工作日内，向卖方支付合同总价的 60%；3、买方在收到卖方出具的履约保函和等额合格发票后的 15 个工作日内，向卖方支付合同总价的 10%。

(十二) 报告期各期，第四季度分月收入金额，是否存在 12 月集中确认收入的情形及原因。

报告期各期，第四季度分月收入金额如下：

单位：万元、%

年度	10 月	11 月	12 月	第四季度收入	全年收入	第四季度收入占比	12 月收入占比
2018 年	1,607.33	1,442.25	16,164.39	19,213.96	34,019.16	56.48	47.52
2017 年	1,791.15	4,247.77	12,161.11	18,200.03	31,727.42	57.36	38.33
2016 年	2,309.44	3,157.59	12,170.36	17,637.38	31,537.06	55.93	38.59

报告期内，公司主要客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业等行业领域。基于预算管理体制的特点，主要客户通常在每年年底编制下一年 IT 预算，次年上半年启动项目，年末验收和付款。公司主营业务收入受客户预算制度和预算执行的影响呈现季节性波动，一般为上半年确认收入较少，下半年尤其是第四季度确认收入较多。

报告期内，公司每年第四季度收入占比整体保持稳定，分别为 55.93%、57.36% 和 56.48%。整体来说，第四季度内 12 月份确认收入较多，分别为 1.22 亿元、1.22 亿元和 1.62 亿元，占全年收入比分别为 38.59%、38.33% 和 47.52%。第四季度不同月份间收入略有波动，其中 2018 年 10 月、11 月确认收入金额较以前年度少，12 月确认收入较以前年度高，不存在集中确认收入的情形。

(十三) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅了发行人报告期内的收入明细、业务合同、对应的中标文件以及发行人出具的说明，复核报告期各期不同订单获取方式下的收入金额及占比、平台定制和应用开发服务中基于公司已售产品的比例；

(2) 查阅发行人报告期内各类业务的收入明细和相关行业研究报告，访谈发行人高级管理人员，了解客户需求和采购方式的变化，分析软件产品收入持续下降对其他业务收入的影响；

(3) 取得了发行人报告期各期的各类业务的销售金额、业务数量与客户数

量、各期之间客户再次购买同类业务的金额及占比，了解发行人业务的变化趋势；

(4) 根据报告期收入各年分客户收入、分析了报告期内发行人存量客户与新增客户的销售金额及占比，了解发行人的业务定位以及发行人的服务方式；

(5) 查阅相关行业报告并访谈发行人高级管理人员，了解报告期内 SOA 集成平台软件及技术服务下降的合理性、未来趋势，分析对发行人未来业绩的影响；

(6) 取得发行人收入明细和主要销售合同，访谈发行人财务人员和高级管理人员，了解不同属性业务的具体区别、划分标准及合理性，分析不同属性业务报告期各期的主要客户、行业构成及占比、构成差异及差异原因；访谈发行人财务人员，了解具体项目收入、成本、回款核算和控制制度，执行穿行测试，评价相关内部控制的有效性、准确性；

(7) 取得发行人收入明细，针对报告期内收入确认 50 万元以上的销售合同，检查销售合同的客户名称、项目内容、合同金额，付款条款等主要合同条款，根据合同内容所属的销售类别（标准产品、维护服务、平台定制和应用开发服务）核查标准软件产品的到货单、项目验收单或者人月结算单、发票、回款凭证、记账凭证等收入确认证据情况，核查收入确认的客户名称、销售金额是否与账面记载情况一致，收入确认时点是否准确；

(8) 取得发行人收入明细，复核报告期内分季度收入金额，访谈发行人高级管理人员，了解公司业务的季节性特征及原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 人月计价根据初级、中级、资深、专家四级工程师，分别约定不同的人月单价；项目计价综合考虑项目实施内容、开发业务的复杂程度等因素，确定项目具体定价；

(2) 发行人已在招股说明书补充披露不同订单获取方式下的收入金额及占比情况；

(3) 报告期各期，平台定制收入基于公司已售软件产品的比例分别为 90.83%、88.12%、89.33% 和 **89.58%**，应用开发业务收入基于公司已售软件产品

的比例分别为 75.12%、69.85%、64.87%和 78.34%；

(4) 以标准软件产品形态实现的收入存在持续下降的可能；软件产品收入下降不会对公司未来其他业务收入构成重大不利影响；

(5) 发行人以平台定制形态实现的软件基础平台业务收入和应用开发服务收入呈上升趋势；发行人主要是为相同客户提供持续不断服务；

(6) 从整体上看，不同技术领域不同属性业务的收入变化主要受行业技术发展和客户需求方式变化的影响；未来 SOA 集成平台软件及技术服务收入可能存在一定波动，但不会对公司未来业绩造成不利影响；

(7) 发行人各不同属性业务划分标准清晰，符合发行人业务实际情况，具有合理性；不同属性业务报告期各期的主要客户、行业构成与发行人产品功能、客户群体和需求相关，差异具有合理性；

(8) 2016 年-2018 年，产品计价收入及占比持续降低，服务期直线法收入占比均较小，平台定制、应用开发不同收入确认方式的收入占比均大体保持稳定；公司客户综合考虑自身业务需求、内部审批制度、资金安排等因素，自主确定具体项目的计价方式；

(9) 发行人主要客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业等行业领域。主营业务收入受客户预算制度和预算执行的影响较为显著，一般为上半年确认收入较少，下半年尤其是第四季度确认收入较多；

(10) 发行人已详细说明不同收入确认方式下，与前五大客户签订合同的主要条款情况；

(11) 报告期内发行人每年第四季度收入占比整体保持稳定，不存在 12 月集中确认收入的情形；

(十四) 请保荐机构、申报会计师对各期收入跨期情况进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 通过测试资产负债表日前后一个月的收入清单，核查对应销售合同的

签订时间，收入确认时间，以及相应的到货验收单、验收报告或者人月结算单等收入确认依据，以确定收入是否存在跨期现象；

(2) 核查发行人是否在资产负债表日后有销售退回的记录，检查是否存在提前确认收入的情况；

(3) 检查资产负债表日后的成本归集情况，检查是否存在已完成项目的成本发生，检查是否有未完成项目提前确认收入的情况；

(4) 对期末存货进行核查，了解存货对应项目的进度情况，检查相关的收入合同中对验收/交货时间的约定是否与实际情况存在重大差异；

(5) 结合对资产负债表日应收账款的函证程序，函证合同金额、每期确认收入金额、以及收款金额等项目，检查有无未取得对方认可的收入以及收入是否归属于正确的会计期间。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期各期收入不存在跨期确认情况。

问题 18

十八、申报材料显示，公司主营业务成本的构成占比变化较大。公司成本构成主要是直接人员发生的支出与对外采购的技术服务；2017 年开始，公司在分析下游主要客户群体和总结以往项目经验的基础上，引入多领域尤其是金融领域的专业开发人才，扩充和建设自有应用开发团队，相应降低了对外采购技术服务的金额；公司对外采购技术服务存在人月计价和项目计价两种方式；维护服务无营业成本。

请发行人披露：(1) 在招股说明书第八节会计政策部分，披露不同收入确认方式下的成本归集与核算方法，对人月计价的外购技术服务和项目计价的外购技术服务成本归集与核算方法；(2) 不同业务的成本构成、占比、变化情况及原因；(3) 直接人员发生的支出与外购技术服务的主要区别，直接人员发生支出的构成情况，使用大量外购技术服务是否为行业惯例；(4) 结合公司主要业务来自于对外提供服务且服务中通过外购技术服务比重较高、公司自身提供的服务与

外购技术服务的具体差异及互相可替代性等，分析技术先进性在公司业务中具体如何体现。

请发行人说明：(1) 公司外购技术服务存在人月计价和项目计价两种不同方式的原因，对于具体项目如何决定使用人月计价或项目计价方式，是否与收入采用人月计价或项目计价直接相关；(2) 外购技术服务的服务提供方式、定价和结算方式、报告期内各期外购服务的平均人数及人均成本，外购服务的单位成本与自有员工的单位成本申报期内各年度差异情况，是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性；(3) 报告期各主要外购技术服务供应商为公司提供的业务占其业务的比重情况，是否主要或专门为公司服务，与公司业务结算的价格与其与其他客户结算价格的差异情况，同类业务对不同外部技术服务商价格的差异情况，采购价格是否公允；(4) 报告期内对前五大外包技术服务商采购技术服务所对应的客户及项目情况，外包成本在该项目的成本占比；(5) 外购的技术服务是否为公司项目的核心内容，公司对外购技术服务是否存在重大依赖；(6) 公司 2017 年、2018 年新增技术服务人员的招聘方式，是否存在提供外购技术服务的技术人员成为公司员工的情况，报告期内各年度是否存在提供外购技术服务的技术人员系公司前员工的情况，如存在，请说明各情况下涉及的员工人数，以及该等员工在不同身份下成本金额是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性，是否存在通过外购技术服务的方式降低人工成本的情形；(7) 主营业务成本中采购技术服务金额与招股说明书中业务与技术章节披露的技术采购金额的对应情况，两处披露金额不一致的原因；(8) 软件产品 2019 年 1-3 月未发生营业成本的原因；(9) 公司提供维护服务的人员所处的部门，是否为专职人员，相关人员发生的支出未归入营业成本核算是否符合《企业会计准则》的要求。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

请保荐机构、发行人律师核查发行人与报告期内外购技术供应商是否存在关联关系，说明核查过程、核查原因，并发表明确意见。

回复：

（一）在招股说明书第八节会计政策部分，披露不同收入确认方式下的成本归集与核算方法，对人月计价的外购技术服务和项目计价的外购技术服务成本归集与核算方法；

公司软件基础平台产品研发支出计入研发费用，形成产品对外销售时，产品成本仅含有金额较小的光盘、包装物等耗材的成本等，在采购当月一次性计入营业成本。

公司平台定制、应用开发业务按单项合同核算项目成本，项目成本从项目合同签订、项目中标、取得项目开工证明、或者延续项目预立项后开始核算，包括参与项目的直接人员发生的支出（包括薪酬、差旅费等）与项目其他直接成本（主要包括对外采购的技术服务费）。项目成本分为自有人工成本和外包服务成本两部分构成，通过“存货-生产成本”科目按项目进行归集。

1、自有人工成本：公司在生产成本科目下设置了“工资”、“社会保险费”、“差旅费”、“交通费”等科目核算归集项目实施人员人工成本；“工资”、“社会保险费”等科目用于归集项目实施人员的薪酬成本；“差旅费”、“交通费”等科目用于归集项目实施人员的相应费用支出。

针对各平台定制和应用开发类合同，技术服务部门会发起项目创建申请，项目相关信息包括客户名称、项目名称、项目类型、项目人员需求、预计项目结束时间、是否延续性项目等。项目管理部审核后按照统一命名规则在公司内部管理系统中建立新项目并进行授权，项目人员可以通过该系统进行工时填报和费用报销。

2、外包服务成本：公司在生产成本科目下设置了“技术服务费”科目，归集项目外包服务成本。外包服务成本合同的相关信息也由项目管理部录入公司内部管理系统，公司对不同类别的技术服务采购在各期末分别进行成本计提。其中人月计价类采购每个月末由公司项目管理部根据合同约定人员单价和外包人员发生的工作量测算出当期采购成本，经财务部复核后进行成本计提；项目计价类采购按照合同约定和实际项目进度进行计提，在外包业务完成后根据实际结算进行调整，计入相应的项目成本中。

在确认项目收入时，以项目计价的业务项目将该项目归集的全部项目成本一

次性结转至营业成本，以人月计价的业务项目根据提供人力服务的结算期间，将对应期间的项目成本结转至营业成本。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（二十四）成本”中补充披露。

（二）不同业务的成本构成、占比、变化情况及原因；

单位：万元、%

2019年1-6月						
成本构成	标准产品	维护升级	平台定制	应用开发业务	合计	占比
自有人工成本	-	-	1,731.24	1,300.62	3,031.86	87.32
外购技术服务	-	-	67.48	327.57	395.05	11.38
代购软硬件	-	-	45.31		45.31	1.30
包装物成本	-	-	-	-		-
合计	-	-	1,844.02	1,628.19	3,472.22	100.00
2018年						
成本构成	标准产品	维护升级	平台定制	应用开发业务	合计	占比
自有人工成本	-	-	6,767.30	4,018.54	10,785.83	80.95
外购技术服务	-	-	1,123.79	1,252.17	2,375.96	17.83
代购软硬件	-	-	102.00	55.86	157.86	1.18
包装物成本	3.86	-	-	-	3.86	0.03
合计	3.86	-	7,993.08	5,326.57	13,323.51	100.00
2017年						
成本构成	标准产品	维护升级	平台定制	应用开发业务	合计	占比
自有人工成本	-	-	4,430.84	2,254.85	6,685.69	53.31
外购技术服务	-	-	2,944.82	2,739.55	5,684.37	45.32
代购软硬件	-	-	136.24	32.52	168.76	1.35
包装物成本	2.99	-	-	-	2.99	0.02
合计	2.99	-	7,511.91	5,026.92	12,541.83	100.00
2016年						
成本构成	标准产品	维护升级	平台定制	应用开发业务	合计	占比
自有人工成本	-	-	4,200.23	1,660.14	5,860.37	48.19
外购技术服务	-	-	3,024.54	3,170.89	6,195.43	50.95
代购软硬件	-	-	58.62	42.87	101.48	0.83

包装物成本	3.03	-	-	-	3.03	0.02
合计	3.03	-	7,283.38	4,873.90	12,160.31	100.00

2017年末公司调整了技术服务采购策略，通过招聘扩充了自有技术服务团队替代技术服务采购，2018年比2017年新增了近200名技术服务人员，项目交付和售前支持主要由自有人员完成，降低了技术服务采购金额，实现了对技术服务采购的大部分替代。同时，公司放弃了部分可能涉及较多对外技术采购的合同，对外采购金额大幅降低，直接用工占主营业务成本比例大幅提升。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本的构成及变动分析”之“2、主营业务成本分析”之“（3）不同业务的成本构成、占比、变化情况及原因”中披露替代原有内容。

（三）直接人员发生的支出与外购技术服务的主要区别，直接人员发生支出的构成情况，使用大量外购技术服务是否为行业惯例；

1、直接人员发生的支出与外购技术服务的主要区别，直接人员发生支出的构成情况

直接人员发生的支出与外购技术服务的主要区别是直接人员发生的支出是各项成本费用的合计，外购技术服务是打包价采购，具体区别如下：

采购方式	直接人员发生的支出构成	外购技术服务	区别
人月计价	直接人员发生支出的构成包括薪酬、社保、交通差旅、办公会务、房租、折旧等费用	人月计价采购采用人月结算单价，是与技术服务提供商的打包结算价格，包括采购对象的工资及社保、办公费用、差旅费用、管理费用、税金、合理利润等。	直接人员支出是内部各项成本费用的合计，外购技术服务是打包价
项目计价		项目计价采购是项目的打包价，是项目交付所需的所有成本，公司不再额外支付其他任何费用。	

2、使用大量外购技术服务是否为行业惯例

软件企业采购人力技术服务，在行业内也称为劳动外包、软件人力外包或外协，是软件与信息技术服务行业领域内的常见现象。软件厂商是否采购技术服务、以及采购数量的多少，通常与该厂商的自身规模、业务及产品定位、业务特征、阶段发展策略等多种因素相关。

概括而言，行业内软件厂商发生技术服务采购的几种主要情形包括：

(1) 因自有的人力资源临时短缺而发生技术服务采购。如多个项目同时并行，项目交付周期要求较高等原因导致对于人员的临时需求激增，而软件厂商短期内无法招聘到足够的自有人员，为解决临时性人员短缺问题，软件厂商通常会选择采购技术服务。

(2) 将非核心模块或简单测试等工作外包而发生技术服务采购。相对于软件厂商的主要专业技术领域，项目中非核心模块开发或简单测试等工作对于人员的专业化要求相对不高，但工作量通常较大，所需人员数量较多。为将项目专业技术资源重点集中于厂商的优势领域及核心工作内容，在整体资源有限的情况下，软件厂商可能会选择将项目的非核心模块或简单测试等工作外包。

(3) 软件厂商基于自身商业策略的考虑，选择将业务聚焦于软件产品及与产品紧密相关的范围，而将基于产品的实施服务、行业应用开发等技术服务外包给专业的技术服务提供商。如国际厂商 IBM、Oracle、SAP 由于其产品线范围宽、技术领域跨度大、产品种类多、应用行业广泛等原因，均倾向于选择技术服务提供商进行其产品的实施或行业应用开发等技术服务，这些软件厂商的技术服务合作伙伴数量众多、行业分布广泛。

与行业内其他软件厂商发生技术服务采购的原因类似，公司大量对外采购技术服务，亦是由公司自身业务特征及阶段性业务策略决定的。

2017 年之前，公司整体人员规模相对较小、核心资源主要聚焦于软件基础平台业务，公司将软件基础平台作为公司的核心竞争优势和重点发展方向，为了提供更好的客户体验以及提高交付效率、缩短实施周期，对于平台定制项目中的非核心模块的一般开发测试服务，或应用开发项目中的应用软件模块的开发测试服务，公司对外采购技术服务金额较大。

此外，由于公司产品线覆盖云计算、大数据、SOA 三个技术域且客户数量众多、行业分布、地域分布广泛，公司从客观上无法同时建立一个跨多行业、多业务域的应用软件开发团队，因此，公司在应用开发服务项目中较多倾向于向熟悉该行业应用开发的合作伙伴采购技术服务。

(四) 结合公司主要业务来自于对外提供服务且服务中通过外购技术服务比重较高、公司自身提供的服务与外购技术服务的具体差异及互相可替代性等,分析技术先进性在公司业务中具体如何体现。

1、报告期内公司主营业务成本中技术服务采购情况及与公司业务的对应关系如下:

单位: 万元、%

技术服务采购占比	报告期	成本合计	标准产品	平台定制	应用开发
主营业务成本	2019年1-6月	3,472.22		1,844.02	1,628.19
	2018年	13,323.51	3.86	7,993.08	5,326.57
	2017年	12,541.83	2.99	7,511.91	5,026.92
	2016年	12,160.31	3.03	7,283.38	4,873.90
其中: 对外技术服务采购	2019年1-6月	395.05		67.48	327.57
	2018年	2375.96	-	1,123.79	1,252.17
	2017年	5684.37	-	2,944.82	2,739.55
	2016年	6195.43	-	3,024.54	3,170.89
技术服务采购占主营业务成本比例	2019年1-6月	11.38		3.66	20.12
	2018年	17.83	-	14.06	23.51
	2017年	45.32	-	39.20	54.50
	2016年	50.95	-	41.53	65.06

公司项目实施过程中,平台定制业务需要采购非核心模块的一般开发测试服务,应用开发业务需要采购应用软件模块的开发测试服务。由上表可以看出,报告期内平台定制采购技术服务占其主营业务成本比分别是 41.53%、39.20%、14.06%和 3.66%;应用开发采购技术服务占其主营业务成本比分别是 65.06%、54.50%、23.51%和 20.12%。总体上报告期内主营业务成本外购技术服务成本占比分别为 50.95%、45.32%、17.83%和 11.38%,呈逐期下降趋势。

2、报告期内技术服务采购占收入比重不高

报告期内公司主营业务成本中技术服务采购占营业收入比例情况如下:

单位：万元，%

期间	平台定制			应用开发		
	营业收入	外购技术服务成本	外购技术服务成本占收入比	营业收入	外购技术服务成本	外购技术服务成本占收入比
2019年1-6月	3,822.03	67.48	1.77	2,361.55	327.57	13.87
2018年	17,605.61	1,123.79	6.38	9,899.64	1,252.17	12.65
2017年	14,998.07	2,944.82	19.63	8,930.97	2,739.55	30.67
2016年	14,728.58	3,024.54	20.54	7,653.16	3,170.89	41.43

由上表可以看出，报告期内公司主营业务成本中外购技术服务占营业收入比重呈逐期下降趋势。

3、报告期内公司自雇人员与外购技术服务的分工

报告期内公司主营业务开展自雇人员投入与外购技术服务的具体分工如下：

公司业务分类	分工	
	公司	技术服务商
平台定制	项目中的整体技术方案、平台软件交付、核心技术支持、软件架构设计等围绕平台能力的核心工作均由公司提供，项目的整体进度、整体实施情况、实施结果与风险均由公司负责与管理。	通常仅参与项目中的非核心模块软件开发、测试工作，该类开发、测试工作的技术要求较低。
应用开发	项目中的核心技术支持、软件架构设计等围绕平台能力的核心工作均由公司提供，项目的整体进度、整体实施情况、实施结果与风险均由公司负责与管理。	通常参与应用软件的开发、测试工作，该类开发、测试工作的技术要求较低。少量项目的交付全部由技术服务提供商进行，公司提供技平台产品和技术支持。

由上表可以看出，报告期内公司自雇技术人员承担项目实施的主体和核心工作，外购技术服务主要承担次要和辅助工作，公司自雇技术人员可以对外购技术服务实现替代，事实上，2018年度和2019年1-6月公司外购技术服务大幅下降，有效实现了对外购技术服务的替代。

4、报告期内公司核心技术研发与创新、技术平台研发、产品研发主要由公司自雇技术人员完成，公司自雇技术人员是公司技术研发的主体。

报告期内公司研发费用自雇技术人员和外购技术服务的投入占比情况如下：

单位：万元、%

类型	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发费用自雇技术人员成本	2,207.89	4,625.08	4,394.14	4,298.87
研发采购技术服务成本	-	10.18	121.23	95.10
研发费用投入合计	2,207.89	4,635.26	4,515.37	4,393.97
自雇人员成本占比	100.00	99.78	97.32	97.84
外购技术服务成本占比	-	0.22	2.68	2.16

由上表所示，报告期内公司研发费用自雇技术人员投入占比分别为 97.84%、97.32%、99.78%和 100.00%，自雇人员是公司技术研发和创新的主体。

5、公司平台定制和应用开发业务均是在核心技术和产品平台之上开展

公司平台定制是以服务形态呈现的软件基础平台业务，是在公司标准软件产品的基础上进行定制扩展、集成整合，应用开发业务是基于公司软件基础平台开发面向终端用户的应用系统。软件基础平台业务和应用开发业务均基于公司现有核心技术、产品平台开展，没有公司核心技术和产品平台作为根基和支撑，平台定制和应用开发业务将难以开展，而核心技术和产品平台主要由公司研发团队长期研发积累所形成。因此，公司自主研发形成的核心技术、技术平台、产品平台是公司能开展平台定制和应用开发业务的基础，由于外购技术服务并不具备公司所掌握的软件基础平台核心技术和产品平台等，外购技术服务难以替代公司技术服务。

综上，公司自雇技术人员承担项目实施的主体和核心工作，外购技术服务主要承担次要和辅助工作，2018年度和 2019年1-6月公司外购技术服务大幅下降，有效实现了对外购技术服务的替代。公司自主研发形成的核心技术、技术平台、产品平台是公司能开展平台定制和应用开发业务的基础，由于外购技术服务并不具备公司所掌握的软件基础平台核心技术和产品平台等，外购技术服务难以替代公司技术服务。

(五) 公司外购技术服务存在人月计价和项目计价两种不同方式的原因，对于具体项目如何决定使用人月计价或项目计价方式，是否与收入采用人月计价或项目计价直接相关；

1、公司外购技术服务存在人月计价和项目计价两种不同方式的原因

人月计价和项目计价是客户和软件企业技术服务采购通行的两种采购方法。人月计价是根据技术服务人员的等级确定月单价，根据完成的工作量结算技术服务金额和支付价款；项目计价根据项目需要交付的内容和质量确定打包价，按照合同约定，交付成果支付价款。

报告期内公司外购技术服务以人月计价采购为主，具体如下：

单位：万元、%

采购类型	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
人月计价	501.00	84.99	1,000.45	51.25	4,316.84	73.53	5,862.48	86.51
项目计价	88.46	15.01	951.74	48.75	1,554.39	26.47	914.31	13.49
合计	589.46	100.00	1,952.19	100.00	5,871.23	100.00	6,776.79	100.00

2、对于具体项目如何决定使用人月计价或项目计价方式，是否与收入采用人月计价或项目计价直接相关

具体项目选择不同计价方式采购主要取决于以下两个因素：

(1) 取决于项目的收入类型：如果收入类型为人月计价，一般采用人月计价采购；如果收入类型为项目计价，一般采用人月计价或者项目计价采购。

(2) 在收入类型为项目计价的情况下，具体采购方式取决于项目本身的需求和工作量明晰和确定程度：项目的需求和工作量确定程度越高越可以采用项目计价采购，确定程度越低越容易采用人月计价采购。

(六) 外购技术服务的服务提供方式、定价和结算方式、报告期内各期外购服务的平均人数及人均成本，外购服务的单位成本与自有员工的单位成本申报期内各年度差异情况，是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性；

1、外购技术服务的服务提供方式、定价和结算方式

采购类型	提供方式	定价方式	结算方式
人月计价	公司与服务提供商确定合作意向后，签订框架协议，约定服务管理、考核标准、结算方式、知识产权归属等事项；公司在项目发生实际需求时，与服务提供商签订《工作协议书》，约定其参与具体项目的人员、结算单价、预计的服务期限等事项；	根据其派出的工程师的工作年限、技术专业程度、项目经验等情况大致分为初级、中级、资深和专家四大等级，根据技术人员的具体情况，分别约定不同的结算单价，一般来说，初级工程师结算单价在 1.8 万元以下/人月，中级工程师在 1.8-2.2 万元/人月，资深工程师在 2.2-3.0 万元/人月，专家在 3 万元以上/人月	根据约定在每月或者每季度结束时，服务提供商向公司出具《费用结算单》，明确项目人员、服务时间、结算单价等内容，经公司技术采购使用部门确认后，再由公司项目管理部、商务部复核后，由财务部进行结算。
项目计价	在项目发生实际需求时，通常在两家以上备选供应商之间进行选择，综合评估供应商的资质、过往合作记录、项目报价、项目方案的匹配度等来选择供应商。	公司会综合评估计划采购项目技术开发或专业服务的难易程度、工作量等设定采购目标价，目标价的设定同时与公司自有人员交付的预算成本相近。通过竞争性谈判确定供应商及价格，签订技术服务协议，明确双方的责任和义务	按照项目计价采购协议设定分阶段交付内容和验收标准，达到合同约定的条件，经公司技术采购使用部门验收确认后按阶段结算付款，再由公司项目管理部、商务部复核后，由财务部进行结算。

2、报告期内各期外购服务的平均人数及人均成本

报告期内，公司项目计价外购服务由于是根据工作具体内容、难度、工作量、交付周期等整体打包定价，并无具体工作量约定，供应商实际投入的人员数量和级别情况难以获得，因此无法测算项目计价模式下外购服务的平均人数和人均成本。报告期各期公司人月计价模式下外购服务的平均人数及人均成本如下：

单位：万元、%

级别	级别范围	2019 年 1-6 月			
		采购额	数量（人年）	月单价	人年占比
初级	小于 1.8 万元	353.86	19.45	1.52	77.86
中级	1.8-2.2 万元	82.97	3.47	1.99	13.91
资深	2.2-3.0 万元	56.99	1.90	2.50	7.62
专家	大于 3.0 万元	7.18	0.15	3.91	0.61

级别	级别范围	2019年1-6月			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比
合计		501.00	24.98	1.67	100.00

单位：万元、%

级别	级别范围	2018年			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万元	766.20	42.80	1.49	82.69
中级	1.8-2.2万元	77.67	3.40	1.90	6.57
资深	2.2-3.0万元	156.59	5.56	2.35	10.74
专家	大于3.0万元	-	-		
合计		1,000.45	51.76	1.61	100

单位：万元、%

级别	级别范围	2017年			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万元	2,509.50	145.52	1.44	67.78
中级	1.8-2.2万元	1,085.64	46.36	1.95	21.59
资深	2.2-3.0万元	579.43	19.84	2.43	9.24
专家	大于3.0万元	142.28	2.96	4.00	1.38
合计		4,316.84	214.67	1.68	100.00

单位：万元、%

级别	级别范围	2016年			
		采购额	数量(人年)	月单价	人年占比
初级	小于1.8万元	2,544.86	143.98	1.47	54.35
中级	1.8-2.2万元	1,832.71	77.38	1.97	29.21
资深	2.2-3.0万元	1,018.46	34.29	2.48	12.94
专家	大于3.0万元	466.44	9.28	4.19	3.50
合计		5,862.48	264.93	1.84	100.00

由上表可见，报告期内公司人月计价外购服务金额持续下降，采购人年数分别为264.93人年、214.67人年、51.76人年和24.98人年。2018年采购大幅下降主要是因为当期公司增加了自雇佣技术服务人员近200人，实现了对外购服务的替代。报告期各期人月计价模式下同级别人均采购成本存在一定波动，主要是由于同一级别内各年技术服务人员具体价格分布及分布权重的不同导致的。

3、外购服务的单位成本与自有员工的单位成本申报期内各年度差异情况，是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性；

外购服务的单位成本与自有员工的单位成本申报期内各年度不存在显著差异，详见本回复问题 8 之“(二)”之“3”。

(七) 报告期各主要外购技术服务供应商为公司提供的业务占其业务的比重情况，是否主要或专门为公司服务，与公司业务结算的价格与其与其他客户结算价格的差异情况，同类业务对不同外部技术服务商价格的差异情况，采购价格是否公允；

1、报告期各主要外购技术服务供应商为公司提供的业务占其业务的比重情况，是否主要或专门为公司服务，与公司业务结算的价格与其与其他客户结算价格的差异情况

2019 年 1-6 月前五大技术服务提供商为公司提供的业务占其业务的比重情况如下：

单位：%

名称	比例
武汉昱然智能科技有限公司	17.64
上海沸橙信息科技有限公司	2.39
广州菜根信息科技有限公司	11.83
上海数荃数据科技有限公司	16.56
北京卓越耐特信息技术有限公司	9.54

2016 年-2019 年 1-3 月前五大技术服务提供商为公司提供的业务占其业务的比重情况如下：

单位：%

名称	比例			
	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
上海沸橙信息科技有限公司	2.19	3.17	8.24	15.24
上海维绎信息科技有限公司	-	-	30.81	30.94
北京智享东方信息科技有限公司	-	-	39.12	51.65
上海简果信息科技有限公司	-	-	9.82	39.96
湖南普恒信息科技有限公司	-	-	32.16	39.96
广州海成电子科技有限公司	-	47.02	97.05	-

名称	比例			
	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
北京浩太同益科技发展有限公司	0.04	0.18	5.38	5.74
天阳宏业科技股份有限公司		0.30	0.25	-
武汉昱然智能科技有限公司	-	10.15	-	-
广州佰聆数据股份有限公司	-	1.74	-	-
上海数荃数据科技有限公司	307.79	-	-	-
柯莱特信息技术有限公司	0.21	0.28	0.70	0.75
广州菜根信息科技有限公司	7.27	0.26	45.51	10.47
北京卓越耐特信息技术有限公司	8.07	17.18	26.68	28.27

上表中 2017 年广州海成电子科技有限公司及 2019 年 1-3 月上海数荃数据科技有限公司向公司提供的业务占其业务比重偏高，原因如下：

(1) 2017 年公司向广州海成电子科技有限公司采购金额为 396.23 万元，广州海成电子科技有限公司回复的调查表中显示其 2017 年度营业收入为 408.28 万元，公司 2017 年度向其采购金额占其营业收入比重为 97.05%。造成该比例较高的原因为：1) 广州海成电子科技有限公司控股股东为中国电子口岸数据中心广州分中心，公司向其采购的技术服务均为海关项目所用。2) 公司结转成本时点与供应商确认收入时点存在差异，使得双方对收入及成本的统计口径不一致。

(2) 2019 年 1-3 月公司向上海数荃数据科技有限公司采购金额为 30.78 万元，上海数荃数据科技有限公司回复的供应商调查表中显示其 2019 年 1-3 月营业收入仅为 10.00 万元，公司当期向其采购金额占其营业收入比重为 307.79%。经了解，上海数荃数据科技有限公司系以实际收款金额作为收入确认依据，导致上表中 2019 年 1-3 月公司向其采购金额占其营业收入比例偏高。

剔除上述数据后，报告期各期前五大供应商向公司提供的业务占其业务的比重均处于合理范围之内，并不存在专门为公司服务的情况。根据报告期各期前五大供应商回复的调查表显示，上述供应商与公司业务结算的价格与市场价格相比并不存在显著差异。

2、同类业务对不同外部技术服务商价格的差异情况，采购价格是否公允；

(1) 人月计价模式

公司对报告期各期前五大技术服务提供商以人月计价模式采购服务价格按照不同级别分类情况如下：

单位：万元/人月

2019年1-6月				
供应商名称	初级	中级	资深	专家级
武汉昱然智能科技有限公司	1.49	1.97	2.74	-
上海沸橙信息科技有限公司	1.41	-	-	-
广州菜根信息科技有限公司	1.57	-	-	-
上海数荃数据科技有限公司	1.54	-	2.36	-
北京卓越耐特信息技术有限公司	1.78	1.85	-	-
前五大技术服务提供商采购单价	1.52	1.96	2.57	-
除前五大以外的技术服务提供商采购单价	1.51	2.15	2.35	-
所有技术服务提供商采购单价	1.52	1.99	2.50	-
2018年				
供应商名称	初级	中级	资深	专家级
上海沸橙信息科技有限公司	1.37	2.03	2.53	-
武汉昱然智能科技有限公司	1.59	-	-	-
广州海成电子科技有限公司	-	-	-	-
天阳宏业科技股份有限公司	-	-	-	-
广州佰聆数据股份有限公司	-	-	-	-
前五大技术服务提供商采购单价	1.46	2.03	2.53	-
除前五大以外的技术服务提供商采购单价	1.52	1.93	2.30	-
所有技术服务提供商采购单价	1.49	1.90	2.35	-
2017年				
供应商名称	初级	中级	资深	专家级
上海维绎信息科技有限公司	1.48	1.88	2.40	-
上海沸橙信息科技有限公司	1.35	1.95	2.40	3.77
北京智享东方信息科技有限公司	1.71	1.98	2.37	3.26
北京浩太同益科技发展有限公司	1.29	-	-	-
广州海成电子科技有限公司	-	-	-	-
前五大技术服务提供商采购单价	1.39	1.91	2.39	3.28
除前五大以外的技术服务提供商采购单价	1.46	1.97	2.46	4.12
所有技术服务提供商采购单价	1.44	1.95	2.43	4.00

2016 年

供应商名称	初级	中级	资深	专家级
上海沸橙信息科技有限公司	1.33	1.96	2.31	3.77
北京智享东方信息科技有限公司	1.65	1.96	2.44	3.66
上海维绎信息科技有限公司	1.45	1.90	2.53	-
上海简果信息科技有限公司	1.52	1.89	2.48	4.15
湖南普恒信息科技有限公司	1.18	1.97	2.44	3.69
前五大技术服务提供商采购单价	1.42	1.95	2.49	3.77
除前五大以外的技术服务提供商采购单价	1.50	1.99	2.47	4.47
所有技术服务提供商采购单价	1.47	1.97	2.48	4.19

注：公司对广州海成电子科技有限公司、天阳宏业科技股份有限公司及广州佰聆数据股份有限公司采购的技术服务均为项目计价。

由上表可见，人月计价模式下，公司向前五大技术服务提供商采购的初级、中级及资深级别技术人员的采购单价与向其他技术服务提供商采购单价均不存在显著差异，而在专家级技术服务人员采购单价上，公司向前五大技术服务提供商采购价格略低于其他供应商。上述差异主要系具体专家级技术服务人员工作年限、技术服务专业程度及经验等存在一定差异。

(2) 项目计价

在项目发生实际需求时，公司通常在两家以上备选供应商之间进行选择，综合评估供应商的资质、过往合作记录、项目报价、项目方案的匹配度等来选择供应商。

公司会综合评估计划采购项目技术开发或专业服务的难易程度、工作量等设定采购目标价，目标价的设定同时与公司自有人员交付的预算成本相近。通过竞争性谈判确定供应商及价格，该等价格为市场公允价。

综上所述，公司同类业务对不同技术服务提供商的采购价格公允。

(八) 报告期内对前五大外包技术服务商采购技术服务所对应的客户及项目情况，外包成本在该项目的成本占比；

报告期内，公司对前五大外包技术服务商主要技术服务采购（15万元以上）所对应的主要客户及项目情况、外包成本在该项目的成本占比如下：

1、2019年1-6月

单位：万元、%

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
武汉昱然智能科技有限公司	211.70	华夏人寿保险股份有限公司	软件开发外包人力服务项目	212.28	413.55	51.33	应用开发
上海沸橙信息科技有限公司	38.55	上海黄金交易所	系统测试人力外包服务延续合同	40.60	123.47	32.88	应用开发
	19.94	上海银行股份有限公司	2018-2019年度B模式外包人力之JAVA平台支撑领域战略技术服务合同	26.88	43.27	62.12	平台定制
广州菜根信息科技有限公司	23.90	广东顺德农村商业银行股份有限公司	管理平台技术服务合同	21.69	46.16	46.99	应用开发
上海数荃数据科技有限公司	40.42	上海市大数据中心	上海市数据共享交换平台数据治理子系统项目	43.25	146.05	29.61	平台定制
北京卓越耐特信息技术有限公司	19.27	建信信托有限责任公司	技术服务合同	19.27	45.31	42.53	应用开发

注：部分项目尚未结转成本，取该项目当期采购成本发生额作为“采购结转金额”列示。

2、2018年度

单位：万元、%

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
天阳宏业科技股份有限公司	230.94	四川万网鑫成信息科技有限公司	金融业务一体化系统建设项目	384.91	384.91	100.00	应用开发
上海沸橙信息科技有限公司	91.39	上海黄金交易所	2018年度系统测试外包项目合同	126.12	332.47	37.93	应用开发
	64.11	上海银行股份有限公司	Java平台服务采购合同	73.39	386.34	19.00	平台定制

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
	50.99	上海银行股份有限公司	2018-2019 年度 B 模式外包人力之 JAVA 平台支撑领域战略技术服务合同	44.05	209.16	21.06	平台定制
	23.53	上海黄金交易所	2017 年度开发人员外包服务合同	76.38	118.88	64.25	应用开发
	16.84	上海黄金交易所	系统测试人力外包服务延续合同	32.58	94.75	34.39	应用开发
广州海成电子科技有限公司	169.81	中华人民共和国广州海关	跨境电子商务出口统一版信息化通关管理子系统开发服务采购合同	169.81	277.18	61.26	应用开发
武汉昱然智能科技有限公司	167.39	华夏人寿保险股份有限公司	软件开发外包人力服务项目	174.40	846.04	20.61	应用开发
广州佰聆数据股份有限公司	141.51	广东电网有限责任公司信息中心	数据资产管理体系建设（元数据梳理及数据资产目录构建）项目	141.51	141.51	100.00	应用开发

注：“项目采购金额”系全年采购金额，“采购结转金额”仅为当年结转成本金额，故存在个别项目“项目采购金额”大于“采购结转金额”的情形。

3、2017 年度

单位：万元、%

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
广州海成电子科技有限公司	396.23	海关总署物资装备采购中心	跨境电子商务进口统一版信息化系统开发服务采购项目	409.15	439.39	93.12	应用开发
	108.97	上海黄金交易所	2017 年度系统测试外包项目	175.38	256.56	68.36	应用开发
上海沸橙信息科技有限公司	33.61	上海黄金交易所	GEMS-2 核心系统开发人员外包项目	65.95	68.21	96.69	应用开发
	29.31	上海银行股份有限公司	Java 平台服务采购合同	109.19	331.48	32.94	平台定制

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
	22.80	上海证券交易所	费用收付平台二期开发项目	22.80	58.95	38.67	应用开发
	18.59	上海黄金交易所	2017 年度开发人员外包服务合同	74.23	110.52	67.17	应用开发
	19.26	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	2016 年度 BPM 系统（开放平台）维护合同	45.93	117.42	39.12	平台定制
	17.69	上海浦东发展银行股份有限公司	新一代信息系统建设之公共信息管理系统建设项目	55.66	275.86	20.18	平台定制
	17.75	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	2016 年度 BPM 系统（开放平台）维护合同	62.09	82.45	75.31	平台定制
上海维绎信息科技有限公司	84.78	上海银行股份有限公司	Java 平台服务采购合同	109.19	331.48	32.94	平台定制
	61.32	河南省农村信用社联合社	新一代 IT 系统建设新一代 OA 系统合同	104.36	136.09	76.68	应用开发
	53.77	中国银行股份有限公司江苏省分行	网络通宝三期项目	53.77	53.77	100.00	应用开发
	36.30	长沙银行股份有限公司	人力资源系统	36.30	36.30	100.00	应用开发
	19.77	交通银行股份有限公司太平洋信用卡中心	2017 年 1-8 月办公财务体系信息系统开发采购	21.49	34.94	61.50	应用开发
北京智享东方信息科技有限公司	97.61	建信融通有限责任公司	信息技术专业人员技术服务采购框架合同	106.88	139.01	76.88	应用开发
	40.92	中国邮政储蓄银行股份有限公司	JAVA 开发平台 2017 年新增功能工程（Devops/微服务）	71.83	374.54	19.18	平台定制
	38.59	中国邮政储蓄银行股份有限公司	新一代 C 开发平台项目	61.75	259.23	23.82	平台定制

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
	41.41	建信信托有限责任公司	技术服务合同	41.41	109.75	37.73	应用开发
	41.92	建信融通有限责任公司	互联网平台实施服务	48.27	57.64	83.74	应用开发
	34.29	华为技术有限公司	MS 一站式运维平台版本定制化开发采购协议	34.29	34.29	100.00	平台定制
	29.02	建信基金管理有限责任公司	综合业务平台系统开发服务采购合同	29.85	41.39	72.12	应用开发
北京浩太同益科技发展有限公司	196.40	华夏人寿保险股份有限公司	2016 年质量管理平台维护工作订单	381.90	725.47	52.64	平台定制

4、2016 年度

单位：万元、%

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
	133.47	上海黄金交易所	GEMS-2 系统测试人员外包合同	252.40	311.37	81.06	应用开发
	150.97	上海黄金交易所	GEMS-2 仓库运输服务平台二阶段等项目	387.44	949.12	40.82	应用开发
	70.49	上海黄金交易所	GEMS-2 核心系统开发人员外包项目	127.56	134.16	95.08	应用开发
	45.94	慧与（中国）有限公司	新一代核心三期财务会计二期项目外部人力资源支持服务项目	34.73	34.73	100.00	应用开发
	37.46	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	2016 年度 BPM 系统（开放平台）维护合同	41.06	58.71	69.94	平台定制
	27.64	上海黄金交易所	2017 年度系统测试外包项目	41.89	41.89	100.00	应用开发

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
	25.10	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	2016 年度 BPM 系统（开放平台）维护合同	57.95	191.80	30.21	平台定制
北京智享东方信息科技有限公司	120.80	中国邮政储蓄银行股份有限公司	金融 JAVA 基础开发平台工程	133.25	334.89	39.79	平台定制
	80.47	建信融通有限责任公司	互联网平台实施服务	106.83	125.67	85.01	应用开发
	46.77	建信融通有限责任公司	互联网平台实施服务项目	66.08	77.48	85.28	应用开发
	40.06	建信信托有限责任公司	技术服务合同	40.06	56.18	71.30	应用开发
	25.57	建信基金管理有限责任公司	开发服务采购合同	25.57	25.57	100.00	应用开发
	23.39	建信基金管理有限责任公司	综合业务平台系统开发服务采购合同	23.39	34.92	67.00	应用开发
	22.06	中国建设银行股份有限公司	新一代三期房改金融（二期）项目	25.56	25.56	100.00	应用开发
	22.00	奇瑞徽银汽车金融股份有限公司	移动平台项目	22.00	22.00	100.00	平台定制
	上海维绎信息科技有限公司	126.42	交通银行股份有限公司太平洋信用卡中心	2016 年运营及业务管理信息系统、移动互联和移动支付类信息系统、应用系统维护	132.08	132.08	100.00
82.40		长沙银行股份有限公司	人力资源管理系统二期	82.40	82.40	100.00	应用开发
41.51		中国银行股份有限公司江西省分行	购置易贷通软件系统	41.51	41.51	100.00	应用开发
35.02		江苏宜兴农村商业银行股份有限公司	不良资产管理系统	35.02	35.11	99.74	应用开发
33.96		宁波银行股份有限公司	银河平台三期	33.96	66.41	51.14	平台定制
19.84		昆山诺亚荣耀投资管理有限公司	产品采购合同	19.84	19.85	99.93	平台定制

供应商名称	项目采购金额	客户名称	项目名称	采购结转金额	项目总成本	采购占比	类型
上海简果信息科技有限公司	72.13	中国银联股份有限公司	2015年一体化运营工具平台优化开发服务采购合同（包件一）	75.01	94.13	79.69	平台定制
	37.28	交通银行股份有限公司	2016年上半年技术开发合同	178.97	232.95	76.83	平台定制
	26.01	国联人寿保险股份有限公司	企业应用中心系统采购项目补充协议	26.01	35.20	73.87	应用开发
	25.47	中国移动通信集团上海有限公司	2016-17年ESB、能力开放及大数据共享应用维护服务项目	44.34	69.37	63.92	平台定制
	23.44	中国银联股份有限公司	2014年一体化运营工具平台优化开发服务（第二批）采购合同（包件二）	47.47	47.47	100.00	平台定制
	21.60	上海黄金交易所	GEMS-2仓库运输服务平台二阶段等项目	371.83	860.36	43.20	应用开发
	21.07	中国移动通信集团上海有限公司	2015-16年能力开发平台及ESB等维护及日常开发技术服务项目	56.89	104.68	54.35	平台定制
	19.53	交通银行股份有限公司	技术服务合同	200.24	226.15	88.54	平台定制
	16.13	重庆农村商业银行股份有限公司	元数据管理平台开发项目	16.13	16.13	100.00	平台定制
湖南普恒信息科技有限公司	70.14	九江银行股份有限公司	统一开发平台项目	50.36	61.94	81.31	平台定制
	34.32	柳州银行股份有限公司	流程开发统一技术平台扩容采购项目	89.53	91.22	98.15	平台定制

注：“项目采购金额”系全年采购金额，“采购结转金额”仅为当年结转成本金额，故存在个别项目“项目采购金额”大于“采购结转金额”的情形。

由上表可见，随着公司通过自雇技术服务人员替代外包技术服务，报告期内平台定制和应用开发业务项目外包技术服务成本占比普遍下降。

(九) 外购的技术服务是否为公司项目的核心内容，公司对外购技术服务是否存在重大依赖；

1、报告期内公司技术服务采购与公司业务的对应关系

单位：万元

公司业务类型	是否需要采购	采购的主要内容	项目实施过程中采购金额			
			2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
标准产品	否	否	-	-	-	-
平台定制	是	非核心模块的一般开发测试服务	162.57	894.69	2,807.85	2,973.05
应用开发服务	是	应用软件模块的开发测试服务	381.80	1,003.08	2,467.78	3,112.55
合计	-	-	544.37	1,897.77	5,275.62	6,085.60

由上表可见，公司技术服务采购主要为平台定制和应用开发项目采购。

2、公司项目实施过程中自雇和外购技术服务的分工

公司业务分类	分工	
	公司	技术服务商
平台定制	项目中的整体技术方案、平台软件交付、核心技术支持、软件架构设计等围绕平台能力的核心工作均由公司提供，项目的整体进度、整体实施情况、实施结果与风险均由公司负责与管理。	通常仅参与项目中的非核心模块软件开发、测试工作，该类开发、测试工作的技术要求较低。
应用开发	项目中的核心技术支持、软件架构设计等围绕平台能力的核心工作均由公司提供，项目的整体进度、整体实施情况、实施结果与风险均由公司负责与管理。	通常参与应用软件的开发、测试工作，该类开发、测试工作的技术要求较低。少量项目的交付全部由技术服务提供商进行，公司提供平台产品和技术支持。

公司将核心资源聚焦软件基础平台的研发和交付工作，在技术服务人员相对不足的情况下，项目实施过程中，公司平台定制业务需要采购非核心模块的一般开发测试服务，应用开发业务需要采购应用软件模块的开发测试服务，该等技术服务非项目的核心内容，可供公司选择的技术服务提供商较多。公司对项目的整体技术架构、平台软件交付、核心技术支持、项目实施进度与结果等核心部分全面负责。

3、公司自雇人员对外部技术服务采购的替代情况

单位：万元

类型	项目实施服务投入			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
自雇技术人员成本	6,733.13	10,577.46	6,948.44	5,750.96
外购技术服务成本	544.37	1,897.77	5,275.62	6,085.60
合计	7,277.50	12,475.23	12,224.06	11,836.56
2018年比2017、2016年增加自雇技术人员成本			3,629.02	4,826.50
2018年比2017、2016年减少外购技术人员成本			3,377.85	4,187.83

2018年公司通过增加自雇技术服务人员在项目实施中投入比2017年、2016年分别增加了3,629.02万元和4,826.50万元，而同期外购技术服务成本分别减少3,377.85万元和4,187.83万元，自雇人员在项目实施中对外购技术服务实现了有效替代。

综上，公司对项目的整体技术架构、平台软件交付、核心技术支持、项目实施进度与结果等核心部分全面负责，外购技术服务并非项目核心内容，可供公司选择的技术服务提供商较多，公司2018年通过新增技术服务人员实现了对项目实施外购技术服务的有效替代，对外购技术服务不构成重大依赖。

(十) 公司2017年、2018年新增技术服务人员的招聘方式，是否存在提供外购技术服务的技术人员成为公司员工的情况，报告期内各年度是否存在提供外购技术服务的技术人员系公司前员工的情况，如存在，请说明各情况下涉及的员工人数，以及该等员工在不同身份下成本金额是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性，是否存在通过外购技术服务的方式降低人工成本的情形；

1、公司2017年、2018年新增技术服务人员的招聘方式

公司报告期各期末员工人数分别是681人、763人、1,018人和1,114人，特别是2018年末比2017年末新增255人，其中当年新增技术服务人员195人。

报告期各期末各类人员分布如下：

员工类别	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
管理人员	63	70	51	51

员工类别	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
销售及市场人员	126	114	96	120
技术服务人员（含销售工程师）	761	686	491	382
研发人员	164	148	125	128
合计	1,114	1,018	763	681

公司人力资源部设置专门的招聘团队，招聘各类业务所需人员，其中直接负责技术服务人才招聘的人员从2017年5人增加到2018年9人。

公司新增技术服务人员以外部直接招聘为主，2018年和2017年各种招聘方式录用人员比例如下：

单位：%

员工类别	2018年	2017年
专业招聘网站（51job、智联招聘、boss直聘、拉勾网、猎聘等）	55.31	58.30
员工推荐	24.38	17.49
实习生转正	9.69	8.52
培训机构（达内培训等）	6.25	9.87
猎头、招聘外包合作	2.81	4.04
其他	1.56	1.79
合计	100.00	100.00

2、是否存在提供外购技术服务的技术人员成为公司员工的情况，如存在，请说明各情况下涉及的员工人数，以及该等员工在不同身份下成本金额是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性，是否存在通过外购技术服务的方式降低人工成本的情形；

公司招聘过程中，少量原任职于技术服务提供商的员工向公司对应聘职位提交简历，进入公司正常招聘流程，并进行初试、复试，最后成为公司员工。公司不会因其身份而区别对待，薪酬水平亦完全市场化。报告期各期涉及来自技术服务商的人员成为公司员工的人数和采购时的级别如下：

员工类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	合计
初级工程师	-	3	3	-	6
中级工程师	-	1	2	-	3
资深工程师	-	-	-	-	-

员工类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	合计
专家	-	-	-	-	-
合计	-	4	5	-	9

该等员工在不同身份情况下的月平均成本情况对比如下：

单位：元

员工	入职普元时间	作为技术服务采购对象时的采购月成本	作为公司员工月成本	增幅
A	2017	17,925	22,105	23%
B	2017	11,321	13,749	21%
C	2017	13,396	12,455	-7%
D	2017	20,755	19,371	-7%
E	2017	18,868	15,918	-16%
F	2018	15,094	17,389	15%
G	2018	14,151	18,642	32%
H	2018	16,981	19,301	14%
I	2018	18,396	14,152	-23%
合计	-	146,887	153,081	4%

由上可见，受上述员工个体最初定级和后续成长情况差异的影响，该等员工个体成本在不同身份下存在一定差异，整体成本不存在重大差异，不存在通过外购技术服务的方式降低人工成本的情形。

3、报告期内各年度是否存在提供外购技术服务的技术人员系公司前员工的情况，如存在，请说明各情况下涉及的员工人数，以及该等员工在不同身份下成本金额是否存在重大差异，如存在，请进一步说明差异原因及合理性，是否存在通过外购技术服务的方式降低人工成本的情形；

报告期内存在提供技术服务的技术人员是公司前员工的情形，各期涉及员工人数和级别情况如下：

员工类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
初级工程师	-	-	-	-
中级工程师	-	-	-	-
资深工程师	-	-	2	3
专家	-	-	1	1

员工类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
合计	-	-	3	4

该等员工在不同身份情况下的平均成本情况对比如下：

单位：元

员工	在普元离职时间	离职时公司月成本	离职时级别	采购时级别	2016年采购月成本	2016年采购/公司成本差异	增幅	2017年采购月成本	2017年采购/公司成本差异	增幅
A	2010年3月	19,020	中级	资深	28,302	9,282	48.80%	2017年未提供服务		
B	2011年9月	19,804	中级	资深	23,585	3,781	19.09%	23,585	3,781	19.09%
C	2013年5月	16,078	初级	资深	23,585	7,507	46.69%	23,585	7,507	46.69%
D	2015年1月	28,725	资深	专家	37,736	9,011	31.37%	37,736	9,011	31.37%

上述前员工自公司离职至2016年、2017年为公司提供技术服务，间隔一定期间，公司根据其综合技能进行评估定价。上述前员工在不同身份下的成本符合市场行情，差异合理，不存在通过采购技术服务降低人工成本的情形。

（十一）主营业务成本中采购技术服务金额与招股说明书中业务与技术章节披露的技术采购金额的对应情况，两处披露金额不一致的原因

两处披露金额不一致的原因是主营业务成本中的采购技术服务金额为报告期内已确认收入项目对应结转的成本金额，而业务与技术章节披露的技术服务采购金额是报告期内发生的全部项目的技术服务采购金额。两者对应情况如下表：

单位：万元

2019年1-6月				
项目	期初	本期采购	本期结转	期末
对外采购技术服务费	151.02	544.37	395.05	300.35
2018年				
项目	期初	本期采购	本期结转	期末
对外采购技术服务费	629.21	1,897.77	2,375.96	151.02

2017 年				
项目	期初	本期采购	本期结转	期末
对外采购技术服务费	1,039.20	5,275.62	5,685.61	629.21
2016 年				
项目	期初	本期采购	本期结转	期末
对外采购技术服务费	1,149.03	6,085.60	6,195.43	1,039.20

(十二) 软件产品 2019 年 1-6 月未发生营业成本的原因;

公司标准软件产品研发支出计入研发费用,产品成本仅含有金额较小的光盘、包装物等耗材的成本等,在采购当月一次性计入营业成本。2019 年 1-6 月未发生相关商品的采购,故当期软件产品账面无营业成本。

(十三) 公司提供维护服务的人员所处的部门,是否为专职人员,相关人员发生的支出未归入营业成本核算是否符合《企业会计准则》的要求。

软件基础平台产品维护服务是指在客户购买公司的标准软件产品约定的免费维护期满后,公司就标准软件产品向客户提供的有偿维护升级服务,具体包括:日常维护、故障处理、软件修补、软件升级等服务,维护服务对客户的核心价值是版本升级和软件修补。公司设有专门的客户热线电话、网站、邮件及专职的 2 名客服人员,受理客户请求,协助客户进行产品的维护与升级。

软件产品维护升级服务业务人员成本计入研发费用主要是因为:两名维护服务人员隶属于公司研发部门,除从事客户服务工作外,还从事研发工作,且以研发工作为主。公司客户服务人员并非一般的热线电话客服人员,而是具备专业平台软件技术背景与能力的软件工程师。其工作内容一方面是为客户提供平台产品的升级服务工作,另一方面主要是对客户反馈或求助的技术问题进行分析或故障定位,搜集并筛选客户新的技术需求,并将其纳入公司产品升级和新产品开发的范围,上述环节是公司产品研发的重要部分。此外,两人还参与研发项目的测试、文档编写、产品发布、产品体验等研发相关工作。因此,公司将上述两名维护服务人员的工资及费用计入研发费用是合理的,符合《企业会计准则》的规定。

(十四) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）了解和评价发行人与成本归集、结转以及职工薪酬相关的内控制度；

（2）复核项目成本开始归集的时点，是否已取得合同、中标通知或者是否归属于延续项目，取得报告期内项目成本明细，分析项目成本构成及相关明细占比，抽取大额存货项目，检查成本归集是否正确；

（3）对于对外采购的主要技术服务费，核查交易合同、结算单据、发票及付款凭证，并对大额的交易事项是否履行内部采购流程审批手续进行核查；对技术服务提供商进行走访，对相关交易的合作背景、交易情况、定价依据、价格公允性、是否存在关联关系等内容进行确认；

（4）向主要技术服务提供商发放并取得调查问卷，确认基本情况、业务规模、实际控制人、以及是否与发行人及其关联方存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排等信息；

（5）对于相关技术服务提供商的交易中，以人月计价的采购，分析公司与相关技术服务提供商的平均结算单价是否合理，在采购抽凭中，比对相关技术服务提供商对不同级别的工程师的结算单价是否存在异常；对于以项目计价的采购，复核整体项目的毛利率水平，以及项目的实施内容等，分析毛利率是否处于合理水平；

（6）获取前十大技术服务提供商的工商档案，并通过国家企业信用信息公示系统查阅前十大客户的工商信息，查阅其董监高人员名单及股东名单，并将上述查验结果与发行人报告期离职员工名单、以及董事、监事、高级管理人员及其他关联方进行比对，对于涉及身份为发行人前员工的外包供应商，复核报告期各期的成本发生、占比及单价，分析采购价格是否公允；

（7）对于人工成本，与应付职工薪酬相勾稽，检查是否有工资跨期计提的情况，并测算平均工资，与同行业或者同地区相比对，检查是否存在异常情况；

（8）抽取资产负债表日前后一个月的记账凭证进行截止性测试，核查存货成本的构成，追查至发票，技术服务合同等原始凭证；

（9）核查资产负债表日后的费用，检查期后费用的发票、报销凭证，是否

存在跨期，是否与项目人员的费用明确进行分类归结。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已在招股说明书中披露不同收入确认方式下的成本归集与核算方法、人月计价的外购技术服务和项目计价的外购技术服务成本归集与核算方法；

（2）发行人 2018 年比 2017 年新增了近 200 名技术服务人员，项目交付和售前支持主要由自有人员完成，技术服务采购金额大幅降低；

（3）直接人员发生的支出与外购技术服务的主要区别是直接人员发生的支出是各项成本费用的合计，外购技术服务是打包价采购；发行人大量对外采购技术服务，是由公司自身业务特征及阶段性业务策略决定的；

（4）发行人自雇技术人员承担项目实施的主体和核心工作，通过增加自雇人员有效实现了对外购技术服务的替代。发行人自主研发形成的核心技术、技术平台、产品平台是发行人能开展平台定制和应用开发业务的基础；

（5）人月计价和项目计价是客户和软件企业技术服务采购通行的两种采购方法；选择不同计价方式采购与收入类型、项目本身的需求、及工作量明晰和确定程度存在直接关系；

（6）外购服务的单位成本与自有员工的单位成本申报期内各年度不存在显著差异；

（7）报告期各期前五大供应商向发行人提供的业务占其业务的比重均处于合理范围之内，不存在专门为公司服务的情况；发行人同类业务对不同外部技术服务商采购价格不存在重大差异，价格公允；

（8）报告期内发行人对前五大外包技术服务商采购技术服务均有明确客户、项目对应，项目外包技术服务成本占比普遍下降；

（9）外购的技术服务非公司项目的核心内容，发行人对外购技术服务不存在重大依赖；

（10）发行人 2017 年、2018 年新增技术服务人员以外部直接招聘为主，不存在通过采购技术服务降低人工成本的情形；

(11) 主营业务成本中的采购技术服务金额为报告期内已确认收入项目对应结转的成本金额，业务与技术章节披露的技术采购金额是报告期内发生的全部项目的技术服务采购金额，两处披露金额不一致具有合理原因；

(12) 2019 年 1-6 月软件产品账面无营业成本原因合理；

(13) 发行人提供维护服务的人员隶属于研发部。维护升级服务一般不需要提供现场服务，其成本主要为提供远程服务人员的薪资，且相关服务人员无法与项目一一对应，因此将其人员成本计入研发费用，符合《企业会计准则》的规定；

(十五) 请保荐机构、发行人律师核查发行人与报告期内外购技术供应商是否存在关联关系，说明核查过程、核查原因，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 取得主要技术服务提供商提供的调查表，确认其是否与发行人及其关联方存在关联关系；

(2) 对主要技术服务提供商进行走访，确认其是否与发行人及其关联方存在关联关系；

(3) 通过国家企业信用信息公示系统，查询主要技术供应商的股东、董事、监事、高级管理人员等，并与发行人员工花名册进行比对；

(4) 取得发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及持股 5% 以上股东的问卷，核查前述主体的任职单位、对外投资等，与公司供应商名单进行比对；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人与报告期内外购技术供应商不存在关联关系。

问题 19

十九、申报材料显示，公司软件产品和维护服务都几乎无成本，毛利率接近或等于 100%；软件基础平台定制实施服务项目受各项目具体情况的影响较大；

基于软件基础平台的应用开发服务受项目具体情况及项目中外购技术服务金额的影响；公司产品毛利率低于同行业可比公司平均水平。

请发行人披露：（1）报告期各期，不同技术领域下的三类业务的毛利、毛利变化情况及原因；（2）报告期各期，软件基础平台定制实施服务和基于软件基础平台的应用开发服务区分不同技术领域的业务毛利率、毛利率变化情况；（3）软件产品和维护服务的定价机制，报告期各期价格变化情况原因；（4）同行业可比公司各项业务与公司相应业务的具体差异；（5）公司软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务与可比公司同类业务毛利率的差异情况及原因；（6）公司软件产品价格与同行业可比公司软件产品价格的差异情况及原因；（7）结合与同行业可比公司同类业务毛利率、软件产品价格的差异情况等分析公司业务的比较优劣势。

请发行人说明：（1）影响公司各业务毛利率的主要因素，并举例说明各因素如何影响相关业务毛利率的变化，以及该因素影响下，不同项目在定价和成本方面的差异幅度；（2）报告期各期，软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务前五大项目的毛利率情况，并量化分析各项目在项目定价与实施成本上的具体差异，结合相关差异分析各项目毛利率的差异原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）报告期各期，不同技术领域下的三类业务的毛利、毛利变化情况及原因；

报告期内，公司标准产品、平台定制及应用开发区分不同技术领域的毛利情况如下：

单位：万元，%

2019年1-6月						
业务类型	SOA域毛利	云计算域毛利	大数据域毛利	其他毛利	合计	占比
标准产品	741.62	246.17	519.92	-	1,507.72	35.75
平台定制	705.31	454.28	815.59	2.83	1,978.01	46.88
应用开发	440.31	185.73	106.14	1.18	733.36	17.38
合计	1,887.24	886.18	1,441.65	4.01	4,219.08	100.00

占比	44.73	21.00	34.17	0.10	100.00	
2018 年						
业务类型	SOA 域毛利	云计算域毛利	大数据域毛利	其他毛利	合计	占比
标准产品	3,288.56	1,427.50	1,794.00	-	6,510.06	31.46
平台定制	3,255.82	3,167.55	3,179.09	10.07	9,612.53	46.45
应用开发	2,530.73	1,165.11	796.25	80.97	4,573.07	22.10
合计	9,075.11	5,760.16	5,769.34	91.04	20,695.66	100.00
占比	43.85	27.83	27.88	0.44	100.00	
2017 年						
业务类型	SOA 域毛利	云计算域毛利	大数据域毛利	其他毛利	合计	占比
标准产品	4,393.70	1,276.83	2,121.43	3.42	7,795.38	40.63
平台定制	3,298.40	2,239.33	1,939.66	8.78	7,486.17	39.02
应用开发	2,170.99	1,330.86	345.18	57.01	3,904.05	20.35
合计	9,863.08	4,847.03	4,406.28	69.21	19,185.59	100.00
占比	51.41	25.26	22.97	0.36	100.00	
2016 年						
业务类型	SOA 域毛利	云计算域毛利	大数据域毛利	其他毛利	合计	占比
标准产品	7,616.40	234.77	1,301.12	-	9,152.28	47.23
平台定制	4,769.87	867.69	1,766.18	41.46	7,445.20	38.42
应用开发	2,564.16	74.98	133.86	6.26	2,779.26	14.34
合计	14,950.42	1,177.45	3,201.16	47.71	19,376.74	100.00
占比	77.16	6.08	16.52	0.25	100.00	

报告期内，公司各业务毛利的变动受各类型营业收入与毛利率共同作用，呈现出一定的波动性。

1) 标准产品的毛利率高且比较稳定，毛利主要随收入而波动。报告期内，随着技术的演进，在云计算、大数据时代，软件基础平台行业平台采购服务化趋势明显，公司标准产品收入下降，但平台定制、应用开发业务的收入持续增长。

2) 随着云计算、大数据等新兴技术的兴起，以及手机等移动设备的升级换代，软件基础平台行业发生了结构性变化。公司SOA领域业务毛利整体呈下降趋势，云计算、大数据领域业务毛利整体呈增长趋势。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业毛利和营业毛利率及分析”之“2、主营业务毛利抽成及变化分析”之“（2）不同技术领域毛利构成及变化分析”中补充披露。

（二）报告期各期，软件基础平台定制实施服务和基于软件基础平台的应用开发服务区分不同技术领域的业务毛利率、毛利率变化情况；

报告期内，公司平台定制、应用开发两类业务分不同技术领域的毛利率情况如下：

单位：%

2019年1-6月			
业务类型	云计算域毛利率	大数据域毛利率	SOA域毛利率
平台定制	40.78	67.68	48.48
应用开发	27.08	27.60	34.32
2018年			
业务类型	云计算域毛利率	大数据域毛利率	SOA域毛利率
平台定制	57.43	64.65	46.10
应用开发	41.89	47.55	49.07
2017年			
业务类型	云计算域毛利率	大数据域毛利率	SOA域毛利率
平台定制	57.52	55.58	43.96
应用开发	57.10	39.73	38.58
2016年			
业务类型	云计算域毛利率	大数据域毛利率	SOA域毛利率
平台定制	51.81	56.00	48.68
应用开发	21.67	49.44	36.58

报告期内，不同技术域下平台定制和应用开发业务毛利率存在一定波动，主要受当期项目毛利率构成分布影响，而项目毛利率受报价构成、实施内容、开发业务的复杂程度、客户议价能力及公司对该客户的战略定位等多重因素的影响。一方面，由于软件产品毛利率维持在较高水平，含软件产品的平台定制项目毛利率通常高于纯定制实施服务项目。另一方面，实施内容多、开发难度高或缺乏类似经验的项目需要公司投入较多开发人员，成本相对较高。同时，对重要的新增客户、长期合作的老客户或其他议价能力较强的客户，公司出于争取和维持客户

关系考虑，对该类项目的毛利率要求存在一定的弹性空间。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业毛利和营业毛利率及分析”之“3、毛利率变化分析”之“（2）不同技术领域毛利率变化分析”中补充披露。

（三）软件产品和服务的定价机制，报告期各期价格变化情况原因；

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（六）发行人主要经营模式”之“3、交付模式”之“（1）产品交付”中对软件产品定价机制进行了补充披露，具体如下：

公司向客户销售标准软件产品时，主要有两种定价模式：

1) 限CPU数量定价：公司按照每CPU进行标准软件产品的报价，根据招投标或商业谈判确定单价和总价。由于标准软件产品对客户的使用价值不同、各客户谈判能力不同以及公司销售目标的不同，各客户的单价存在一定差异。

2) 不限CPU数量定价：公司在对部分大型客户的销售中，会按照不限制CPU数的模式进行投标或商业谈判，并确认合同总价，该类销售合同不存在按CPU数量报价的产品单价。

按照上述情况分类，报告期内公司软件产品销售情况如下：

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
限CPU数量的标准软件产品收入（基础版和企业版）	901.22	84.53	4,983.17	90.25	5,989.35	88.11	7,031.20	84.34
不限CPU数量的标准软件产品收入（企业版）	164.99	15.47	538.21	9.75	808.01	11.89	1,305.13	15.66
合计	1,066.21	100.00	5,521.38	100.00	6,797.37	100.00	8,336.33	100.00

公司标准化软件产品销售中主要采用限CPU数量定价的模式，报告期各期该类模式销售的标准软件产品收入占比分别为84.34%、88.11%、90.25%和84.53%。

公司标准软件产品版本分为基础版和企业版，两者之间的比较如下：

版本	适用客户场景	部署模式	销售模式
基础版	主要适用于软件开发商，其基于公司的软件产品打造自有应用软件产品线并对外销售	不支持集群部署及云部署	限 CPU
企业版	政务及企业客户直接采购的版本，可直接予以部署	支持集群和云部署	限 CPU 和不限 CPU

报告期内，公司限CPU数量定价模式的标准软件产品销售单价如下：

单位：万元

版本类型	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	金额	CPU数量	平均单价	金额	CPU数量	平均单价	金额	CPU数量	平均单价	金额	CPU数量	平均单价
基础版	31.50	5	6.30	586.03	162	3.62	458.00	122	3.75	501.02	111	4.51
企业版	869.72	52	16.73	4,397.14	285	15.43	5,531.35	394	14.04	6,530.18	520	12.56
合计	901.22	57	15.81	4,983.17	447	11.15	5,989.35	516	11.61	7,031.20	631	11.14

公司标准软件产品包括 SOA 应用平台、开发运维一体化平台、元数据平台、企业服务总线等 17 款产品，不同产品定价受定位、需求、功能等多种因素影响，故报告期各期标准软件产品平均单价存在一定幅度波动。

维护服务根据合同约定维护升级服务的具体内容及维护期间，按合同整体定价，不适用单价变化分析。

（四）同行业可比公司各项业务与公司相应业务的具体差异；

同行业可比公司各项业务与公司相应业务的具体差异详见本回复问题 4。

（五）公司软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务与可比公司同类业务毛利率的差异情况及原因；

报告期内，公司与可比公司按产品和服务类别细分毛利率如下：

公司名称	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	
东方通	软件基础设施	91.78%	89.50%	90.77%	90.21%	
宝兰德	中间件软件	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	智能运维软件	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	技术服务	100.00%	93.54%	94.06%	97.51%	
普元信息	软件基础平台业务	标准产品	100.00%	99.93%	99.96%	99.96%
		维护服务	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
		平台定制	51.75%	54.60%	49.91%	50.55%

公司名称	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
	应用开发业务	31.05%	46.19%	43.71%	36.32%
	综合毛利率	54.86%	60.84%	60.47%	61.44%

东方通软件基础设施业务以销售标准化软件产品为主，无产品生产成本，仅含少量的销售成本，包括与项目直接关联的从外部采购的软硬件产品成本，故毛利率较高。发行人软件产品仅含少量光盘及包装物成本，毛利率亦保持较高水平。

宝兰德中间件软件、智能运维软件具有无差异化和批量复制的特性，无生产环节成本，人员工资全部计入期间费用，毛利率保持 100%。发行人软件产品含少量光盘及包装物成本，毛利率略低于 100%。

宝兰德技术服务毛利率较高的原因在于：一方面，技术服务内容主要为对销售中间件软件、智能运维软件后客户系统的运维，委托开发服务占比较少；另一方面，服务维护期内发生相关维护支出，直接计入销售费用。技术服务行为无法与具体的销售行为切分，相关人员薪酬在销售费用中核算。发行人平台定制和应用开发低于宝兰德技术服务毛利率的原因在于：一方面，发行人该两类业务均为包含深度定制化开发的业务，不包括毛利率 100% 的维护服务；另一方面，该两项业务的毛利率水平受项目报价构成、服务内容、开发业务的复杂程度、客户议价能力及发行人对该客户的战略定位等多重因素的影响。

(六)公司软件产品价格与同行业可比公司软件产品价格的差异情况及原因：

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“(2) 主营业务收入变化分析——业务属性分类”之“1) 软件基础平台业务”中进行了补充披露，具体如下：

B、软件产品价格与同行业可比公司对比

a、东方通

东方通2016年-2018年年报未披露其软件产品单价信息，无法将公司产品单价与东方通进行准确对比。

b、宝兰德

根据《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第二轮审核问询函之回复报告》，宝兰德软件产品单价如下：

中间件软件	单价（万元）	销量（CPU）	收入（万元）
2016年	5.20	761	3,957.65
2017年	5.23	533	2,785.83
2018年	5.10	905	4,611.53

c、差异情况及原因

公司软件产品单价详见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（六）发行人主要经营模式”之“3、交付模式”之“（1）产品交付”。

软件产品价格一般受定位、需求、品牌、功能等多种因素影响，报告期内，公司软件产品单价与宝兰德存在差异，主要系双方主要产品定位、类别及功能等方面均存在显著差异的原因所致。根据宝兰德招股说明书，其中间件软件主要包括应用服务器、消息中间件、交易中间件，主要功能在于屏蔽底层技术，降低软件应用的生产复杂度，提高软件生产效率等。公司软件基础平台产品主要包括SOA应用平台、开发运维一体化平台、元数据平台、企业服务总线等17款产品，产品更为贴近应用层，主要解决软件应用（内部）结构问题、软件应用建设工程问题、软件应用之间的集成问题以及软件应用产生数据后如何治理与使用的问题。

（七）结合与同行业可比公司同类业务毛利率、软件产品价格的差异情况等分析公司业务的比较优劣势。

1、与同行业可比公司同类业务毛利率的差异情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业毛利和营业毛利率分析”之“4、与同行业可比公司比较”中进行了补充披露，具体如下：

（2）不同属性业务毛利率

1) 标准产品

单位：%

公司名称	业务类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
东方通	软件基础设施	91.78	89.50	90.77	90.21
宝兰德	中间件软件	100.00	100.00	100.00	100.00
普元信息	标准产品	100.00	99.93	99.96	99.96

报告期内，公司标准产品毛利率维持在 99.90% 以上，主要系相关软件产品研发支出计入研发费用，同类标准软件产品研发成功后具有较强的可复制性，该类业务的成本仅为金额较小的包装费等。

东方通软件基础设施业务包括中间件、云管理平台产品及相关服务，未单独披露中间件软件产品毛利率。为增加可比性，选取东方通上市时的软件销售业务毛利率对比如下：

单位：%

业务类别	2013年1-6月	2012年度	2011年度	2010年度
软件销售	99.51	99.89	99.91	99.05

东方通上市时软件销售成本是指销售自主研发软件产品的过程中，与其项目直接关联的从外部采购的软硬件成本，软件销售业务的毛利率均保持在99%以上，符合中间件企业软件产品销售的特点。

与同行业可比公司相比，公司标准软件产品毛利率不存在显著差异。

2) 维护服务、平台定制、应用开发

东方通主要以销售标准软件产品为主，且未披露维护服务收入、毛利率等数据，故仅将公司与宝兰德类似业务毛利率进行对比如下：

单位：%

公司名称	业务类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
宝兰德	技术服务	100.00	93.54	94.06	97.51
普元信息	维护服务	100.00	100.00	100.00	100.00
	平台定制	51.75	54.60	49.91	50.55
	应用开发	31.05	46.19	43.71	36.32

宝兰德技术服务主要是对外销售中间件软件和智能运维软件后客户系统的运维，另有少量委托开发服务。委托开发服务占比较少，使得其技术服务毛利率较高。

与宝兰德运维服务高毛利率类似，公司维护服务毛利率为100.00%。免费维护期届满后，公司向客户提供有偿的产品维护升级服务，主要通过公司客户热线电话、网站、邮件完成，一般无需提供现场服务。

同时，由于公司为客户提供个性化定制服务，包括平台定制和应用开发服务，该类个性化定制服务会发生较多人工成本，包括直接人员发生的支出和对外采购的技术服务，毛利率显著低于软件产品和维护服务。

2、与同行业可比公司软件产品价格的差异情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“(2) 主营业务收入变化分析——业务属性分类”之“1) 软件基础平台产品”中进行了补充披露，详见本回复问题 19 之“(六)”。

3、公司业务的比较优劣势

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况”之“(五) 发行人与同行业可比公司的对比情况”中进行了补充披露，具体如下：

5、业务的比较优劣势

公司主要产品线定位与同行业可比公司存在一定差异，东方通、宝兰德产品主要集中于应用服务器、消息中间件、交易中间件等更为贴近基础层的中间件类别，产品标准化程度较高，技术服务主要是对产品及相关系统的售后运维及开发服务。公司产品更加贴近行业应用建设，聚焦于行业应用支撑能力积累，定制化及服务化需求较高。与同行业可比公司相比，公司收入结构平台定制、应用开发技术服务收入占比较高。

从客户角度来说，基于丰富的产品线组合和跨多技术域的特征，公司可为客户提供平台定制和应用开发服务，能充分满足客户对于软件基础平台的定制化建设、以及与新技术融合的需求，通过赋能方式帮助客户实现自主可控的软件基础平台建设。

从业务本身来说，发行人与同行业可比公司的业务具有各自特征，并无优劣

势之分。

(八) 影响公司各业务毛利率的主要因素，并举例说明各因素如何影响相关业务毛利率的变化，以及该因素影响下，不同项目在定价和成本方面的差异幅度；

1、平台定制毛利率影响因素

平台定制项目毛利率受报价构成、实施内容、开发业务的复杂程度、客户议价能力及公司对该客户的战略定位等多重因素的综合影响。报告期内，平台定制服务毛利率分别为 50.55%、49.91%、54.60%和 51.75%。

一方面，由于软件产品毛利率维持在较高水平，含软件产品的平台定制项目毛利率通常高于纯平台定制项目。如：

客户名称	项目	收入	毛利率	备注
客户 1	项目 1	595.91	80.78%	包含平台产品收入，故毛利率较高

另一方面，实施内容多、开发难度高或缺乏类似经验的项目需要公司投入较多开发人员。同时，对重要的新增客户、长期合作的老客户或其他议价能力较强的客户，公司出于争取和维持客户关系考虑，对该类项目的毛利率要求存在一定的弹性空间。如：

客户名称	项目	收入	毛利率	备注
客户 1	项目 1	522.67	59.84%	毛利较高是因为该项目公司有类似项目经验
客户 2	项目 2	458.07	50.16%	毛利较高是因为该项目公司有类似项目经验
客户 3	项目 3	432.08	11.88%	项目执行周期长，过程中遇到核心技术问题导致技术预研的投入较大，造成项目毛利率低
客户 4	项目 4	360.30	7.05%	进入该大客户的第一个项目，为树立项目标杆投入较大

2、应用开发毛利率影响因素分析

报告期内，应用开发业务毛利率分别为 36.32%、43.71%、46.19%和 31.05%。与平台定制项目类似，应用开发项目毛利率受报价构成、实施内容、开发业务的

复杂程度、客户议价能力及公司对该客户的战略定位和对外采购技术服务金额等多重因素的影响。项目举例如下：

客户名称	项目	收入	毛利率	备注
客户 1	项目 1	510.47	74.99%	该项目公司前期有同类项目经验积累
客户 2	项目 2	278.07	30.79%	客户议价能力强，是公司战略客户
客户 3	项目 3	100.38	31.60%	开发业务复杂度高，是公司战略客户
客户 4	项目 4	986.24	14.22%	客户议价能力强

（九）报告期各期，软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务前五大项目的毛利率情况，并量化分析各项目在项目定价与实施成本上的具体差异，结合相关差异分析各项目毛利率的差异原因。

报告期各期平台定制、应用开发业务前五大项目的收入金额、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目	收入	毛利率	业务类型	备注
2019年1-6月						
1	客户 1	项目 1	553.96	51.22%	平台定制	毛利率无异常
2	客户 2	项目 2	516.26	19.90%	应用开发	该客户属于公司在保险行业的标杆客户之一，项目工作量大、投入人力较多
3	客户 3	项目 3	372.91	85.86%	平台定制	包含标准产品收入，故毛利率较高
4	客户 4	项目 4	278.07	30.79%	应用开发	毛利率无异常
5	客户 5	项目 5	233.92	31.33%	平台定制	毛利率无异常
6	客户 6	项目 6	194.44	14.22%	平台定制	该客户属于公司在农村信用社的标杆客户之一，项目工作量大、投入人力较多
7	客户 7	项目 7	192.15	68.25%	平台定制	项目在中标前有前期投入，该部分投入计入

序号	客户名称	项目	收入	毛利率	业务类型	备注
						销售费用,导致项目毛利率高
8	客户 8	项目 8	156.17	20.94%	应用开发	毛利率无异常
9	客户 9	项目 9	153.36	41.39%	应用开发	毛利率无异常
10	客户 10	项目 10	149.90	38.28%	应用开发	毛利率无异常

2018 年

1	客户 1	项目 1	986.24	14.22%	应用开发	该客户属于公司在保险行业的标杆客户之一,项目工作量大、投入人力较多
2	客户 2	项目 2	808.58	42.99%	应用开发	毛利率无异常
3	客户 3	项目 3	660.42	34.08%	平台定制	该项目属于平台类的人力服务,无产品输入,且一季度因节日原因人员请假多,导致毛利率低于年平均毛利率
4	客户 4	项目 4	657.47	29.36%	平台定制	该项目系公司在移动集团的标杆性项目,项目周期长,需求变化大,导致项目毛利率较低
5	客户 5	项目 5	642.74	41.73%	平台定制	毛利率无异常
6	客户 6	项目 6	595.91	80.78%	平台定制	包含标准产品收入,故毛利率较高
7	客户 7	项目 7	585.95	75.85%	平台定制	该项目基于公司元数据平台进行定制,合同签订前已经基于所掌握的需求进行了提前投入,该部分投入计入销售费用,导致毛利率较高
8	客户 8	项目 8	565.09	50.95%	应用开发	毛利率无异常
9	客户 9	项目 9	510.47	74.99%	应用开发	该项目公司前期有同类项目经验积累

序号	客户名称	项目	收入	毛利率	业务类型	备注
10	客户 10	项目 10	501.49	33.70%	应用开发	毛利率无异常

2017 年

1	客户 1	项目 1	1,274.53	65.53%	应用开发	该类项目均基于以前工作成果进行二次开发,毛利率均较高
2	客户 2	项目 2	1,005.94	14.47%	应用开发	该项目执行过程中出现较大需求变更,为确保项目成功,导致项目投入较高
3	客户 3	项目 3	965.73	24.88%	应用开发	毛利率无异常
4	客户 4	项目 4	522.67	59.84%	平台定制	毛利率无异常
5	客户 5	项目 5	471.35	50.58%	应用开发	毛利率无异常
6	客户 6	项目 6	461.18	44.37%	应用开发	毛利率无异常
7	客户 7	项目 7	458.07	50.16%	平台定制	毛利率无异常
8	客户 8	项目 8	433.40	19.43%	平台定制	人员入场的大量投入作为试用期间客户不认可工作量,导致毛利率较低
9	客户 9	项目 9	418.15	92.33%	平台定制	项目中标前有前期投入,该部分投入计入销售费用,导致项目毛利率偏高
10	客户 10	项目 10	360.30	7.05%	平台定制	进入该大客户的第一个项目,为树立项目标杆投入较大

2016 年

1	客户 1	项目 1	806.86	41.24%	应用开发	毛利率无异常
2	客户 2	项目 2	630.00	39.62%	平台定制	毛利率无异常
3	客户 3	项目 3	581.30	47.64%	平台定制	毛利率无异常
4	客户 4	项目 4	573.89	38.80%	平台定制	毛利率无异常
5	客户 5	项目 5	477.36	68.72%	应用开发	该类项目均基于以前工作成果进行二次开发,毛利率均较高

序号	客户名称	项目	收入	毛利率	业务类型	备注
6	客户 6	项目 6	448.39	57.22%	平台定制	毛利率无异常
7	客户 7	项目 7	432.08	11.88%	平台定制	项目执行周期长, 过程中遇到核心技术问题导致技术预研的投入较大, 造成项目毛利率低
8	客户 8	项目 8	403.11	22.76%	应用开发	毛利率无异常
9	客户 9	项目 9	379.00	47.25%	应用开发	毛利率无异常
10	客户 10	项目 10	373.71	25.63%	应用开发	毛利率无异常

(十) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查, 并发表明确意见。

1、核查程序

发行人对于解决方案业务按照项目单独进行核算, 以单个项目为收入、成本的核算单位, 每个项目设有独立的项目编号, 在项目合同签订、中标或者取得开工证明后(延续项目预立项后)开始归集项目成本, 因此在项目层次上保证了收入、成本的配比性。

保荐机构和申报会计师获取了报告期内按项目归集的收入成本明细表, 该表详细列示每个项目对应的项目编号、收入、成本、毛利、毛利率, 并进行复核:

(1) 核对项目总收入和营业成本, 确认毛利率计算正确;

(2) 核对收入的分类汇总, 相关成本进行匹配; 分析报告期内各业务分类和各行业对应的毛利率是否有异常变动;

(3) 针对当期收入确认 50 万元以上的销售合同, 检查其收入确认金额是否与合同约定一致, 核查其归集的工时成本及对外采购的技术服务成本是否准确;

(4) 对报告期内前十大客户的各期毛利率进行分析复核, 对于毛利率偏离平均毛利率较多的项目进行个别分析, 复核项目收入成本构成, 与项目负责人进行沟通, 分析判断毛利率是否合理;

(5) 查阅同行业可比公司的公开信息, 对比发行人与同行业可比公司业务构成、业务模式的差异, 分析毛利率差异及合理性; 访谈发行人高级管理人员, 结合发行人与同行业可比公司同类业务毛利率、软件产品单价差异等情况, 了解

发行人业务的比较优劣势，查阅同行业可比公司公开信息进行验证。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期各期，不同技术领域下的三类业务的毛利的变动受各类型业务营业收入与毛利率共同作用，呈现出一定的波动性；

(2) 软件产品存在限 CPU 数量和不限 CPU 数量两种定价机制；不同产品定价受定位、需求、功能等多种因素影响，故报告期各期标准软件产品平均单价存在一定幅度波动；

(3) 受业务结构、业务模式等因素的影响，发行人平台定制、应用开发业务毛利率与同行业可比公司存在差异，差异合理；

(4) 发行人软件产品价格与宝兰德软件产品价格存在差异，系双方主要产品定位、类别及功能等方面均存在显著差异；

(5) 从业务本身来说，发行人与同行业可比公司的业务具有各自特征，并无优劣势之分；

(6) 平台定制项目毛利率受报价构成、实施内容、开发业务的复杂程度、客户议价能力及公司对该客户的战略定位等多重因素的综合影响；应用开发项目毛利率受报价构成、实施内容、开发业务的复杂程度、客户议价能力及公司对该客户的战略定位和对外采购技术服务金额等多重因素的影响。

问题 20

二十、申报材料显示，报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用中都存在工资及社保逐年上升，但交通差旅办公费等逐年下降的情况；销售费用中，广告宣传、会务、咨询服务费 2017 年大幅减少；公司销售费用率高于可比公司、管理费用率和研发费用率低于可比公司。

请发行人披露：(1) 销售费用、管理费用具体项目与同行业可比公司对应项目费用率的差异情况，结合与同行业公司业务具体差异情况，包括但不限于业务模式、业务结构、下游客户行业构成、收入集中度等，分析公司销售费用率高于同行业公司，而管理费用率低于同行业公司的原因；(2) 结合公司研发人员

薪酬与同行业公司对比情况，分析公司研发人员是否存在流失的风险，公司研发投入与同行业公司相比是否较低，公司技术水平是否领先同行业公司，在研发投入低于同行业公司的情况下，如何保证未来技术实力不落后于行业水平。

请发行人说明：（1）报告期各期销售费用、管理费用、研发费用中交通差旅及办公费中，交通差旅费、办公费和其他费用的构成及变化情况，并分析变化原因；（2）2016年初公司对外招聘增加人员较多导致2016年销售费用中差旅费略高的合理性，招聘增加的人员报告期内是否离职，结合报告期各期销售人员的变化情况，分析销售人员报告期内未减少的情况下，差旅费下降的合理性；（3）报告期各期，销售费用中广告宣传、会务、咨询服务费的主要构成情况，2017年大幅减少的原因；（4）管理费用中会务咨询费的主要内容，2018年会务咨询费大幅减少的原因；（5）销售费用与研发费用中采购技术服务金额与招股说明书中业务与技术章节披露的技术采购金额的对应情况，两处披露金额不一致的原因；（6）公司技术人员与研发人员如何区分，技术人员与研发人员薪酬支出归集情况，研发人员的具体界定标准及合理性，报告期内是否存在研发人员从事非研发活动的情形，相关支出如何在研发活动与非研发活动中划分；（7）2016年存在利息费用的原因，相关利息对应借款的具体情况，公司在前期申报创业板上市时无利息费用的情况，两次披露不一致的原因；（8）计入营业成本、期间费用的人工成本与应付职工薪酬本年增加数的差异情况及原因，是否存在将其他费用计入工资及社保明细的情况，如存在，进一步说明费用金额、性质及核算的具体内容。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）销售费用、管理费用具体项目与同行业可比公司对应项目费用率的差异情况，结合与同行业公司业务具体差异情况，包括但不限于业务模式、业务结构、下游客户行业构成、收入集中度等，分析公司销售费用率高于同行业公司，而管理费用率低于同行业公司的原因；

1、销售费用

（1）销售费用率整体对比

同行业可比公司 2016 年-2018 年销售费用率与公司对比如下：

单位：%

可比公司	2018 年	2017 年	2016 年
东方通	15.28	14.97	17.14
宝兰德	21.34	23.63	20.43
平均值	18.31	19.30	18.79
普元信息	27.89	29.56	30.95

2016 年-2018 年，公司销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要由于公司业务模式、业务结构、下游客户覆盖行业广、收入集中度显著低于同期同行业可比公司等诸多因素构成。

东方通 2014 年上市后，通过多次并购，业务呈多元化发展。为增强可比性，选取东方通上市之前作为纯中间件厂商的销售费用率数据对比如下：

单位：万元、%

可比公司	2013 年	2012 年	2011 年
销售费用	5,359.84	4,637.39	3,572.74
营业收入	18,021.23	15,499.62	11,149.71
销售费用率	29.74	29.92	32.04

作为纯中间件厂商时，东方通销售费用率水平与公司相当。根据东方通 2014 年招股说明书披露的信息，其业务亦具有如下特征：1) 客户行业广，覆盖政府、金融、电信、交通等多个下游行业；2) 客户集中度低，2011 年-2013 年前五大客户收入占比分别为 27.36%、23.62%和 24.76%；3) 合同均单金额小，除金融、电信、交通外的领域内，很多合同是相对分散的点式分布，系统性特征不明显。

2016 年-2018 年，公司与同行业可比公司前五大客户收入占比对比如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
东方通	57.13%	57.69%	38.57%
宝兰德	91.49%	86.10%	90.88%
普元信息	23.88%	22.61%	21.84%

由上表可见，报告期内公司客户较为分散，前五大客户收入集中度显著低于同行业可比公司，是公司销售费用率高于同行业可比公司的主要原因。

(2) 与同行业可比公司具体项目费用率对比

公司 2016 年-2018 年销售费用构成如下：

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及社保	6,708.54	70.70	6,111.43	65.16	5,738.71	58.80
交通差旅及办公费等	1,911.29	20.14	1,982.46	21.14	2,121.15	21.73
广告宣传、会务、咨询服务费	502.43	5.30	494.88	5.28	998.48	10.23
房租水电费	230.85	2.43	232.71	2.48	237.59	2.43
折旧及摊销	73.48	0.77	72.14	0.77	68.47	0.70
技术服务费	61.98	0.65	485.25	5.17	596.09	6.11
合计	9,488.57	100.00	9,378.87	100.00	9,760.50	100.00

公司销售费用主要由工资及社保，交通差旅费及办公费，广告宣传、会务、咨询服务费和技术服务费等构成，与同行业可比公司具体项目费用率对比如下：

2) 销售费用率分项目对比

①工资及社保

2016年-2018年，公司与同行业可比公司工资及社保费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	2,997.91	8.06	2,390.73	8.17	3,276.25	10.07
宝兰德	2,048.11	16.74	1,569.04	18.10	1,205.78	15.05
普元信息	6,708.54	19.72	6,111.43	19.26	5,738.71	18.20

2016年-2018年，公司工资及社保费用率显著高于东方通，主要系公司客户较为分散，销售类人员数量及人数占比高于东方通。公司工资及社保费用率与宝兰德不存在显著差异。

②交通差旅及办公费

2016年-2018年，公司与同行业可比公司交通差旅及办公费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------	--------	--------

	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	1,295.79	3.48	1,054.04	3.60	1,233.14	3.79
宝兰德	450.83	3.68	381.66	4.40	358.56	4.48
普元信息	1,911.29	5.62	1,982.46	6.25	2,121.15	6.73

注：为保证数据的可比较性，选取东方通各年度业务招待费、差旅费、交通费、通讯费和办公费合计数，选取宝兰德业务招待费和差旅费合计数作比较。

2016年-2018年，公司交通差旅及办公费用率高于同行业可比公司，主要系公司较之于同行业可比公司下游行业广、客户数量多，销售集中度低。宝兰德对中国移动销售收入占比较高，2016年-2018年分别为51.87%、72.28%和82.11%，同期对前五大客户收入占比分别为90.88%、86.10%和91.49%。东方通2016年-2018年对前五大客户收入占比分别为38.57%、57.69%和57.13%。

③广告宣传、会务、咨询服务费

2016年-2018年，公司与同行业可比公司广告宣传、会务、咨询服务费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018年		2017年		2016年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	178.31	0.48	198.48	0.68	408.80	1.26
宝兰德	-	-	-	-	-	-
普元信息	502.43	1.48	494.88	1.56	998.48	3.17

注：为保证数据的可比较性，选取东方通各年度广告及业务宣传费、会议费、咨询费合计数作比较。宝兰德公开信息未披露该数据。

2016年-2018年，公司广告宣传、会务、咨询服务费用率高于可比公司，主要系一方面公司下游行业广，覆盖金融、政务、能源、电信、制造业和其他行业，为持续扩大知名度和保持品牌热度，需发生较多广告宣传等费用；另一方面公司客户集中度较低，2016年-2018年对前五大客户收入占比分别为21.84%、22.61%和23.88%，显著低于同行业可比公司。

东方通2014年以前作为纯中间件厂商，具有与公司同样的业务特征。2012年-2013年广告宣传、会务、咨询服务费用率分别为3.84%和2.14%，处于较高水平。

④技术服务费

2016年-2018年，公司与同行业可比公司技术服务费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	1,157.99	3.11	704.11	2.40	589.58	1.81
宝兰德	-	-	-	-	-	-
普元信息	61.98	0.18	485.25	1.53	596.09	1.89

注：宝兰德公开信息未披露该数据。

大中型客户在选购软件基础平台产品或技术时，往往会在售前阶段提出原型验证开发需求，公司需要开展方案设计、原型系统开发、性能、功能对比测试等售前活动。当面临技术人员临时短缺和验证准备周期有限时，为缩短周期，部分非核心模块或功能测试等工作会采取采购技术服务的方式进行，故报告期内公司售前环节存在对外技术服务采购。

2016年公司技术服务费用率与东方通不存在显著差异。自2017年起公司降低了对外采购技术服务金额，2017年、2018年技术服务费用率低于东方通。

综上所述，公司销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司业务模式、业务结构、下游客户覆盖行业广、收入集中度显著低于同期同行业可比公司等诸多因素构成。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（5）与同行业可比公司比较”中补充披露。

2、管理费用

公司与同行业可比公司 2016 年-2018 年管理费用率对比如下：

单位：%

可比公司	2018 年	2017 年	2016 年
东方通	16.99	17.59	14.94
宝兰德	7.04	10.96	9.70
平均值	12.02	14.28	12.32
普元信息	6.20	6.71	5.98

公司 2016 年-2018 年管理费用构成如下：

单位：万元、%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及社保	1,469.51	69.67	1,276.91	60.02	979.49	51.98
交通差旅及办公费等	239.58	11.36	208.48	9.80	288.69	15.32
会务咨询费	234.82	11.13	488.68	22.97	458.43	24.33
租赁水电费	84.20	3.99	88.43	4.16	83.87	4.45
折旧及摊销	81.07	3.84	64.97	3.05	73.91	3.92
合计	2,109.17	100.00	2,127.47	100.00	1,884.38	100.00

如上表所示，公司管理费用主要由工资及社保、交通差旅及办公费和会务咨询费构成等构成，与同行业可比公司具体项目费用率对比如下：

①工资及社保

2016年-2018年，公司与同行业可比公司工资及社保费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018年		2017年		2016年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	2,274.42	6.11	1,912.81	6.53	2,030.01	6.24
宝兰德	451.40	3.69	341.45	3.94	339.97	4.24
普元信息	1,469.51	4.36	1,276.91	4.02	979.49	3.11

由上表可见，公司工资及社保费用率2016年低于同行业可比公司，2017年、2018年介于东方通与宝兰德之间。由于业务结构和业务模式的差异，2016-2018年公司管理人员占员工人数的比例均显著低于东方通和宝兰德，管理人员相应工资及社保费用率处于相对较低水平。

②交通差旅及办公费

2016年-2018年，公司与同行业可比公司交通差旅及办公费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018年		2017年		2016年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	769.83	2.07	417.14	1.42	503.32	1.55
宝兰德	31.91	0.26	23.00	0.27	28.85	0.36
普元信息	239.58	0.71	208.48	0.66	288.69	0.92

注：为保证数据的可比较性，选取东方通各年度业务招待费、差旅费、交通费、通讯费、办公费及网络服务费合计数，宝兰德业务招待费、办公费及差旅费合计数作比较。

由上表可见，2016年-2018年，公司交通差旅及办公费用率介于东方通和宝兰德之间。由于业务结构和业务模式的差异，2016-2018年公司管理人员占员工人数的比例均显著低于东方通和宝兰德，管理人员相应交通差旅及办公费率处于相对较低水平。

③会务咨询费

2016年-2018年，公司与同行业可比公司会务咨询费用率对比如下：

单位：万元、%

公司	2018年		2017年		2016年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	417.33	1.12	553.43	1.89	277.64	0.85
宝兰德	131.86	1.08	388.08	4.48	214.12	2.67
普元信息	234.82	0.70	488.68	1.54	458.43	1.45

注：为保证数据的可比较性，选取东方通各年度聘请中介机构费、咨询费及会议费合计数，宝兰德保荐费、咨询及服务费、审计律师评估费用合计数作比较。

宝兰德2017年会务咨询费用率较高，主要系当年发生保荐费300.00万元。如不考虑该部分保荐费用，宝兰德当年度会务咨询费用率为1.02%，公司2016年、2017年会务咨询费用率介于东方通和宝兰德之间。

公司2018年会务咨询费用率低于同行业可比公司，且低于以往年度，主要系公司2016年在北上广三地主持召开Pworld行业技术大会，发生会务咨询费268.40万元。2017年IPO审核未通过，支付给中介机构的费用303.30万元由其他应收款转入会务咨询费，导致2016年、2017年会务咨询费较高。

④与同行业可比公司管理费用率主要差异

导致公司管理费用率低于同行业可比公司，主要系同行业可比公司管理费用部分项目费用率较高，具体如下：

A、与东方通对比

2016年-2018年，公司与东方通相关管理费用项目费用率对比如下：

单位：万元、%

2018年

公司	折旧及摊销		租赁水电费		期权成本		人力资源服务费		合计	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	805.70	2.17	925.66	2.49	271.15	0.73	626.48	1.68	2,628.99	7.07
普元信息	81.07	0.24	84.20	0.25	-	-	-	-	165.27	0.49

2017年

公司	折旧及摊销		租赁水电费		期权成本		人力资源服务费		合计	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	1,297.78	4.43	620.94	2.12	26.46	0.09	-	-	1,945.18	6.64
普元信息	64.97	0.20	88.43	0.28	-	-	-	-	153.40	0.48

2016年

公司	折旧及摊销		租赁水电费		期权成本		人力资源服务费		合计	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
东方通	1,091.84	3.36	598.85	1.84	153.09	0.47	-	-	1,843.78	5.67
普元信息	73.91	0.23	83.87	0.27	-	-	-	-	157.78	0.50

注：为保证数据的可比较性，折旧及摊销选取东方通各年度折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用摊销合计数。

由上表可见，东方通2016年-2018年折旧及摊销、租赁水电费用率较高，主要系业务模式、业务结构及财务核算差异。从业务模式、业务结构上来看，东方通中间件业务以销售标准软件产品为主，公司平台定制、应用开发收入占比较高，项目实施人员通常在客户现场作业，公司无需为该部分技术服务人员逐一配备工位，故无需租赁较大面积的办公场所。从财务核算上来看，公司租赁水电费按人员数量分摊，分别计入销售费用、管理费用、研发费用和生产成本，东方通全额计入管理费用。

同时，东方通2016年-2018年存在一定金额的期权成本、人力资源服务费，公司则无该等费用。

B、与宝兰德相比

2016年-2018年，公司与宝兰德管理费用率其他差异较大的为房租费用率，具体对比如下：

单位：万元、%

公司	2018年		2017年		2016年	
	金额	项目费用率	金额	项目费用率	金额	项目费用率
宝兰德	151.42	1.24	114.73	1.32	108.28	1.35
普元信息	84.20	0.25	88.43	0.28	83.87	0.27

注：该处公司取房租水电数据进行对比。

2016年-2018年，宝兰德房租费用率相对公司较高，一方面系其收入规模显著小于公司，另一方面系公司管理人员数量占比相对较低，房租费用率因此较低。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”之“（4）与同行业可比公司比较”中补充披露。

（二）结合公司研发人员薪酬与同行业公司对比情况，分析公司研发人员是否存在流失的风险，公司研发投入与同行业公司相比是否较低，公司技术水平是否领先同行业公司，在研发投入低于同行业公司的情况下，如何保证未来技术实力不落后于行业水平

1、结合公司研发人员薪酬与同行业公司对比情况，分析公司研发人员是否存在流失的风险

同行业可比公司2016年-2018年研发人员的人均薪酬与公司对比如下：

单位：万元/年

可比公司	2018年	2017年	2016年
东方通	17.84	17.84	21.43
宝兰德	25.05	22.05	21.12
平均值	21.45	19.95	21.28
普元信息	27.82	27.88	24.30

注 1：上表统计的研发人员人均薪酬=研发人员薪酬总额×2÷（期初研发人员数量+期末研发人员数量），因此，公司按此口径统计的研发人员人均薪酬与按“平均发薪人年”口径统计的人均薪酬存在差异；

注 2：统计同行业可比公司研发人员人均薪酬的相关原始数据来源于其披露的公开信息；

注 3：在统计东方通研发人员人均薪酬时，东方通研发人员薪酬总额按以下口径计算：研发人员薪酬总额=应付职工薪酬当期增加额-销售费用中职工薪酬-管理费用中职工薪酬。

近三年，公司研发人员的人均薪酬均高于同行业可比公司平均水平，因此，

公司研发人员因薪酬原因流失的风险较低。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（1）工资及社保”中补充披露。

2、公司研发投入与同行业公司相比是否较低，公司技术水平是否领先同行业公司，在研发投入低于同行业公司的情况下，如何保证未来技术实力不落后于行业水平

同行业可比公司 2016 年-2018 年研发费用率与公司对比如下：

单位：%

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
东方通	18.91	21.21	15.94
宝兰德	17.97	19.81	19.64
平均值	18.44	20.51	17.79
普元信息	13.63	14.23	13.93

由上表可见，2016 年-2018 年，公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平。

近三年，公司与同行业可比公司的技术人员具体构成情况对比如下：

单位：人、%

公司名称	技术人员构成	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
东方通	研发人员	384	305	275
宝兰德	研发人员	113	70	70
普元信息	技术服务人员	686	491	382
	研发人员	148	125	128
	技术人员总数	834	616	510
	研发人员占比	17.75	20.29	25.10

根据上表，公司技术人员包括研发人员和技术服务人员，同行业可比公司技术人员全部为研发人员。除研发人员之外，公司投入了大量的技术服务人员从事项目实施和相关技术工作。

2016年-2018年，公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司的业务、技术人员构成及会计处理的差异导致的。

报告期内，为满足客户的个性化需求，公司建立了“标准产品+平台定制+应用开发”的业务模式并投入了大量的技术服务人员为客户提供平台定制或应用开发服务，报告期末，公司技术服务人员达到761人，占公司员工总数的68.31%，由于技术服务人员发生的支出主要计入营业成本或销售费用，从而导致公司的研发费用率低于同行业可比公司平均水平。

公司建立了“技术研发和产品研发”两套体系，其中，技术研发体系持续跟进新一代信息技术，通过预研及局部客户验证，形成新技术货架，供产品研发使用；产品研发体系，面向市场，持续规划新一代产品，并形成可商用的成熟平台产品，同时，在产品与相关技术方案的实际应用、实施过程中，公司基于客户的技术反馈进一步优化公司的产品或技术方案。此外，公司的技术服务人员大多在客户项目现场提供技术服务，大量定制化平台的实施经验和客户第一时间的技术反馈持续反哺技术平台，使得公司的技术货架越来越丰富，从而保证了公司技术的先进性与可持续性。

以上内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（5）与同行业可比公司比较”中补充披露。

（三）报告期各期销售费用、管理费用、研发费用中交通差旅及办公费中，交通差旅费、办公费和其他费用的构成及变化情况，并分析变化原因；

报告期各期，销售费用、管理费用、研发费用中交通差旅及办公费具体构成及变化情况如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用中交通差旅费、办公费和其他费用的构成及变化情况如下：

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
交通差旅费	590.84	66.74	1,213.69	63.50	1,282.33	64.69	1,202.14	56.67
办公费	53.83	6.08	100.45	5.26	129.72	6.54	278.88	13.15
业务招待费	240.60	27.18	597.15	31.24	570.42	28.77	640.14	30.18

合计	885.27	100.00	1,911.29	100.00	1,982.46	100.00	2,121.15	100.00
----	--------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	--------

2016年-2018年销售费用中交通差旅费分别为1,202.14万元、1,282.33万元和1,213.69万元，波动幅度较小。

2016年-2018年销售费用中办公费分别为278.88万元、129.72万元和100.45万元。2016年办公费较高主要系2016年初公司内部组织架构调整，原有金融、政企、公共三大事业部分拆、扩充为十二个事业部，各事业部增加较多销售人员，其中部分销售人员通过猎头招聘，支付较多招聘费用，同时各事业部销售人员的增加，办公费用随之增加。2018年由于事业部扩充未取得良好经营效果，公司恢复重建金融、政企、公共三大事业部。

2016年-2018年销售费用中业务招待费分别为640.14万元、570.42万元和597.15万元。2016年业务招待费略高主要系随着组织架构调整和各事业部人员扩充，销售人员与业务拓展活动增加。2017年公司对各事业部增加分管领导，加强了费用管控和审批，同时部分业绩不达预期的销售人员离职，业务招待费用下降。2018年业务招待费有所增加，主要系销售人员和业务拓展增加。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用中交通差旅费、办公费和其他费用的构成及变化情况如下：

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
交通差旅费	50.60	34.42	98.85	41.26	76.22	36.56	184.35	63.86
办公费	86.68	58.97	134.79	56.26	122.27	58.65	95.94	33.23
业务招待费	9.71	6.61	5.94	2.48	9.99	4.79	8.40	2.91
合计	146.99	100.00	239.58	100.00	208.48	100.00	288.69	100.00

2016年-2018年公司管理费用中交通差旅费分别为184.35万元、76.22万元和98.85万元。2016年-2018年公司管理费用中办公费分别为95.94万元、122.27万元和134.79万元。随着公司人员数量的增加，管理人员规模和管理活动相应增加，导致办公费用增加。2016年-2018年公司管理费用中业务招待费分别为8.40万元、9.99万元和5.94万元，金额及占比均较小。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用中交通差旅费、办公费和其他费用的构成及变化情况如下：

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
交通差旅费	157.55	74.47	321.42	77.25	212.80	67.42	518.55	85.48
办公费	54.00	25.53	94.65	22.75	102.84	32.58	88.10	14.52
合计	211.55	100.00	416.07	100.00	315.64	100.00	606.65	100.00

2016年-2018年公司研发费用中交通差旅费分别为518.55万元、212.80万元和321.42万元。为了保持技术的先进性和创新性、满足客户日趋复杂的个性化需求、不断提升和巩固产品的市场竞争力，公司研发活动需紧密结合具项目，紧跟客户IT架构和业务流程的发展。研发人员需时刻把握不同领域客户的实际需求，了解项目执行过程中的具体技术障碍，与项目现场人员保持沟通，持续交流、探讨与确定技术解决方案，故报告期内研发人员差旅费较高。2016年交通差旅费较高，主要系部分项目研发发生较多交通差旅费。

（四）2016年初公司对外招聘增加人员较多导致2016年销售费用中差旅费略高的合理性，招聘增加的人员报告期内是否离职，结合报告期各期销售人员的变化情况，分析销售人员报告期内未减少的情况下，差旅费下降的合理性；

报告期内，公司销售费用中交通差旅、办公费和其他费用构成如下：

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
交通差旅费	590.84	66.74	1,213.69	63.50	1,282.33	64.69	1,202.14	56.67
办公费	53.83	6.08	100.45	5.26	129.72	6.54	278.88	13.15
业务招待费	240.60	27.18	597.15	31.24	570.42	28.77	640.14	30.18
合计	885.27	100.00	1,911.29	100.00	1,982.46	100.00	2,121.15	100.00

2016年销售费用中交通差旅及办公费略高主要系当年办公费相对较高，具体原因详见本题（三）之“1”回复。2016年公司招聘新增销售人员45名，报告期内共计离职38人。2016年-2018年交通差旅费分别为1,202.14万元、1,282.33

万元和 1,213.69 万元，波动幅度较小，不存在大幅降低的情形。

（五）报告期各期，销售费用中广告宣传、会务、咨询服务费的主要构成情况，2017 年大幅减少的原因；

报告期各期，销售费用中广告宣传、会务、咨询服务费具体构成如下：

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
广告宣传费	61.30	31.42	221.80	44.15	267.72	54.10	536.58	53.74
会务费	110.93	56.85	192.13	38.24	165.67	33.48	364.61	36.52
咨询服务费	22.89	11.73	88.51	17.62	61.49	12.43	97.29	9.74
合计	195.12	100.00	502.43	100.00	494.88	100.00	998.48	100.00

2016 年-2018 年公司销售费用中广告宣传费分别为 536.58 万元、267.72 万元和 221.80 万元。2016 年广告宣传费支出金额较高，主要系公司在北上广三地主持召开 Pworld 行业技术大会进行推广宣传，发生费用较高。2017 年起，为获取更为精准的推广效果和控制成本，公司减少了成本较高的大型行业会议推广频次，未再主持召开 Pworld 行业技术大会。公司改为与具备行业资源的平台如《金融电子化》杂志社等加强合作，建立专栏或购买广告，吸引用户关注和加入。此外，随着社交和办公方式的改变，公司着力于建立基于移动社交工具的营销平台，加大社交营销技术品牌推广方式，如通过建立微信公众账号进行推广和营销等。随着推广方式的改变，公司 2017、2018 年广告宣传费较 2016 年显著降低。

2016 年-2018 年公司销售费用中会务费分别为 364.61 万元、165.67 万元和 192.13 万元。2016 年会务费支出金额较高，主要系 2016 年初公司内部组织架构调整，原有金融、政企、公共三大事业部分拆、扩充为十二个事业部，各事业部为发展业务当年召开会议较多，会务费支出金额较高。2017 年公司对各事业部增加分管领导，加强了费用管控和审批，同时部分业绩不达预期的销售人员离职，销售人员数量下降，会务费显著降低。2018 年随着销售人员的增加，会务费有所增加。

2016 年-2018 年公司销售费用中咨询服务费分别为 97.29 万元、61.49 万元和 88.51 万元，占比较小，主要为中标服务费。

(六) 管理费用中会务咨询费的主要内容, 2018 年会务咨询费大幅减少的原因;

报告期内, 管理费用中会务咨询费具体构成如下:

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
会务费	23.69	20.42	123.95	52.79	88.84	18.18	337.95	73.72
咨询服务费	92.31	79.58	110.87	47.21	399.84	81.82	120.47	26.28
合计	115.99	100.00	234.82	100.00	488.68	100.00	458.42	100.00

2018 年会务咨询费大幅减少主要系 2016 年、2017 年会务咨询费相对较高。会务费包括召开行业研讨会议和内部年度会议、管理会议等的费用。2016 年会务费较高系公司在北上广三地主持召开 Pworld 行业技术大会费用管理人员分摊部分。咨询服务费包括中介机构费用、社保公积金代理服务费和行业协会会费等。2017 年咨询服务费较高系当年 IPO 审核未通过, 支付给中介机构的费用 303.30 万元由其他应收款转入咨询服务费。

(七) 销售费用与研发费用中采购技术服务金额与招股说明书中业务与技术章节披露的技术采购金额的对应情况, 两处披露金额不一致的原因;

1、销售费用与业务与技术章节关于技术采购金额的披露差异及原因

报告期内, 销售费用与业务与技术章节关于技术采购金额的披露差异及原因如下:

单位: 万元

序号	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	销售费用-技术服务费	45.09	61.98	485.25	596.09
2	采购-售前采购	45.09	44.23	474.37	596.09
3	差异金额 (1-2)	0	17.75	10.88	0

具体差异明细如下:

单位: 万元

2018 年			
事项描述	影响金额	是否计入 “销售费用-技术服务费”	是否计入 “采购-售前采购”
售前软硬件采购	12.50	√	×

对个人采购劳务	10.75	√	×
对卓越耐特采购	5.51	×	√
合计	17.75	-	-

2017 年

事项描述	影响金额	是否计入 “销售费用-技术服务费”	是否计入 “采购-售前采购”
售前软硬件采购	10.88	√	×
合计	10.88	-	-

2、研发费用与业务与技术章节关于技术采购金额的披露差异及原因

报告期内，研发费用与业务与技术章节关于技术采购金额的披露差异及原因如下：

单位：万元

序号	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	研发费用-技术服务费	-	10.18	126.60	123.77
2	采购-研发采购	-	10.18	121.23	95.10
3	差异金额 (1-2)	-	0	5.37	28.67

具体差异明细如下：

单位：万元

2017 年

事项描述	影响金额	是否计入 “研发费用-技术服务费”	是否计入 “采购-研发采购”
软硬件采购	2.10	√	×
对个人采购劳务	3.27	√	×
合计	5.37	-	-

2016 年

事项描述	影响金额	是否计入 “研发费用-技术服务费”	是否计入 “采购-研发采购”
软硬件采购	27.56	√	×
对个人采购劳务	1.10	√	×
合计	28.66	-	-

(八) 公司技术人员与研发人员如何区分, 技术人员与研发人员薪酬支出归集情况, 研发人员的具体界定标准及合理性, 报告期内是否存在研发人员从事非研发活动的情形, 相关支出如何在研发活动与非研发活动中划分;

1、公司技术人员与研发人员如何区分, 技术人员与研发人员薪酬支出归集情况, 研发人员的具体界定标准及合理性

公司技术人员包括研发人员和技术服务人员, 技术服务人员和研发人员隶属不同的部门, 承担不同的职责, 具体如下:

员工类别	职责
技术服务人员 (含销售工程师)	技术服务人员 (含售前工程师) 隶属于各行业事业群, 负责项目的售前工作 (技术方案设计、技术方案交流、技术原型验证) 及项目的交付工作 (平台定制和基于平台的应用开发服务)。
研发人员	研发人员隶属于公司研发技术中心负责前沿技术预研、核心技术研发、技术平台研发、产品研发、专利申请、各类技术标准制定、知识产权研发等。

公司技术服务人员与研发人员职责不同, 人员并不重合, 薪酬支出归集按照人员不同归属部门进行区分, 界限明确。研发技术中心人员发生的薪酬支出归入研发费用, 技术服务部发生的薪酬归入销售费用或者营业成本。

2、报告期内是否存在研发人员从事非研发活动的情形, 相关支出如何在研发活动与非研发活动中划分;

公司各部门分工负责各自承担的目标和职责, 报告期研发人员专职从事研发工作, 不存在从事非研发活动的情形, 研发支出均属于研发活动。

公司制定了《研发费用预算管理》及《研发项目成本管理》办法, 公司每年将研发技术中心的研发费用列入年度预算, 所有产品线研发项目均实行立项审批、项目工时填报制度并结合公司的内部信息化管理系统进行管理, 确保每个研发项目成本、进度清晰准确, 同时也确保研发费用归集准确。

(九) 2016 年存在利息费用的原因, 相关利息对应借款的具体情况, 公司在前期申报创业板上市时无利息费用的情况, 两次披露不一致的原因;

报告期内公司无银行借款, 2016 年利息费用系承兑汇票提前兑付产生的费用, 金额共 17,603.02 元。科创板申报和创业板申报对财务费用披露的差异情况为:

单位：万元

项目	科创板申报	创业板申报	差异	差异原因
利息费用	1.76	-	1.76	科创板申报时 2016 年票据贴现息作为利息支出列示, 创业板申报时票据贴现息由于金额较小, 所以作为利息收入的扣减项体现在利息收入中
减: 利息收入	117.33	115.57	1.76	
利息净支出	-115.57	-115.57	-	
银行手续费	4.29	4.29	-	
合计	-111.28	-111.28	-	

2016 年 12 月发生的票据贴现情况为:

单位：万元

前手	出票人	承兑人	到期日	票面金额	贴现情况		
					日期	金额	贴现息
亚信科技(中国)有限公司	亚信科技(中国)有限公司	平安银行北京北苑支行	2017-4-12	43.65	2016-12-23	42.96	0.69
亚信科技(中国)有限公司	亚信科技(中国)有限公司	平安银行北京北苑支行	2017-4-12	28.87	2016-12-23	28.41	0.45
北京中电普华信息技术有限公司	北京中电普华信息技术有限公司	光大银行洛阳分行	2017-2-24	30.00	2016-12-23	29.73	0.27
亚信科技(中国)有限公司	亚信科技(中国)有限公司	交行北京亚运村支行	2017-4-9	22.52	2016-12-23	22.17	0.35
合计				125.04		123.28	1.76

(十) 计入营业成本、期间费用的人工成本与应付职工薪酬本年增加数的差异情况及原因, 是否存在将其他费用计入工资及社保明细的情况, 如存在, 进一步说明费用金额、性质及核算的具体内容。

报告期内, 公司应付职工薪酬的增加数与成本费用的人工成本勾稽情况为:

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
应付职工薪酬的增加数	11,451.18	20,431.11	16,909.45	14,455.17
项目成本(生产成本)中的人工成本	5,865.06	8,510.77	6,059.41	4,861.80
销售费用中的人工成本	3,076.69	6,708.54	6,111.43	5,738.71

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
管理费用中的人工成本	733.26	1,469.51	1,276.91	979.49
研发费用中的人工成本	1,812.87	3,797.96	3,526.89	2,915.51
人工成本合计	11,487.88	20,486.77	16,974.64	14,495.52
与应付职工薪酬增加的差异	-36.70	-55.67	-65.19	-40.35
其中：残保金	6.51	12.11	19.51	2.80
欠薪保证金	-	-	0.03	-
职工商业保险	30.19	43.56	45.64	37.55
小计	36.70	55.67	65.19	40.35

报告期内应付职工薪酬核算职工的工资以及按规定缴纳的职工社保，而期间费用中人工成本除包括工资和社保还包括企业为员工购买的商业保险以及支付的残疾人保证金。

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、生产成本。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、研发费用中的人工薪酬费用，对于项目实施团队，相关人员的职工薪酬在生产成本中归集，期末将生产成本中的职工薪酬根据项目立项情况转入销售费用-售前和存货科目。项目收入确认后，相关项目实施成本结转为营业成本，期末若项目未完成或未验收，相关生产成本计入存货科目。

(十一) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人财务管理制度、费用报销制度等，了解、评价各项费用的报销流程内控执行情况及财务核算方法；

(2) 获取并查阅报告各期各项费用明细表，并对主要费用项目的凭证、原始依据、报销审批程序等进行穿行测试，核查原始发票的摘要、金额与记账凭证是否相符，报销审批流程是否完善；

(3) 复核费用分部门、按性质核算与归集是否准确；对报告期费用分类的变动执行分析性复核程序，结合公司的人员变动情况，销售收入的变动，资产投入，项目的执行情况等，核查费用变动的合理性；

(4) 针对交通差旅、办公费，核查大额原始发票的摘要、金额与记账凭证，报销人员，审批流程等；针对会务咨询费，核查了与主要服务提供商签订的采购合同、发票、会务纪要、会议照片等资料；针对广告宣传费，核查签订的服务协议合同与发票，以及部分线上推广的网页截图、线下活动的照片等；测试样本涵盖所有单笔金额大于重要性标准的项目，并随机抽查部分金额小于重要性标准的样本；

(5) 获取发行人关于研发费用归集、报销的内控制度，对于内控的执行情况进行穿行测试；获取研发部门人员清单，分析复核各期研发费用的具体构成、项目投入、费用归集情况，核查各期研发费用的真实性；

(6) 获取同行业可比公司费用数据，与发行人各项费用进行对比分析；

(7) 选取申报各期末时点前后的各项费用凭证，进行截止测试；

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人与可比公司在业务模式、业务结构、下游客户行业构成、收入集中度等方面存在显著区别，销售费用率、管理费用率、及具体项目费用率与同行业可比公司差异具有合理性；

(2) 发行人研发人员因薪酬原因流失的风险较低；发行人研发费用率与同行业公司相比较低，但发行人通过“技术研发和产品研发”体系、大量定制化平台的实施经验和客户的技术反馈保证了技术的先进性与可持续性。

(3) 期间费用中交通差旅费、办公费、业务招待费和广告宣传费、会务咨询费的变化，与发行人组织架构调整、人员数量变化和业务活动有关，变化具有合理性；

(4) 发行人技术服务人员、研发人员隶属不同的部门，承担不同的职责，具有明确的界定标准及合理性；报告期内不存在研发人员从事非研发活动的情形；

(5) 利息费用披露存在差异，系科创板申报时 2016 年票据贴现息作为利息支出列示，创业板申报时票据贴现息由于金额较小，作为利息收入的扣减项体现在利息收入中；

(6) 发行人应付职工薪酬核算职工的工资以及按规定缴纳的职工社保，费用中人工成本除包括工资和社保外，还包括企业为员工支付的残疾人保证金、商业保险以及欠薪保证金；不存在将其他费用计入工资及社保明细的情况。

问题 21

二十一、请发行人对照《企业会计准则》相关条款逐项说明报告期各期收到的各项政府补助是与资产相关还是收益相关，其会计处理是否符合《企业会计准则》要求。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

(一) 对照《企业会计准则》相关条款逐项说明报告期各期收到的各项政府补助是与资产相关还是收益相关

报告期各期，公司收到的政府补助的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
政府补助	436.61	1,234.40	1,684.95	2,074.67
增值税退税金额	364.99	892.95	1,158.85	967.46
扣除增值税退税后的政府补助金额	71.62	341.44	526.11	1,107.21
其中：与收益相关的政府补助金额	36.62	146.44	213.11	454.66
与资产相关的政府补助金额	35.00	195.00	313.00	652.55

报告期各期，公司扣除增值税退税后的政府补助分别为 1,107.21 万元、526.11 万元、341.44 万元和 71.62 万元。

1、报告期各期，公司收到与收益相关的政府补助（不含增值税即征即退）的金额、名称、拨款依据等情况如下：

单位：万元

政府补项目	拨款依据	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
基于国产硬件的金融数据中心管理解决方案	《浦东新区人民政府关于印发浦东新区加快推进软件和信息服务业发展的若干意见的通知》	-	-	50.00	-
基于国产硬件的金融数据中心	《上海市张江高科技园区产业扶持管理办法》和	-	-	5.00	-

政府补项目	拨款依据	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
管理解决方案	《上海市张江高科技园区科技专项配套与奖励办法》				
高成长型企业补助	上海市张江高科技园区管理委员会盖章说明文件	-	-	-	247.00
“微型总部”扶持款	《张江高科技园区财政扶持资格认定通知书》（张江园管扶认字[2014]第0041号）	-	107.00	92.00	152.30
云计算应用平台套件	《关于下达〈2011年度上海市第二批高新技术产业产业化重大项目计划〉的通知》（沪经信技（2011）449号）	-	-	-	52.20
云计算应用平台套件	《浦东新区人民政府关于印发浦东新区加快推进软件和信息服务业发展的若干意见的通知》	-	-	26.10	-
云计算应用平台套件	《上海市张江高科技园区产业扶持管理办法》和《上海市张江高科技园区科技专项配套与奖励办法》	-	-	26.10	-
个税手续费返还	《财政部国家税务总局中国人民银行关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》	19.53	25.09	1.48	-
专利资助费	《上海市专利资助办法》	1.25	2.35	2.43	1.88
创新成就奖	《浦东新区科学技术奖励办法实施细则》	-	-	10.00	-
专利试点企业补助	《上海市企事业专利工作试点示范单位认定和管理办法（实行）》和《上海市专利资助资金管理办法》	-	12.00	-	-
增值税加计抵减	《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》	15.79			
其他	-	0.05	-	-	1.28
合计		36.62	146.44	213.11	454.66

2、报告期各期，公司收到的与资产相关的政府补助及计入当期损益的金额、名称、拨款依据等情况如下：

单位：万元

项目名称	拨款依据	到账情况	计入当期损益的情况				尚未确认金额
			2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年	
云计算软件研发及产业化专项资金项目	《关于2012年电子信息产业振兴和技术改造中央投资项目的复函》、《关于下达2012年重点技术改造项目专项资金计划（国家重点技术改造地方配套专项）的通知》	2012年到账2480.00万元，2013年到账1520.00万元。	35.00	195.00	310.00	504.00	0
基于大数据的业务流程监控平台项目	《上海市企业自主创新专项资金管理办法》	2013年到账90.00万元；2014年到账90.00万元。	-	-	-	5.00	-
软件与信息服务业数据采集与信息共享分析系统项目实施资助	《关于下达2013年度第一批软件和集成电路产业发展专项资金项目计划的通知》（沪经信信[2013]713号）	2013年到账63.00万元；2014年到账7.00万元。	-	-	-	1.55	-
基于国产软硬件的金融数据中心管理解决方案	《关于下达2014年度第二批软件和集成电路产业发展专项资金项目计划的通知》（沪经信信[2014]398号）	2014年到账90.00万元；2016年到账55.00万元。	-	-	3.00	142.00	-
基于容器面向DevOps应用的新一代Paas平台项目	《上海市经济信息化委关于下达2018年度软件和集成电路产业发展专项资金（软件和信息服务领域）项目（第一批）计划的通知》（沪经信软[2018]412号）	2018年到账50.00万元	-	-	-	-	50.00
基于政务云的数据资源云服务支撑平台项目	《上海市经济信息化委关于印发2018年上海市信息化发展专项资金项目计划表的通知》（沪经信推[2018]381号）	2018年到账43.00万元	-	-	-	-	43.00
合计			35.00	195.00	313.00	652.55	93.00

(二) 其会计处理是否符合《企业会计准则》要求。

根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》的相关规定，与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

公司收到用于购买或改造固定资产、无形资产的财政拨款、专项资金时，将收到的补贴款计入递延收益科目，待相关项目经验收后，再根据相关资产的折旧摊销进度，分摊相关的递延收益。

公司收到用于补偿公司经营期间的相关费用或损失的，在收到补贴款时计入当期营业外收入或者其他收益科目。对于软件增值税即征即退款项，其按照已交软件增值税额以一定的方式计算申请退税，由于增值税即征即退款项的实际退税受当地税务局的审核时间的影响，公司从谨慎性原则出发，以实际收到软件增值税即征即退税金额确认为营业外收入或者其他收益。

由于科研课题项目需要组织课题验收，验收的结果直接影响已拨付的补助资金是否需要收回、未拨付的补助资金是否拨付，故公司谨慎考虑，将收到的补助资金计入递延收益科目，在科研项目通过课题管理部门组织的验收时，将该项目收到的补助资金中与收益相关的转入营业外收入或者其他收益；科研项目中用于构建长期资产的，实际验收后长期资产支出部分按照资产折旧、摊销进度摊销补助资金，其他补偿已发生费用部分一次计入损益。

(三) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 检查政府补助相关文件、记账凭证及银行回单等，核查补助金额、补助性质及补助对象等，判断公司对政府补助分类是否准确；

(2) 对计入当期损益的与资产相关的政府补助，评估相关资产使用寿命及摊销方法的合理性，复核转入损益的与资产相关政府补助的金额是否计算正确；

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期，公司收到的各项政府补助分类准确；政府补助相关的会计处理符合《企业会计准则》要求。

问题 22

二十二、申报材料显示，公司客户存在第四季度付款较多的情形，因此期末银行存款较为充裕；2017 年存入海关总署、广州海关的两笔较大金额保证金。

请发行人说明：（1）报告期各季度销售回款金额；（2）在海关总署、广州海关存入大额保证金的原因。请保荐机构、申报会计师对上事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）报告期各季度销售回款金额；

报告期各季度销售回款金额：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2016 年	3,378.20	5,555.99	7,074.55	14,722.31	30,731.05
2017 年	4,477.16	6,083.23	8,356.92	13,827.74	32,745.04
2018 年	4,354.67	5,671.67	6,707.24	15,260.45	31,994.02
2019 年	5,299.10	7,185.64	-	-	12,484.74

报告期内，公司主要客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业等行业领域。基于预算管理制度的特点，主要客户通常在每年年底编制下一年 IT 预算，次年上半年启动项目，年中采购、年末验收和付款。公司主营业务收入和经营活动现金流受客户预算制度和预算执行的影响呈现季节性波动，一般为上半年确认收入和经营活动现金流入较少，下半年尤其是第四季度确认收入和经营活动现金流入较多。

（二）在海关总署、广州海关存入大额保证金的原因。请保荐机构、申报会计师对上事项进行核查，并发表明确意见。

保荐机构及申报会计师已查阅与海关总署、广州海关签订的对应销售合同，根据合同约定，公司须在签订合同之日起一定期限内缴纳合同约定比例的履约保函或者履约保证金。履约保函系按照对应销售合同进行开立，履约保函受益人名

称、金额、有效期等与账面记载一致。

1、相关合同条款如下：

客户	项目名称	合同金额	合同签订时间	履约保函金额	履约保函相关条款
海关总署物资装备采购中心	2017 年跨境电子商务进口统一版信息化系统开发服务采购项目	1,355 万元	2017 年 7 月	135.5 万元	签订合同之日起 10 个工作日内，乙方（公司）向甲方（海关总署物资装备采购中心）交付合同金额的 10%即 RMB1,355,000.00(人民币壹佰叁拾五万伍仟元整)的履约保函。履约保函有效期应从提交保函之日起至合同质保期期满且验收合格后 30 个工作日历日止。
中华人民共和国广州海关	进出境邮递物品信息化管理系统软件开发服务项目	506 万元	2015 年 1 月	50.6 万元	签订合同前，乙方（公司）须向甲方（中华人民共和国广州海关）交付合同金额的 10%的履约保证金或履约保函；合同验收合格后乙方的履约保证金自动转化为质量保证金；乙方合格履行质保服务，在合同验收合格一年后，甲方无息返还乙方的质量保证金。

2、对应合同履约保函明细如下：

保函编号	保函金额	其他货币资金-保函保证金金额	保函起止时间	对应客户名称
BH971617000046	135.50 万元	135.50 万元	2017.7.13-2018.11.30	海关总署物资装备采购中心
BH971615000013	50.60 万元	50.60 万元	2015.01.27-2018.10.24	中华人民共和国广州海关

中华人民共和国广州海关对应保函保证金 50.60 万元于 2017 年 12 月到期之后又于当月重新续存入履约保证金账户，并于 2018 年 10 月 24 日到期。海关总署物资装备采购中心对应保函保证金亦已到期。

公司开立履约保函时，向银行存入 100%的保证金，放在其他货币资金核算，申报会计师已对这部分其他货币资金执行函证程序，回函无差异。

（三）请保荐机构、申报会计师对上事项进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 对报告期内金额大于 10 万元的回款凭证，检查相应的记账凭证和原始凭证，关注原始凭证的付款方名称、金额、日期是否与记账凭证中列式的客户名称、金额等内容一致、是否与合同签订方一致；

(2) 对于其他货币资金中保函保证金，取得期末保函保证金余额明细，检查与银行签署的开立保函/备用信用证业务协议书等文件，检查与履约保函受益人签署的合同，确认合同条款中关于履约保函的条款及金额；对期末履约保函保证金执行银行函证程序。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期四季度回款金额较大符合公司业务特征；

(2) 与海关总署、广州海关相关的履约保函保证金发生背景真实，符合与客户的约定。

问题 23

二十三、申报材料显示，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,785.64 万元、13,555.23 万元、16,910.38 万元、14,556.83 万元，公司预收款项金额分别为 2,290.55 万元、2,188.75 万元、1,254.21 万元和 1,970.97 万元，部分预收账款账龄超过 1 年。

请发行人说明：(1) 预收账款产生的原因，2018 年末预收账款显著减少的原因，预收账款的减少是否因为公司调整了信用政策，是否存在放宽信用政策刺激销售的情况；(2) 预收货款超过 1 年系项目未验收，相关项目超过 1 年都未验收的原因及合理性；(3) 与主要客户之间的信用政策和货款结算周期，报告期内是否发生变更，并结合同行业可比公司对比情况，说明其是否符合行业惯例；

(4) 报告期内超出信用期限的应收账款余额，超出部分是否计提充足的坏账准备，是否存在大额不可收回的款项；(5) 账龄为 1 年以上的应收账款主要客户名称、金额；(6) 应收账款期后总体回款情况以及逾期应收账款的回款情况；(7) 2016 年至 2018 年各期收入无显著变化，而各期末应收账款快速增长的原因及合理性，公司各期末应收账款变化与收入变化是否匹配；(8) 报告期各期收到的销售收入回款是否来自签订经济合同的往来客户（包括但不限于银行汇款、应收

票据、应收账款、预收账款等), 是否存在由第三方支付货款的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查, 说明对报告期内对客户走访及函证情况, 包括但不限于走访客户家数、走访确认的收入和应收账款的比例、函证回函确认的比例等, 并发表明确意见。

回复:

(一) 预收账款产生的原因, 2018 年末预收账款显著减少的原因, 预收账款的减少是否因为公司调整了信用政策, 是否存在放宽信用政策刺激销售的情况;

报告期内, 项目计价方式下, 客户通常在合同签署并取得发票等单据后支付给公司部分款项 (如合同金额的 20%、30% 或 50%), 验收合格后支付剩余合同款项。在满足收入确认条件前, 预收的合同款项形成对客户的预收账款。

2016 年-2018 年公司各年末预收账款 100 万元以上的明细如下:

单位: 万元、%

序号	客户名称	2018 年	2017 年	2016 年
1	中国邮政集团公司	136.77	-	-
2	国家开发银行	130.19	26.04	-
3	广州供电局有限公司	121.13	-	-
4	上海黄金交易所	-	339.29	633.17
5	中国移动通信有限公司	-	270.13	-
6	四川万网鑫成信息科技有限公司	-	198.58	-
7	中国邮政储蓄银行股份有限公司	24.15	195.75	177.76
9	中华人民共和国广州海关	-	157.08	-
10	中国船舶重工集团公司第七〇九研究所	-	104.15	-
11	中国航天三江集团公司	-	-	151.57
12	索菲亚家居股份有限公司	-	-	136.75
13	上海浦东发展银行股份有限公司	-	-	127.45
合计		412.24	1,291.02	1,226.70

2016 年-2018 年各年末公司预收款项金额分别为 2,290.55 万元、2,188.75 万元和 1,254.21 万元。2018 年末预收账款金额显著减少主要系部分主要客户, 如上海黄金交易所、上海浦东发展银行股份有限公司、索菲亚家居股份有限公司、中投国际有限责任公司等, 当期将与公司合作的形式由项目计价改为人月计价,

而人月计价一般无预收账款。

公司对主要客户的信用政策无调整，不存在放宽信用政策刺激销售的情况，详见本题回复“（三）”。

（二）预收货款超过 1 年项目未验收，相关项目超过 1 年都未验收的原因及合理性；

报告期各期末，公司预收账款账龄超过一年、10 万元以上的款项情况如下：

单位：万元、%

年度	账龄超过一年、10 万元以上	账龄超过一年	占比
2019 年二季度末	12.79	51.66	24.76
2018 年末	12.79	69.17	18.49
2017 年末	164.77	228.99	71.96
2016 年末	146.87	196.62	74.70

报告期各期末，公司账龄超过一年、10 万元以上预收账款对应客户名称、金额及未验收原因具体如下：

单位：万元

2019 年二季度末			
序号	客户名称	金额	未验收原因
1	中信网络科技股份有限公司	12.79	预收款为客户已经支付 30% 的合同款项，项目在执行中
合计		12.79	-
2018 年末			
序号	客户名称	金额	未验收原因
1	中信网络科技股份有限公司	12.79	预收款为客户已经支付 30% 的合同款项，项目在执行中
合计		12.79	-
2017 年末			
序号	客户名称	金额	未验收原因
1	北京易用视点科技有限公司	51.41	项目履行中止，于 2018 年 12 月进行了合同减值，确认了已付款部分的收入
2	北京中创信通科技有限公司	44.00	预收款为项目合同首付款，2018 年 12 月完成全部收入确认
3	海关总署广东分署	24.45	项目 2015 年完成验收，2016 年付完全款。合同约定有 3 年免费维护，对应合同金额 5% 的质保金，质保期满、确认收入前该部分 5% 合同款项为预收账款
4	中国银联股份有限公司	18.96	预收账款为客户按合同约定支付的

			30%首付款，2018年10月完成验收
5	柳州银行股份有限公司	14.06	客户于2016年12月按合同约定支付50%首付款，2018年11月完成验收
6	中国建设银行股份有限公司	11.89	该项目是客户群项目之一，项目周期长。2016年客户根据合同约定支付30%首付款，项目于2018年5月完成验收
合计		164.77	-

2016年末

序号	客户名称	金额	未验收原因
1	中国航天三江集团公司	75.79	预收款为客户支付的20%合同款，2017年12月客户完成项目验收
2	兴业银行股份有限公司信用卡中心	44.34	预收款为客户支付的50%合同款，2017年11月完成项目验收
3	上海汇付数据服务有限公司	15.57	合同签订当年客户支付全款。该项目为维护服务，收入在合同约定的服务期内按直线法确认，履行期截止到2018年6月
4	兴业银行股份有限公司信用卡中心	11.17	预收款为客户支付的40%合同款，2017年6月完成项目验收
合计		146.87	-

(三) 与主要客户之间的信用政策和货款结算周期，报告期内是否发生变更，并结合同行业可比公司对比情况，说明其是否符合行业惯例；

报告期内，公司客户以大中型企事业单位为主，公司与主要客户之间的信用政策和货款结算周期由双方合同条款具体约定。

公司对主要客户未设定统一的信用政策，实际执行过程中，公司货款结算周期一般为3~9个月，报告期内未发生变更，与同行业公司具体对比如下：

同行业可比公司	东方通	宝兰德	公司
信用政策周期	6~12个月	3~12个月	3~9个月

注：取自东方《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》、宝兰德《首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函之回复报告》中对信用政策的披露信息。

综上，公司的信用政策和货款结算周期一般为3~9个月，与同行业可比公司结算周期不存在较大差异，符合行业惯例。

(四) 报告期内超出信用期限的应收账款余额，超出部分是否计提充足的坏账准备，是否存在大额不可收回的款项；

1、报告期内超出信用期限的应收账款余额

报告期各期末，逾期应收账款余额及其占应收账款余额的比例如下：

单位：万元、%

时间	逾期应收账款余额	应收账款余额	占比
2019年二季度末	9,771.09	14,753.93	66.23
2018年末	3,887.84	16,910.38	22.99
2017年末	3,868.81	13,555.23	28.54
2016年末	1,941.49	11,785.64	16.47

2、超出部分是否计提充足的坏账准备，是否存在大额不可收回的款项

公司与同行业可比公司坏账准备计提政策对比如下：

单位：%

账龄	东方通	宝兰德	普元信息
一年以内	5.00	5.00	5.00
一至二年	10.00	10.00	10.00
二至三年	20.00	20.00	30.00
三至四年	40.00	40.00	50.00
四至五年	80.00	80.00	80.00
五年以上	100.00	100.00	100.00

由上表可见，与同行业可比公司相比，公司坏账准备计提政策较为谨慎。

公司客户主要为金融、政务、能源、电信、制造业等领域的大中型企事业单位，该类客户资金实力较强、信用较好，发生坏账的可能性较小，报告期各期均不存在大额应收账款不可收回的情形，对包括逾期应收账款在内的应收账款均计提了充足的坏账准备。

（五）账龄为1年以上的应收账款主要客户名称、金额；

报告期内，公司账龄为1年以上的应收账款主要客户名称、金额：

单位：万元、%

序号	客户名称	1-2年		2-3年		3年以上		合计	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
2019年6月30日									
1	东北易华录信息技术有限公司	265.70	26.57	-	-	-	-	265.70	26.57
2	郑州格	225.75	22.58	-	-	-	-	225.75	22.58

序号	客户名称	1-2年		2-3年		3年以上		合计	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	蒂电力智能科技有限公司								
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司	193.50	19.35	-	-	-	-	193.50	19.35
4	河南九域腾龙信息工程有限公司	101.68	10.17	-	-	-	-	101.68	10.17
5	太极计算机股份有限公司	38.40	3.84	63.05	18.92	-	-	101.45	22.76
	小计	825.03	82.51	63.05	18.92	-	-	888.08	101.43
	1年以上应收账款合计	1,775.35	177.54	610.62	183.19	305.58	156.24	2,691.55	516.97
	主要客户占1年以上应收账款比例	46.47	46.47	10.33	10.33	-	-	33.00	19.62

2018年12月31日

1	东北易华录信息技术有限公司	315.70	31.57	-	-	-	-	315.70	31.57
2	郑州格蒂电力智能科技有限公司	225.75	22.58	-	-	-	-	225.75	22.58
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司	193.50	19.35	-	-	-	-	193.50	19.35
4	河南九域腾龙	167.59	16.76	-	-	-	-	167.59	16.76

序号	客户名称	1-2年		2-3年		3年以上		合计	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	信息工程有限公司								
5	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	142.22	14.22	-	-	-	-	142.22	14.22
	小计	1,044.76	104.48	-	-	-	-	1,044.76	104.48
	1年以上应收账款合计	2,455.40	245.54	573.02	171.91	193.50	100.00	3,221.92	517.45
	主要客户占1年以上应收账款比例	42.55	42.55	-	-	-	-	32.43	20.19

2017年12月31日

1	陕西丝路金融信息发展有限公司	200.75	20.08	-	-	-	-	200.75	20.08
2	成都中星世通电子科技有限公司	-	-	153.65	46.09	-	-	153.65	46.09
3	柳州银行股份有限公司	76.68	7.67	67.06	20.12	-	-	143.74	27.79
4	北京中宇国信软件有限公司	-	-	135.00	40.50	-	-	135.00	40.50
5	电讯盈科(北京)有限公司	123.89	12.39	-	-	-	-	123.89	12.39
	小计	401.32	40.14	355.71	106.71	-	-	757.03	146.85
	1年以	1,818.79	181.88	537.71	161.31	6.50	5.20	2,363.00	348.39

序号	客户名称	1-2年		2-3年		3年以上		合计	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	上应收账款合计								
	主要客户占1年以上应收账款比例	22.07	22.07	66.15	66.15	-	-	32.04	42.15

2016年12月31日

1	成都中星世通电子科技有限公司	153.65	15.36	-	-	-	-	153.65	15.36
2	北京中宇国信软件有限公司	135.00	13.50	-	-	-	-	135.00	13.50
3	北京中电普华信息技术有限公司	131.81	13.18	-	-	-	-	131.81	13.18
4	北京银行股份有限公司	77.77	7.78	-	-	-	-	77.77	7.78
5	河南九域腾龙信息工程有限公司	75.09	7.51	-	-	-	-	75.09	7.51
	小计	573.32	57.33	-	-	-	-	573.32	57.33
	1年以上应收账款合计	1,415.32	141.53	89.86	26.96	13.67	6.84	1,518.85	175.33
	主要客户占1年以上应收账款比例	40.51	40.51	-	-	-	-	37.75	32.70

(六) 应收账款期后总体回款情况以及逾期应收账款的回款情况;

报告期各期末应收账款的期后回款情况如下:

单位：万元、%

项目	期末应收账款余额 (原值)	2017年 回款金额	2018年 回款金额	2019年截止 9月6日回 款金额	合计回款 金额占比
2016年12月31日	11,785.64	9,105.86	1,387.21	141.23	90.23
2017年12月31日	13,555.23	-	10,095.58	1,011.59	81.94
2018年12月31日	16,910.38	-	-	9,328.55	55.16
2019年6月30日	14,753.93	-	-	4,273.24	28.96

报告期各期末逾期应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元、%

项目	期末应收账款余额 (原值)	2017年 回款金额	2018年 回款金额	2019年截止 9月6日回 款金额	合计回款 金额占比
2016年12月31日	1,941.49	961.44	420.18	4.32	71.39
2017年12月31日	3,868.81	-	2,613.44	203.73	72.82
2018年12月31日	3,887.84	-	-	1,312.00	33.75
2019年6月30日	9,771.09	-	-	2,085.75	21.35

(七) 2016年至2018年各期收入无显著变化，而各期末应收账款快速增长的原因及合理性，公司各期末应收账款变化与收入变化是否匹配；

报告期内，公司主营业务收入受客户预算制度和预算执行的影响呈现季节性波动，一般为上半年确认收入及应收账款较少，下半年尤其是第四季度确认收入及应收账款较多。

公司报告期各期末应收账款变化与收入变化匹配情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年	2017年	2016年
12月新增应收账款	11,082.08	6,882.01	7,811.61
占期末应收账款的比例	65.53	50.77	66.28
12月营业收入	16,164.39	12,161.11	12,170.36
应收账款占收入比例	68.56	56.59	64.19

由上表可见，公司2016年至2018年各期12月确认营业收入金额整体呈增长趋势，导致对应期末应收账款相应增加。2016年至2018年各期12月确认收入形成的应收账款与当月收入比例基本平稳，分别为64.19%、56.59%及68.56%，因此，公司各期末应收账款变化与收入变化相匹配。

(八) 报告期各期收到的销售收入回款是否来自签订经济合同的往来客户(包括但不限于银行汇款、应收票据、应收账款、预收账款等), 是否存在由第三方支付货款的情形。

报告期内, 公司部分客户付款系政府机构或事业单位向财政支付机构申请国库集中支付资金, 该等情形不属于第三方支付货款的情形。除此之外, 公司销售收入回款均来自签订经济合同的往来客户。公司不存在第三方支付货款的情形。

部分客户通过政府机构或国库集中支付资金付款的具体情况如下:

单位: 万元

时间	客户名称	项目名称	支付对方名称	金额
2019.6.25	苏州工业园区大数据管理中心	政务数据资源资产化建设项目	苏州工业园区国库支付中心	9.68
2019.3.28	上海市大数据中心	上海市数据共享交换平台数据治理子系统项目	市级国库收付中心 财政直接支付清算 账户	235.50
2018.12.21	苏州经贸职业技术学院	数据运营中心(业务流程平台)项目	江苏省财政厅财政 支付局	64.20
2018.12.21	苏州经贸职业技术学院	数据运营中心(业务流程平台)项目	江苏省财政厅财政 支付局	30.75
2018.12.21	湖南电子口岸服务中心	虚拟化平台项目	湖南省国库集中支 付核算中心	9.00
2018.12.21	湖南电子口岸服务中心	服务中心单一窗口统 一开发平台项目	湖南省国库集中支 付核算中心	3.30
2018.12.18	苏州工业园区大数据管理中心	数据服务开发平台项 目	苏州工业园区国库 支付中心	104.79
2018.12.14	苏州工业园区大数据管理中心	政务数据服务管理平 台项目	苏州工业园区国库 支付中心	304.80
2017.12.25	湖南电子口岸服务中心	服务中心单一窗口统 一开发平台项目	湖南省国库集中支 付核算中心	58.86
2017.12.22	苏州工业园区大数据管理中心	企业通、居民通开发运 维一体化管理技术咨 询项目	苏州工业园区国库 支付中心	16.16
2017.12.22	苏州工业园区大数据管理中心	政务数据服务管理平 台项目	苏州工业园区国库 支付中心	152.40
2017.12.22	苏州工业园区大数据管理中心	政务数据资源资产化 建设项目	苏州工业园区国库 支付中心	58.08
2017.12.20	苏州市农业委员会	农业数据资源中心项 目	苏州市国库支付中 心	6.93
2017.12.19	锦州公安	数据服务总线项目	锦州市财政局	84.50
2017.11.24	湖南电子口岸服务中心	服务中心单一窗口统 一开发平台项目	湖南省国库集中支 付核算中心	39.24
2017.10.31	湖南电子口岸服务中心	服务中心单一窗口统 一开发平台项目	湖南省国库集中支 付核算中心	26.16
2017.10.31	海关总署物资装备	2017年跨境电子商务	中华人民共和国财	542.00

时间	客户名称	项目名称	支付对方名称	金额
	采购中心	进口统一版信息化系统开发服务采购项目	政部	
2017.10.27	南京市住房保障和房产局	workflow 软件合同	南京市财政局	49.50
2017.10.26	苏州工业园区大数据管理中心	政务数据资源资产化建设项目	苏州工业园区国库支付中心	29.04
2017.9.21	海关总署物资装备采购中心	2017年跨境电子商务进口统一版信息化系统开发服务采购项目	中华人民共和国财政部	677.50
2017.9.8	湖南电子口岸服务中心	虚拟化平台项目	湖南省国库集中支付核算中心	57.00
2016.12.19	湖南电子口岸服务中心	信息化整体迁建项目之虚拟化平台	湖南省国库集中支付核算中心	114.00
2016.10.27	全国海关信息中心	加工贸易手册、账册管理系统架构设计与开发服务	中华人民共和国财政部	89.76
2016.02.05	苏州市农业委员会	农业数据资源中心	苏州市国库支付中心	69.30

(九) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查, 说明对报告期内对客户走访及函证情况, 包括但不限于走访客户家数、走访确认的收入和应收账款的比例、函证回函确认的比例等, 并发表明确意见。

1、走访客户家数、走访确认的收入和应收账款的比例

单位: 个、%

项目	2018年	2017年	2016年
走访客户家数	61	59	63
确认应收账款客户家数	39	38	39
走访确认收入/应收账款比例	69.40	71.18	60.20

保荐机构及申报会计师走访了发行人主要客户, 在走访时向发行人客户确认了近年来发行人与其签署的业务合同、签署时间、合同内容、合同金额、项目上线/验收时间、应收账款等事项, 并核查了主要客户的期后回款情况, 对于未访谈确认部分, 保荐机构及申报会计师执行了相应的替代程序。

2、函证回函确认的应收账款比例

单位: 个、%

项目	2018年	2017年	2016年
发函客户家数	158	151	116
回函客户家数	124	120	84

应收账款回函比例	77.29	82.35	64.11
----------	-------	-------	-------

保荐机构及申报会计师对发行人主要客户执行了函证程序，对应收账款等事项进行确认，并核查了主要客户的期后回款情况。对于为回函客户，保荐机构及申报会计师执行了相应的替代程序，核查了未回函客户与发行人签订的合同、对应合同的验收单据、记账凭证及银行回单等资料。

3、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人报告期内以项目计价的销售合同，核查预收账款相关的合同条款；查阅报告期内发行人与前十大客户的销售合同，核查关于信用政策、货款支付的相关约定；查阅报告期内发行人与上海黄金交易所、上海浦东发展银行股份有限公司、索菲亚家居股份有限公司、中投国际有限责任公司等客户签署的业务合同，核查关于计价方式的约定条款；

(2) 取得账龄一年以上预收账款明细，查阅相关项目的合同签署时间、付款条款、验收单据、成本发生期间等，计算相关项目的毛利率，并与同类业务其他项目毛利率进行横向对比；访谈发行人项目管理人员，了解账龄一年以上预收账款相关项目的实际执行情况及毛利率情况；

(3) 查阅报告期内发行人与主要客户签署的销售合同，核查信用政策及货款结算相关条款，并与同行业可比公司进行对比；核查发行人应收账款账龄结构，计算应收账款周转率、应收账款/营业收入，并与同行业可比公司进行对比分析；

(4) 取得报告期内发行人超过信用期限的应收账款明细，具体分析可回收性；对比同行业可比公司的坏账计提政策，分析发行人坏账准备计提是否充足；

(5) 取得并核查发行人报告期内主要业务合同、往来科目明细、银行账户开立清单及银行流水，对主要客户各期末应收账款余额进行函证；

(6) 取得报告期各期末应收账款明细，分析客户结构；对主要客户进行访谈，了解项目验收时间、款项支付情况；查阅同行业可比公司公开信息，核查同行业可比公司业务是否具备明显的季节性特征；复核报告期各期 12 月新增应收账款与收入增加的匹配性；

(7) 针对单笔超过 10 万元的银行回款，核查了银行回单中付款方名称、付款金额、付款日期是否与账面记载一致，付款方名称是否与合同签订方名称一致。针对发行人收到的银行承兑票据和商业承兑汇票，核查了发行人的应收票据备查簿，并获得了应收票据复印件进行核对，核查发行人收到的票据出票方或者背书人是否与相关合同签订方一致，查是否存在往来客户以外的第三方支付货款的情形。

4、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 2018 年末发行人预收账款显著减少系上海黄金交易所等客户采购公司服务的计价方式由项目计价改为人月计价，不存在对主要客户放宽信用政策刺激销售的情形；

(2) 相关项目超过 1 年未验收，主要系项目尚未验收或合同尚未履行完毕。客户按照合同约定预付公司款项，项目验收、合同履行完毕前均形成预收账款，具有合理性；

(3) 与主要客户之间的信用政策和货款结算周期报告期内未发生显著变化，结算周期符合行业惯例；

(4) 报告期内超出信用期限的应收账款已计提充足坏账准备，不存在大额不可收回的款项；

(5) 账龄一年以上的应收账款整体金额较小，坏账准备计提充分；

(6) 应收账款和逾期应收账款期后总体回款良好，不存在大额应收账款无法收回的情形；

(7) 发行人主营业务收入受客户预算制度和预算执行的影响呈现季节性波动，各期末应收账款变化与收入变化相匹配；

(8) 报告期内，发行人不存在第三方支付货款的情形。

问题 24

二十四、申报材料显示，公司其他应收款中 2019 年 3 月末员工暂支备用金金额 178.05 万元，较 2018 年末大幅增加。

请发行人说明增长的原因，2019年3月末，董事、监事、高级管理人员暂支的备用金的具体情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）请发行人说明增长的原因，2019年3月末，董事、监事、高级管理人员暂支的备用金的具体情况

根据公司的《备用金管理制度》，公司备用金的适用范围为：行政人员及助理零星采购备用金、员工长期出差备用金（连续出差20天以上）、租房押金、事业部级经营会议备用金。备用金的核销期限是1-2个月，每年12月公司原则上不处理借款。公司一般年底（每年11月、12月）会要求员工对备用金进行清理，所以每年年末员工备用金金额较小。2019年春节后，各项目正常开展，有较多项目上员工暂支的房租、差旅费和各类会议费，所以一季度员工暂支款备用金金额较大，至2019年6月30日，员工暂支款备用金金额为119.29万元，较2019年3月31日有所下降。

公司备用金暂支款中无董事、监事、高级管理人员款项。

（二）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）根据公司《备用金管理制度》对期末备用金余额较大的员工（大于5万元），检查本期大额备用金的增加和减少凭证，检查审批流程是否完整、核对公司付款单据收款人与领款人是否一致，是否存在董事、监事、高级管理人员的备用金情况；

（2）对大额员工备用金执行函证程序，要求员工本人签字，并同时签署员工身份证号码；

（3）检查备用金期后（2019年4-8月）的收回或者员工报销的结转情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

2019 年一季度末员工暂支款备用金金额较大，原因系 2019 年春节后各项目正常开展，有较多的项目上员工暂支的房租、差旅费和各类会议费。公司备用金暂支款中无董事、监事、高级管理人员款项。

问题 25

二十五、申报材料显示，对于公司正在进行的尚未验收或者结算的项目，发生的人工成本及技术服务外包成本在存货中的项目成本归集。

请发行人：按软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务等服务口径，以及按项目计价模式、人月计价模式等定价和结算方式口径，披露 2017 年、2018 年末存货余额，2018 年末存货余额大幅度增加的原因。

请发行人说明：（1）各期末存货的库龄情况，库龄在 1 年以上的存货对应的主要客户，尚未确认收入、结转成本的原因；（2）各期末存货项目是否均有客户及合同对应，是否均正常履行；（3）各期末存货对应主要客户名称、金额、合同签订时间、项目执行与期后结转情况；（4）存货跌价准备计提的方法，结合主要项目的服务类别、客户名称、与公司是否存在关联关系、定价和结算方式、合同签署时间、合同金额、开工时间、合同约定完工时间、截止 2018 年末完工进度、项目预收款等，分析是否存在潜亏的项目合同或超过合同约定完工时间的合同，是否存在存货减值风险，存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师对上述事项及发行人存货项目的发生、计价、核算与结转情况进行核查，说明对各期末存货是否履行了必要的监盘或核查程序，成本费用的归集与结转是否与实际经营情况一致，存货项目是否计提了充足的跌价准备，并发表明确意见。

回复：

（一）按软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务等服务口径，以及按项目计价模式、人月计价模式等定价和结算方式口径，披露 2017 年、2018 年末存货余额，2019 年 3 月末存货余额大幅度增加的原因。

1、按软件基础平台定制实施服务、基于软件基础平台的应用开发服务等服

务口径披露 2017 年、2018 年年末存货余额

按不同服务口径所划分的存货余额情况，公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二)主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“(5) 存货”中补充披露。具体情况如下：

3) 不同服务口径下存货余额情况

报告期内，公司按平台定制、应用开发业务分类的存货余额情况如下：

单位：万元

业务类型	2019/6/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
平台定制	4,024.51	1,682.11	1,735.87	1,772.63
应用开发	1,887.10	369.35	1,003.97	1,145.07
合计	5,911.60	2,051.46	2,739.84	2,917.70

2、按项目计价模式、人月计价模式等定价和结算方式口径，披露 2017 年、2018 年年末存货余额

按不同定价和结算方式口径所划分的存货余额情况，公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二)主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“(5) 存货”中补充披露。具体情况如下：

4) 不同定价和结算方式口径下存货余额情况

报告期内，公司按项目计价、人月计价分类的存货余额情况如下：

单位：万元

业务类型	2019/6/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
项目计价	4,113.39	1,795.23	2,572.66	2,808.28
人月计价	1,798.22	256.23	167.18	109.42
合计	5,911.60	2,051.46	2,739.84	2,917.70

3、2019 年 6 月末存货余额大幅度增加的原因

2019 年 6 月末存货余额大幅度增加的原因，公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二)主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“(5) 存货”中补充披露。具体情况如

下：

公司主要客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业等行业领域。基于预算管理制度的特点，主要客户通常在每年年底编制下一年IT预算，次年上半年启动项目，年末验收和付款。公司主营业务收入受客户预算制度和预算执行的影响较为显著，一般为上半年确认收入较少，下半年尤其是第四季度确认收入较多。因此相应的，上半年项目成本归集较多，而结转的较少，故2019年6月末存货余额大幅度增加。

(二) 各期末存货的库龄情况，库龄在1年以上的存货对应的主要客户，尚未确认收入、结转成本的原因。

1、各期末存货的库龄情况

报告期各期末，公司存货主要为尚未确认收入的平台定制及应用开发项目实施成本，库龄主要在1年以内，具体库龄情况如下：

单位：万元、%

库龄	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
1年以内	5,471.09	92.55	1,852.78	90.32	2,581.30	94.21	2,825.34	96.83
1-2年	405.72	6.86	180.80	8.81	150.40	5.49	86.65	2.97
2-3年	17.18	0.29	13.23	0.64	3.80	0.14	5.72	0.20
3年以上	17.62	0.30	4.65	0.23	4.35	0.16	-	-
合计	5,911.60	100.00	2,051.46	100.00	2,739.84	100.00	2,917.70	100.00

2、库龄在 1 年以上的存货对应的主要客户，尚未确认收入、结转成本的原因

报告期内，公司库龄在 1 年以上的主要存货项目（金额超过 20 万）对应主要客户、尚未确认收入、结转成本原因等情况如下：

单位：万元

项目名称	1 年以上存货金额	合同金额	客户名称	合同签订/中标时间	当期末未确认收入、结转成本的原因	期后确认收入和结转成本情况	存货跌价准备
2019 年 6 月末							
JAVA 开发平台 2018 年新增功能工程技术开发合同	156.14	708.00	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2018 年 3 月	项目执行中,尚未交付完毕		-
智能应用平台开发项目	115.13	265.00	陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司	2017 年 9 月	项目交付已完成,提交验收过程中	2019 年 9 月项目验收,确认收入 214.22 万元,结转成本 145.65 万元,余 10%为质保金收入在质保期结束后确认	-
2017 年-2018 年基础技术平台专家支持项目	93.97	460.00	国家开发银行	2017 年 7 月	项目执行中,尚未交付完毕		-
项目外包合同	30.12	45.20	中信网络科技股份有限公司	2017 年 1 月	项目执行中,尚未交付完毕		-
2018 年末							
智能应用平台开发项目	107.23	265.00	陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司	2017 年 9 月	项目执行中,尚未交付完毕	2019 年 9 月项目验收,确认收入 214.22 万元,结转成本 145.65 万元,余 10%为质保金收入在质保期结束后确认	-
2017 年-2018 年基础技术平台专家支	39.94	460.00	国家开发银行	2017 年 7 月	项目执行中,尚未交付完毕		-

项目名称	1年以上存货金额	合同金额	客户名称	合同签订/中标时间	当期末未确认收入、结转成本的原因	期后确认收入和结转成本情况	存货跌价准备
持项目							
项目外包合同	30.12	45.20	中信网络科技股份有限公司	2017年1月	项目执行中,尚未交付完毕		-

2017年末

2016年第二期办公流程平台优化采购合同	27.37	67.00	中国银联股份有限公司	2016年6月	项目执行中,尚未交付完毕	2018年11月项目验收,确认收入56.89万元,结转成本53.60万元,余10%为质保金收入在质保期结束后确认	0.54
新一代三期房改金融(二期)项目	25.56	42.00	中国建设银行股份有限公司	2015年7月	项目执行中,尚未交付完毕	2018年5月项目验收,确认收入35.66万元,结转成本25.56万元,2019年9月确认质保金收入3.96万元	-

2016年末

制卡管理系统(二期)	35.38	100.00	兴业银行股份有限公司信用卡中心	2015年4月	项目执行中,尚未交付完毕	2017年11月验收,确认收入84.91万元,结转成本70.75万元,余10%为质保金收入在质保期结束后确认	-
中心制卡管理系统(二期)手环支付空中发卡项目的研发实施	23.58	29.60	兴业银行股份有限公司信用卡中心	2015年12月	项目执行中,尚未交付完毕	2017年6月项目验收,确认收入27.92万元,结转成本23.58万元	-

由于部分项目执行周期较长、部分客户验收程序较长等因素的影响,公司存在少量存货库龄超过1年。

(三) 各期末存货项目是否均有客户及合同对应,是否均正常履行。

根据公司收入确认政策,平台定制和应用开发类业务在项目完工并取得客户

的验收单据、或者取得客户出具的人月结算单时确认相关收入及成本。对于公司正在进行的尚未验收或者结算的项目，发生的人工成本及对外采购的技术服务成本在存货中的项目成本归集，存货与具体项目存在对应关系。

报告期内，除延续性项目（持有客户的开工证明）外，公司期末存货与销售合同或中标通知书均能对应，均有相应客户对应，项目均正常执行。

（四）各期末存货金额主要客户名称、金额、合同签订时间、项目执行与期后结转情况。

报告期各期末，公司存货金额超过 100 万元的项目名称、客户名称、合同签订/中标时间、及项目进展和期后确认收入、结转成本的情况如下：

单位：万元

项目名称	存货金额	合同金额	客户名称	合同签订/中标时间	期后进展情况	期后确认收入、结转成本情况	预收款（含承兑汇票）
2019 年 6 月末							
JAVA 开发平台 2018 年新增功能工程技术开发合同	543.05	708.00	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2018 年 3 月	正在执行	-	-
2018 年度开发人力外包服务框架协议	274.56	441.36	上海黄金交易所	2018 年 9 月	正在执行	-	-
中移-ERP 二期 (2019)	253.51	-	中国移动通信有限公司	2019 年 1 月	正在执行	-	-
软件开发外包人力服务项目	218.61	400.91	华夏人寿保险股份有限公司	2018 年 12 月	2019 年下半年下半年结算工作量	2019 年下半年已确认收入 374.23 万元，结转成本 218.61 万元	-
2018 年数据资产管理体系建设（框架搭建与治理专题研究）项目	179.05	428.00	广州供电局有限公司	2018 年 11 月	正在执行	-	121.13
2018-2019 年度 B 模式外包人力之 JAVA 平台支撑领域战略技术服务合同	161.12	493.17	上海银行股份有限公司	2018 年 6 月	正在执行	-	-
2017 年-2018 年基础技术平台专家支持项目	152.83	460.00	国家开发银行	2017 年 7 月	正在执行	-	130.19

项目名称	存货金额	合同金额	客户名称	合同签订/中标时间	期后进展情况	期后确认收入、结转成本情况	预收款(含承兑汇票)
BPM 在线业务系统维护优化技术人力外包服务框架合同	149.71	-	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	2018年6月	2019年下半年结算工作量	2019年8月份确认部分已结算收入78.4万元,结转成本43.07万元	-
上海市数据共享交换平台数据治理子系统项目	146.05	785.00	上海市大数据中心	2019年2月	正在执行	-	570.34
智能应用平台开发项目	144.82	265.00	陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司	2017年9月	2019年9月完成项目验收,进入维保期	2019年9月确认收入214.22万元,结转成本145.65万元,余10%为质保期收入	-
2018-2020年度统一软件交付平台建设与支持项目	129.06	517.80	国家开发银行	2018年11月	正在执行	-	-
2018年度开发外包服务框架合同	110.10	476.98	柳州银行股份有限公司	2018年11月	2019年8月结算工作量	2019年8月已确认收入334.25万元,结转成本214.72万元	-
沙特 STC 大数据项目采购协议	104.32	367.08	华为技术有限公司	2018年8月	正在执行	-	47.02
系统测试人力外包服务延续合同	103.81	433.36	上海黄金交易所	2018年12月	正在执行	-	-

2018年末

JAVA 开发平台2018年新增功能工程技术开发合同	474.85	708.00	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2018年3月	正在执行	-	-
2018年数据资产管理体系建设(框架搭建与治理专题研究)项目	171.71	428.00	广州供电局有限公司	2018年10月	正在执行	-	121.13
开发测试培训环境工程开发平台应用软件及集成实施服务合同	148.54	768.00	中国邮政集团公司	2018年5月	2019年6月完成验收,进入维保期	2019年已确认收入553.96万元,结转成本271.56万元,余20%为质保期收入	136.77
智能应用平台开发项目	142.97	265.00	陕西广电网络传媒(集	2017年9月	2019年9月完	2019年9月确认收入214.22万	-

项目名称	存货金额	合同金额	客户名称	合同签订/中标时间	期后进展情况	期后确认收入、结转成本情况	预收款(含承兑汇票)
			团)股份有限公司		成项目验收,进入维保期	元,结转成本145.65万元,余10%为质保期收入	
2017年-2018年基础技术平台专家支持项目	126.77	460.00	国家开发银行	2017年7月	正在执行	-	130.19

2017年末

GEMS-3项目	279.73	857.10	上海黄金交易所	2017年6月	2018年6月完成验收	2018年确认收入808.58万元,结转成本460.94万元	339.29
JAVA开发平台2017年新增功能工程	262.54	757.00	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2017年5月	2018年10月完成项目验收,进入维保期	2018年确认收入642.74万元,结转成本374.54万元,余10%质保期收入于2019年7月确认收入	-
新一代C开发平台项目	247.02	415.00	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2017年9月	2018年10月完成项目验收,进入维保期	2018年确认收入352.36万元,结转成本259.23万元,余10%为质保期收入	195.75
金融业务一体化系统建设项目	153.96	538.00	四川万网鑫成信息科技有限公司	2017年3月	2018年6月完成项目验收,进入维保期	2018年确认收入452.80万元,结转成本384.91万元,余10%为质保期收入	198.58
ERP系统集中化一期统一流程平台项目	132.90	891.41	中国移动通信有限公司	2017年9月	2018年12月完成验收,进入维保期	2018年确认收入657.47万元,结转成本464.44万元,余20%为质保期收入	270.13
智能应用平台开发项目	107.11	265.00	陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司	2017年9月	2019年9月完成项目验收,进入维保期	2019年9月确认收入214.22万元,结转成本145.65万元,余10%为质保期收入	-

2016年末

GEMS-2仓库运输服务平台二阶段项目	704.48	1,066.30	上海黄金交易所	2016年5月	2017年9月完成项目验收	2017年确认收入1,005.94万元,结转成本860.36万元	613.44
---------------------	--------	----------	---------	---------	---------------	----------------------------------	--------

项目名称	存货金额	合同金额	客户名称	合同签订/中标时间	期后进展情况	期后确认收入、结转成本情况	预收款(含承兑汇票)
邮政金融 JAVA 基础开发平台工程	294.30	387.00	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2016年3月	2017年12月完成项目验收	2017年确认收入360.30万元,结转成本334.89万元	177.76
企业服务总线(ESB)研发项目	249.89	660.00	江苏瑞中数据股份有限公司	2015年12月	2017年12月完成项目验收	2017年确认收入62.26万元,结转成本249.89万元(注)	62.26
协同数据交换系统	184.51	378.93	中国航天三江集团公司	2015年9月	2017年12月验收完成,并在2018年维保期满确认质保收入	2017年确认收入302.57万元,结转成本204.57万元;2018年确认质保金收入33.62万元	151.57
新一代信息系统建设之公共信息管理系统建设项目	172.34	365.00	上海浦东发展银行股份有限公司	2016年7月	2017年6月验收完成,并在2018年维保期满确认质保收入	2017年确认收入309.91万元,结转成本275.86万元;2018年确认质保金收入34.43万元	103.30
2015 数据管理系统运维项目合同	154.56	246.60	国家开发银行	2016年5月	2017年11月完成项目验收	2017年确认收入232.64万元,结转成本233.24万元	-
重庆市社会安全事件应急联动指挥系统建设工程	125.32	215.00	万达信息股份有限公司	2015年12月	2017年9月验收完成,进入维保期	2017年确认收入182.55万元,结转成本137.23万元,余10%为质保期收入	-

注：该项目合同签订于2015年12月，2016年正常实施，2017年客户调整建设思路，双方于2017年12月签署项目终止协议。

(五) 跌价准备计提的方法，结合的服务类别、客户名称、与公司是否存在关联关系、定价和结算方式、合同签署时间、合同金额、开工时间、合同约定完工时间、截止2018年末完工进度、项目预收款等，分析是否存在潜亏的项目合同或超过合同约定完工时间的合同，是否存在存货减值风险，存货跌价准备计提是否充分。

公司存货跌价准备的计提方法为：资产负债表日，存货按成本与可变现净值

孰低计量。对成本高于可变现净值的部分，计提存货跌价准备，计入当期损益。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回。

可变现净值是指在日常活动中存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司的存货系尚未完成的平台定制及应用开发项目实施成本，包括项目直接人员发生的支出与项目其他直接成本（主要包括对外采购的技术服务费），其可变现净值用预计的项目收入减去至项目结束估计还要发生的人工成本，技术服务费及其他相关费用。

报告期各期，于资产负债表日，公司对于所有存货项目成本进行复核，核对合同约定的项目进展与实际进展情况，分析是否存在潜亏的项目合同或超过合同约定完工时间的合同是否存在存货减值风险，按成本与可变现净值孰低计量存货金额，对成本高于可变现净值的部分，计提存货跌价准备，计入当期损益。针对潜亏的项目合同，公司已充分计提存货减值准备。针对个别超过合同约定完工时间的合同，公司进行了减值测试，除已计提存货跌价准备的项目外，不存在减值迹象。

（六）请保荐机构、申报会计师对上述事项及发行人存货项目的发生、计价、核算与结转情况进行核查，说明对各期末存货是否履行了必要的监盘或核查程序，成本费用的归集与结转是否与实际经营情况一致，存货项目是否计提了充足的跌价准备，并发表明确意见。

1、核查程序

发行人对于平台定制及应用开发业务按照项目单独进行核算，以单个项目为收入、成本的核算单位，每个项目设有独立的项目编号。存货为未结转收入的平台定制及应用开发业务的项目实施成本，主要包括参与项目的技术人员发生的直接支出及对外采购的技术服务成本。保荐机构、申报会计师取得期末存货明细，执行了以下核查程序：

（1）将期末存货与销售合同相匹配，核对合同编号、项目名称、合同金额和签订时间等信息，检查存货是否有对应的销售合同（或中标通知书）。

（2）对于大额的存货项目，分对外采购的技术服务成本和自有技术人员的

工时成本两方面进行核查，对外采购技术服务核查相应的外包合同、结算单、发票以及付款情况，并对主要服务提供商进行函证、访谈；人工工时成本抽取部分项目工时记录，复核人工成本归集的准确性；访谈主要客户，了解期末项目执行情况，是否存在纠纷、诉讼或其他未正常履行的情形

(3) 复核存货项目的增减变动，检查完工存货项目成本与本期结转的营业成本是否匹配；

(4) 对于期末大额存货和库龄超过 1 年的存货项目，了解项目的进展情况、预计收入金额以及期后的成本结转情况，检查是否有项目终止情况，是否充分计提存货跌价准备；

(5) 对主要客户进行访谈，并通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等途径核查主要客户股东及其董事、监事、高级管理人员等关联方信息，确定客户与发行人是否存在关联关系；取得存货明细，与合同条款、合同金额、预收款等进行比较，核查是否存在潜亏的项目合同、超过合同约定完工时间的合同、是否存在存货减值风险及存货减值计提是否充分、准确。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期各期末，所有存货项目均有客户与合同（中标通知书）对应，均正常履行；

(2) 已对各期末存货履行了必要的监盘或核查程序，发行人成本费用的归集与结转与实际经营情况一致，存货跌价准备计提充分。

问题 26

二十六、申报材料显示，公司各期末固定资产原值分别为 2,585.79 万元、2,112.81 万元、2,283.40 万元、2,287.58 万元，其中电子设备原值分别为 1,428.92 万元、969.49 万元、1,127.67 万元、1,129.99 万元；公司被评为国家企业技术中心，根据《国家认定企业技术中心管理办法》第六条“（四）技术开发仪器设备原值不低于 2000 万元”。

请发行人说明：（1）公司是否符合国家认定企业技术中心相关认定条件，公

司申报认定技术开发仪器设备原值金额，与公司账面固定资产能否对应，是否享受国家企业技术中心相应税收优惠，是否存在被追缴税款及违规申报国家企业技术中心而被行政处罚的风险；(2) 公司期间费用中折旧与摊销金额与审计报告中披露的固定资产各期累计折旧及无形资产累计摊销金额的勾稽关系；(3) 各期固定资产、无形资产等长期资产增减变化的具体内容和金额，以及与现金流量表中“构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的勾稽关系；(4) 增值税即增即退与发行人业务的匹配关系。

请保荐机构、发行人律师对上述事项（1）以及发行人报告期内享受各项税收优惠的合规性进行核查，并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师对上述事项（2）（3）以及报告期内税收优惠的持续性、是否存在依赖进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）公司是否符合国家认定企业技术中心相关认定条件，公司申报认定技术开发仪器设备原值金额，与公司账面固定资产能否对应，是否享受国家企业技术中心相应税收优惠，是否存在被追缴税款及违规申报国家企业技术中心而被行政处罚的风险；

1、公司是否符合国家认定企业技术中心相关认定条件，公司申报认定技术开发仪器设备原值金额，与公司账面固定资产能否对应

公司申报认定技术开发仪器设备原值包括电子设备及配套软件，符合国家企业技术中心相关认定条件。报告期内，公司购买的在电子设备中运行的软件在“无形资产”中核算，电子设备及配套软件原值情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产原值	2,315.49	2,283.40	2,112.81	2,585.79
其中：电子设备原值	1,142.54	1,127.67	969.49	1,428.92
无形资产原值	1,178.54	1,164.65	1,089.46	1,065.99
其中：在无形资产中核算的配套软件原值	1,178.54	1,164.65	1,089.46	1,065.99
电子设备及配套软件合计	2,321.08	2,292.32	2,058.95	2,494.91

报告期各期末，公司电子设备及配套软件原值均大于 2,000 万元，符合国家企业技术中心相关认定条件。

2、是否享受国家企业技术中心相应税收优惠，是否存在被追缴税款及违规申报国家企业技术中心而被行政处罚的风险；

根据《国家认定企业技术中心管理办法》第四章“鼓励政策”相关规定：“第十五条 国家企业技术中心和国家企业技术中心分中心进口科技开发用品按照国家相关税收政策执行。经海关确认后，国家企业技术中心可按有关规定，将免税进口的科技开发用品放置在其异地非独立法人分支机构使用。第十六条 国家发展改革委结合企业技术中心创新能力建设、高技术产业化、战略性新兴产业发展等工作，对国家企业技术中心予以支持。第十七条 国家支持国家企业技术中心承担中央财政科技计划（专项、基金等）的研发任务。”

根据上述规定，公司未享受国家企业技术中心相应税收优惠，不存在被追缴税款及违规申报国家企业技术中心而被行政处罚的风险。

（二）公司期间费用中折旧与摊销金额与审计报告中披露的固定资产各期累计折旧及无形资产累计摊销金额的勾稽关系；

公司折旧与摊销指固定资产折旧、无形资产摊销及长期待摊费用的摊销等，折旧与摊销金额由公司财务系统中固定资产模块自动生成记账数据。其中，固定资产模块在月末结账时自动计算当月折旧与摊销金额，并按照预设的归属科目生成会计凭证。折旧与摊销支出均为财务系统自动结算生成入账凭证，确保了入账金额准确、完整。

报告期内，公司资产摊销与费用的勾稽关系为：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产折旧	89.56	157.92	226.20	382.37
无形资产摊销	47.94	211.14	211.76	210.04
长期待摊费用摊销	9.28	44.67	45.07	57.83
折旧摊销合计数	146.78	413.73	483.04	650.25
销售费用中折旧与摊销	31.95	73.48	72.14	68.47
管理费用中折旧与摊销	38.19	81.07	64.97	73.91

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发费用中折旧与摊销	64.02	235.98	330.06	492.71
生产成本中折旧与摊销	12.62	23.21	15.86	15.16
合计数	146.78	413.73	483.04	650.25
差异	-	-	-	-

(三) 各期固定资产、无形资产等长期资产的增减变化的具体内容和金额，以及与现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的勾稽关系；

报告期各期，公司长期资产的增加情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产增加	83.32	216.98	52.97	151.24
无形资产增加	13.88	75.20	23.46	8.49
长期待摊费用增加	-	4.83	41.40	23.85
合计	97.20	297.00	117.83	183.58

报告期各期，公司固定资产的增加主要是购置了车辆以及电脑、服务器等电子设备和空调等办公设备，无形资产的增加主要是购置了用于研发的软件产品，长期待摊费用的增加主要是各办公场所的装修费支出。

报告期各期，公司长期资产的减少情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产减少	51.23	46.39	525.95	107.13
无形资产减少	-	-	-	-
长期待摊费用减少	-	-	-	-
合计	51.23	46.39	525.95	107.13

报告期各期，公司固定资产的减少主要是部分电脑、服务器、车辆等设备已提足折旧，并且不能满足日常使用要求，公司对这部分固定资产进行了处置。

公司长期资产的增加与现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的勾稽关系如下：

单位：万元

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

长期资产的增加	97.20	297.00	117.83	183.58
其他应付款中设备相关款项的变动	18.19	54.91	-1.65	6.29
预付账款中设备相关款项的变动	-	-38.90	38.90	-
合计	115.39	313.01	155.08	189.87
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	115.39	313.01	155.08	189.87

由上表可知，公司固定资产、无形资产等长期资产的增加与现金流量表“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”相匹配。

（四）增值税即增即退与发行人业务的匹配关系。

根据国发[2011]4号文《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》，公司销售其自行开发生产的软件产品，按17%或16%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

公司增值税退税金额的结算过程及会计处理为：增值税退税金额=软件产品销售额*（软件产品实际税负率-3%）。公司一般在缴纳完当月税金后提交软件产品增值税即征即退申请表。报告期各期，公司申请的增值税退税金额与公司的产品收入金额相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
软件产品收入	2,090.71	8,938.44	10,265.32	12,842.84
其中：1、软件基础平台产品-产品收入	1,066.21	5,521.38	6,797.37	8,336.33
2、软件基础平台定制实施服务-产品收入	1,012.68	2,968.74	2,963.35	3,902.49
3、基于软件基础平台的应用开发服务-产品收入	11.82	448.32	504.60	604.02
报告期自产软件产品增值税销售额（申报自产软件收入）A	2,749.30	7,415.06	9,431.49	12,026.67
自产软件产品销项税额 B=A*产品销项税率（17%、16%、13%）	393.17	1,188.23	1,603.35	2,044.53
当期进项税额	599.18	624.10	680.06	852.35
自产软件产品分摊的进项税额 C	288.90	240.21	372.27	554.46
自产软件产品实际缴纳增值税额 D=B-C	104.27	948.02	1,231.08	1,490.07
自产软件产品税负率 E=D/A	3.79%	12.79%	13.05%	12.39%
模拟增值税即征即退 F=(E-3%)*A	21.79	725.57	948.14	1,129.27

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
当年实际申请的增值税即征即退 G	63.86	775.99	978.59	1,174.96
差额 H=G-F	42.07	50.42	30.45	45.69

注：报告期自有软件产品应税销售额与软件产品确认收入之间的差异主要是由于纳税申报的时间性差异。报告期各期实际申报的增值税退税金额与公式计算金额之间的差异主要是由于公司按月进行增值税即征即退申报，上表计算公式为按年模拟计算。

报告期各期，公司在实际收到增值税退还时，根据收到的金额计入其他收益或营业外收入，报告期各期公司收到的增值税退税金额与申请的增值税退税金额之间存在差异主要是因为：公司申请的增值税退税金额经税务局审批后实际退回需要一定的时间，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
当年申请的增值税即征即退	63.86	775.99	978.59	1,174.96
实际收到的增值税即征即退	364.99	892.95	1,158.85	967.46
实际收到的增值税即征即退所属期间	2018年11月-2018年12月	2017年11月-2018年10月	2016年11月-2017年10月	2015年10月-2016年10月
当年计入营业外收入的增值税即征即退金额	364.99	892.95	1,158.85	967.46

（五）请保荐机构、发行人律师对上述事项（1）以及发行人报告期内享受各项税收优惠的合规性进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得并复核发行人电子设备及相关软件的采购合同、发票、入账凭证等；查阅发行人申请材料、主管机关的认定通知；

（2）查阅关于增值税、所得税优惠的各项法律法规，取得发行人的纳税申报文件、退税凭证及其他证明文件，判断发行人报告期内享受各项税收优惠的合规性；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：申报认定技术开发

（1）发行人申报认定技术开发仪器设备原值包括电子设备及配套软件，与

公司账面固定资产、无形资产对应,符合国家认定企业技术中心的相关认定条件,发行人未享受国家企业技术中心相应税收优惠政策;

(2) 发行人报告期内享受各项税收优惠合法合规。

(六) 请保荐机构、申报会计师对上述事项(2)(3)进行核查,并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 获取或编制长期资产折旧、摊销分类汇总表,复核加计是否正确,并与总账数和明细账合计数核对。

(2) 检查被审计单位制定的折旧、摊销政策和方法是否符合相关企业会计准则的规定,前后期是否一致。

(3) 复核本期折旧、摊销费用的计提和分配:

(4) 将“折旧、摊销”账户贷方的本期计提数与相应的成本费用中的折旧、摊销费用明细账户的借方相比较,检查本期所计提折旧金额是否已全部摊入本期产品成本或费用。

(5) 检查累计折旧的减少是否合理,会计处理是否正确。

(6) 复核长期资产的增加数,检查大额资金支付凭证,资产购置合同,并对新增固定资产进行盘点,分析其他应付款/预付账款中与长期资产相关的款项的变动数与现金流量表“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”相核对。

2、核查意见

经核查,保荐机构、申报会计师认为:

(1) 报告期各期,公司期间费用中折旧与摊销金额与审计报告中披露的固定资产各期折旧及无形资产摊销金额匹配;

(2) 发行人长期资产增加情况与现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的变动相匹配。

(七) 请保荐机构、申报会计师对发行人报告期内税收优惠的持续性、是否存在依赖进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅《中华人民共和国企业所得税法》、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发[2011]4号)、《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税[2012]27号)和《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税[2016]49号)等法律法规，取得发行人及其子公司取得的《高新技术企业证书》、《企业所得税优惠事项备案结果通知书》(编号：沪国税浦六通[2017]2485号)和2019年5月20日申报的《企业所得税优惠事项办理表》，判断发行人享受增值税、所得税税收优惠是否符合法律法规规定的条件；

(2) 复核发行人软件产品增值税即征即退申请表，复核软件销售收入与增值税即征即退申请金额的勾稽关系；

(3) 检查报告期收到的增值税即征即退金额相关的税收收入退还书、银行回单，确认退税金额及款项的真实性；

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人收到的税收优惠占当期利润总额的比例为：

单位：万元

项目名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年度
利润总额	-2,795.17	5,263.43	4,500.97	4,965.80
增值税即征即退金额	364.99	892.95	1,158.85	967.46
高新技术企业适用15%的企业所得税税率优惠金额		397.82	310.36	458.90
重点软件企业和集成电路设计企业适用10%的优惠税率(注)	209.40	158.57	200.19	216.29
税收优惠合计数	574.39	1,449.34	1,669.40	1,642.66
税收优惠占利润总额的比例	本期亏损	27.54%	37.09%	33.08%

注：2016年、2017年和2018年申报报表中按照高新技术企业优惠税率15%计提企业所得税，实际汇算清缴时享受国家规划布局内重点软件企业10%的优惠税率，差异作为汇算清缴差异，体现在后一年度的所得税中。

(2) 发行人享受的税收优惠主要为企业所得税优惠和软件增值税即征即退，属于与发行人正常经营业务密切相关、符合国家政策规定且能够连续享受的税收优惠，符合发行人作为软件企业的业务特征，相关税收优惠政策在短期内发生变化的可能性较小，未来税收优惠的可持续性较高。

发行人的利润主要来源于主营业务，计入报告期内损益的税收优惠金额占利润总额的比例较低，发行人业绩对税收优惠、政府补助不存在重大依赖。

问题 27

二十七、申报材料显示，公司2016年至2018年持续盈利，且经营活动现金净流量为正，而2019年1-3月扣非净利润为-1,735.59万元，经营活动现金净流量为-5,864.97万元。请发行人披露：(1) 2019年1季度业绩与去年同期对比（包括但不限于收入、扣非净利润等）及波动情况，波动较大的分析波动原因，若与去年同期业绩出现下滑，请结合最新一期财务数据分析下滑是否持续；(2) 详细分析2019年1-3月亏损且经营活动现金净流量与净利润偏离较大的原因及合理性，必要时充分揭示相关风险。请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

(一) 2019年1季度业绩与去年同期对比（包括但不限于收入、扣非净利润等）及波动情况，波动较大的分析波动原因，若与去年同期业绩出现下滑，请结合最新一期财务数据分析下滑是否持续；

公司2019年1-6月与上年同期主要财务数据对比情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月	2018年1-6月（未审）	变动比例
营业收入	7,691.30	6,433.89	19.54
营业成本	3,472.22	3,196.23	8.63
期间费用	7,443.94	6,842.31	8.79
其他收益	435.31	605.26	-28.08
营业利润	-2,799.83	-3,127.03	10.46

净利润	-2,218.01	-2,446.93	9.36
扣除非经常性损益净利润	-2,294.39	-2,694.45	14.85

与上年同期相比，2019年上半年由于人员增长，营业成本及期间费用均较上年同期有不同比例的增加，同时营业收入的增长导致净亏损和扣除非经常性损益净亏损较上年同期有所减少，所以未出现与上年同期相比业绩下滑的情况。

以上内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”中补充披露。

(二) 详细分析 2019 年 1-3 月亏损且经营活动现金流量与净利润偏离较大的原因及合理性，必要时充分揭示相关风险。

公司2019年1-6月净利润与经营活动现金流量的差异情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月(未审)
净利润	-2,218.01	-2,446.93
经营活动产生的现金流量净额	-7,341.40	-5,488.76
差异	5,123.39	3,041.82

由上表可见，公司2019年1-6月净利润与经营活动现金流量的差异较大。

公司2019年1-6月与上年同期经营性现金流量对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月(未审)	变动情况
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	12,883.32	10,299.31	25.09%
收到的税费返还	364.99	481.95	-24.27%
收到其他与经营活动有关的现金	512.21	651.67	-21.40%
经营活动现金流入小计	13,760.53	11,432.93	20.36%
购买商品、接受劳务支付的现金	2,803.37	2,647.86	5.87%
支付给职工以及为职工支付的现金	13,681.83	10,075.87	35.79%
支付的各项税费	1,741.30	1,423.03	22.37%
支付其他与经营活动有关的现金	2,875.42	2,774.93	3.62%

项目	2019年1-6月	2018年1-6月 (未审)	变动情况
经营活动现金流出小计	21,101.93	16,921.69	24.70%
经营活动产生的现金流量净额	-7,341.40	-5,488.76	-33.75%

公司2019年1-6月与上年同期现金流量表补充资料如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月(未审)
净利润	-2,218.01	-2,446.93
加：资产减值准备	-58.84	93.13
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	89.56	73.64
无形资产摊销	47.94	107.66
长期待摊费用摊销	9.28	23.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.88	-9.34
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-367.66	-406.22
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,860.14	-1,874.53
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,210.65	1,984.62
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-3,195.06	-3,034.28
经营活动产生的现金流量净额	-7,341.40	-5,488.76

由上表可知，公司经营活动现金流量与净利润偏离主要受经营性应收、经营性应付项目的变动影响：

报告期内，公司主要客户分布于金融、政务、能源、电信、制造业等行业领域，公司主营业务收入和经营活动现金流受客户预算制度和预算执行的影响呈现季节性波动，一般为上半年确认收入和经营活动现金流入较少，下半年尤其是第四季度确认收入和经营活动现金流入较多，因此相应的，上半年项目成本归集较多，而结转的较少，上表中表现为存货的增加较大。

同时由于成本费用的发生比较均匀，在上半年收入和现金流入金额较小的情况下，成本（包含营业成本和存货）和期间费用金额发生相对较大，因此经营活动现金流出与经营活动现金流入不相匹配，同时公司年底计提的年终奖和12月份确认收入部分的增值税以及上一年度确认的所得税通常都在一季度支付，造成支付给职工以及为职工支付的现金和支付的各项税费集中在一季度体现，上表中表现为经营性应付项目的减少金额较大。

以上内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(四) 现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“(2) 经营活动现金流量净额与净利润差异分析”中补充披露。

(三) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 将**2019年上半年**及上年同期的数据进行对比，执行分析性复核程序；

(2) 对从净利润调整到经营活动产生的现金流量净额的现金流量补充资料进行复核，并与现金流量表（正表）进行核对。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 与上年同期相比，**2019年上半年**由于人员增长，营业成本及期间费用均较上年同期有不同比例的增加，同时营业收入增长导致净亏损和扣除非经常性损益净亏损较上年同期有所减少，发行人未出现与上年同期相比业绩下滑的情况；

(2) 发行人**2019年1-6月**亏损且经营活动现金流量与净利润偏离较大主要受经营性应收、经营性应付项目的变动影响，具有合理性。

第六部分 关于其他事项

问题 28

二十八、发行人曾申报创业板并于 2017 年被否决。

请发行人说明上次否决的原因及其整改、落实情况。请相关中介机构进行核查，并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师核查：（1）公司申报创业板上市时招股书中披露的对公司业务的描述与本次申报科创板上市招股说明书中对业务的表述是否存在实质上的差异或明显不一致的情况，若存在，列表说明两次差异内容及原因；（2）两次申报中招股说明书对同期财务数据披露的差异情况，并列表说明差异内容及原因。

回复：

（一）请发行人说明上次否决的原因及其整改、落实情况。请相关中介机构进行核查，并发表明确意见。

1、上次否决的原因

根据证监会于 2017 年 7 月 3 日印发的《关于不予核准普元信息技术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]1106 号），发审会否决意见如下：

“根据申请文件，你公司报告期内对外采购的技术服务总额占当期主营业务成本的比重分别为 41.19%、48.76% 及 50.95%，占比较高；且报告期内有八家主要技术服务商（其中三家为前五大技术服务提供商）的主要股东或高管曾在你公司任职，你公司的上述前员工大部分目前仍直接或间接持有你公司股份。你对持续、大量对外采购技术服务及持续、大量从前员工创办或任高管的公司采购技术服务的必要性、合理性以及采购价格的公允性未能进行充分的披露与说明。此外，公司对招股说明书披露的人月计价方式技术服务采购与劳务派遣或劳务外包是否存在实质性区别以及对外采购技术服务是否具有成本优势亦未能进行充分的披露与说明。

创业板发审委认为，上述情形与《首次公开发行股票并在创业板上市管理办

法》（证监会令第123号）第三十一条的规定不符。”

2、对上次否决原因的整改、落实情况

（1）降低对外技术服务采购

针对创业板发审委提出的对外采购技术服务总额占主营业务成本比重较高的问题，公司从2017年开始，在分析下游主要客户群体和总结以往项目经验的基础上，引入多领域尤其是金融领域的专业开发人才，扩充自有开发团队。2016年-2019年6月末，公司技术服务人员数量分别为382人、491人、686人和761人。报告期内对外采购技术服务总额及其占当期主营业务成本比重如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
对外采购的技术服务	395.05	2,375.95	5,684.38	6,195.43
主营业务成本	3,472.22	13,323.51	12,541.83	12,160.31
占比	11.38	17.83	45.32	50.95

报告期内公司对外采购的技术服务总额占当期主营业务成本的比重分别为50.95%、45.32%、17.83%和11.38%，2018年以来公司对外技术服务采购总额及占主营业务成本的比重已大幅降低。

公司2016年和2017年对外采购技术服务具有必要性、合理性，采购价格公允，具体分析详见本回复问题八之“（六）”之“1”及“4”。

（2）终止与前员工创办或任高管的供应商之间的合作

针对创业板发审委提出的持续、大量从前员工创办或担任高管的公司采购技术服务的相关问题，公司采取了针对性的整改措施。具体为：

公司与所有涉及前员工创办或担任高管的供应商联系，明确提出全面终止所有合作关系。截止2017年12月底，公司清除和终止了所有前员工创办或担任高管的供应商的合作关系，取消了上述公司的供应商资格。

报告期内，发行人与前员工创办或担任高管的公司发生的采购交易金额如下：

单位：万元，%

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
深圳市思品信息技术有限公司	-	-	102.17	228.74
上海简果信息科技有限公司	-	-	76.15	321.29

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
山东数网信息科技有限公司	-	-	13.97	55.19
北京智享东方信息科技有限公司	-	-	312.96	499.48
武汉比特空间科技有限公司	-	-	55.56	61.04
深圳市米联信息技术有限公司	-	-	-	23.58
金额合计	-	-	560.81	1,189.32
占采购总额比例	-	-	9.55	17.55

自2018年起，公司未向前员工创办或担任高管的公司进行过采购。

公司2016年和2017年从前员工创办或任高管的公司采购技术服务具有必要性、合理性，采购价格公允，具体分析详见本回复问题八之“(六)”之“2”及“4”。

(3) 公司上述前员工直接或间接持有公司股份情况

公司前员工林地发由于看好公司发展，未转让其持有公司股份。除此之外，报告期内曾在公司供应商处担任高管或持股的公司前员工均已不再持有公司股份。

(4) 人月计价方式技术服务采购与劳务派遣或劳务外包是否存在实质性区别

公司以人月计价方式技术服务采购的方式与劳务派遣存在实质性区别，属于劳务外包范畴。技术服务采购是金融、电信等行业客户的通行做法，发行人采购内容为技术服务，而非人力资源，人月计价的采购方式非劳务派遣，具体分析详见本回复问题八之“(二)”之“2”。

(二) 公司申报创业板上市时招股书中披露的对公司业务的描述与本次申报科创板上市招股说明书中对业务的表述是否存在实质上的差异或明显不一致的情况，若存在，列表说明两次差异内容及原因；

公司申报创业板上市时招股说明书系从“技术领域”的角度将公司业务分为SOA业务、大数据业务与云计算业务三类，为增加公司业务的可理解性，公司在本次申报科创板上市的招股说明书中以“业务属性”为主线对公司业务进行了重新描述，将公司业务分为软件基础平台标准软件产品的销售与维护服务、平台定制以及应用开发服务。

为保持与创业板上市时招股说明书中关于“技术领域”相关内容的衔接，公司在介绍主要产品和服务时对软件基础平台标准产品按照“技术领域”进行了分类，并在“发行人的销售情况”部分披露了“主营业务收入按技术领域的构成情况”。

基于上述，公司本次申报科创板上市招股说明书中对业务的表述与前次披露的公司业务不存在实质性差异。

(三) 两次申报中招股说明书对同期财务数据披露的差异情况，并列表说明差异内容及原因。

1、报表格式差异

根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），发行人对财务报表格式进行了相应调整，对 2016 年报表格式的调整情况为：

单位：万元

	创业板申报		科创板申报
应收票据	374.39	应收票据及应收账款	11,471.37
应收账款	11,096.98		
应收利息	-	其他应收款	645.89
应收股利	-		
其他应收款	645.89		
应付票据	-	应付票据及应付账款	4,166.90
应付账款	4,166.90		
应付利息	-	其他应付款	1,018.18
应付股利	-		
其他应付款	1,018.18		
管理费用	6,278.36	管理费用	1,884.38
		研发费用	4,393.98

2、收入分类口径的差异

创业板申报时，营业收入分为标准软件产品、维护升级服务和解决方案；科创板申报时，软件产品和维护服务合并为软件基础平台产品，解决方案拆分为平台定制和应用开发。

申报科创板时收入成本的分类口径为：

单位：万元

类别		2016年	
		营业收入	营业成本
软件基础平台业务	标准产品	8,336.33	3.03
	维护服务	818.99	-
	平台定制	14,728.58	7,283.38
	小计	23,883.90	7,286.41
应用开发业务		7,653.16	4,873.90
合计		31,537.06	12,160.31

申报创业板时收入成本的分类口径为：

单位：万元

类别	2016年	
	营业收入	营业成本
标准软件产品	8,336.33	3.03
维护升级服务	818.99	-
解决方案	22,381.74	12,157.28
合计	31,537.06	12,160.31

为增加公司业务的可理解性，公司在本次申报科创板上市的招股说明书中按“业务属性”将营业收入分为软件基础平台业务与应用开发业务，其中软件基础平台业务分为标准产品、维护服务与平台定制。

3、财务指标的计算

本次申报对 2016 年部分财务指标重新做了计算，具体差异如下：

项目	科创板申报	创业板申报	差异原因
应收账款周转率（次）	3.19	3.39	科创板申报时使用的应收账款账面原值，创业板申报时使用的应收账款账面净值
存货周转率（次）	4.02	4.05	科创板申报时使用的存货原值，创业板申报时使用的存货净值
息税折旧摊销前利润（万元）	5,617.81	5,616.05	科创板申报时 2016 年票据贴现息作为利息支出列示，计入息税折旧摊销前利润，创业板申报时票据贴现息作为利息收入的扣减项，未计入息税折旧摊销前利润

4、财务费用的披露

科创板申报时 2016 年票据贴现息作为利息支出列示，创业板申报时票据贴现息作为利息收入的扣减项。

单位：万元

项目	科创板申报	创业板申报	差异	差异原因
利息费用	1.76	-	1.76	科创板申报时 2016 年票据贴现息作为利息支出列示，创业板申报时票据贴现息作为利息收入的扣减项
减：利息收入	117.33	115.57	1.76	
利息净支出	-115.57	-115.57	-	
汇兑损失	-	-	-	
减：汇兑收益	-	-	-	
汇兑净损失	-	-	-	
银行手续费	4.29	4.29	-	
合计	-111.28	-111.28	-	

5、其他应收款余额

按性质披露的 2016 年 12 月 31 日其他应收款余额及差异：

单位：万元

款项性质	科创板申报	创业板申报	差异	差异原因
投标/履约保证金	250.39	-	250.39	其他往来款中的履约保证金放在投标/履约保证金中，金额为 11.18 万元，员工借款包括备用金和暂支款，所以修改了名称
投标保证金		239.21	-239.21	
IPO 费用	303.30	303.30	-	
员工暂支款备用金	79.98	-	79.98	
员工备用金		79.98	79.98	
其他往来款	39.41	50.59	11.18	
合计	673.08	673.08		

(四) 核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅本次申报的申请文件及中国证监会出具的《关于不予核准普元信息技术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》，核查发行

人报告期内与供应商签署的《框架采购协议》及《工作协议书》，检索与劳务派遣、劳务外包相关的法律法规，取得发行人股东名册，核查报告期内担任发行人供应商高管或持股发行人供应商的发行人前员工在发行人处的持股情况，并对其进行了访谈；

(2) 将本次发行人申报科创板招股书中对公司业务的表述与发行人申报创业板上市时招股书中业务部分的表述进行对比，分析其中的差异情况；

(3) 对两次申报中招股书对同期财务数据的披露进行对比，比较二者的差异情况；查阅了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，关注其中对财务报表格式的调整情况；比较两次申报中发行人收入、成本分类口径的差别，分析前后分类不同的原因；对两次申报的招股书中相同财务指标进行计算，并查阅发行人两次申报报告期内的审计报告，分析财务指标的差异原因；取得发行人财务费用的明细账，找寻两次申报中对利息费用披露不一致的原因，并对 2016 年发行人票据贴息的原始凭证进行了核查；取得发行人其他应收款科目明细账，对两次申报中其他应收款科目的明细项目进行比对。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人已根据其首次申报创业板不予核准意见采取了相应的整改措施，进行了较为充分的整改；

(2) 发行人申报创业板招股书对公司业务的描述与本次申报科创板招股说明书对业务的表述不存在实质性差异；

(3) 两次申报招股说明书对同期财务数据披露存在差异是由于财务报表格式调整、收入成本分类口径调整、财务指标计算口径不一致及财务费用、其他应收款明细科目分类不同所致。

问题 29

二十九、请发行人说明股东中私募投资基金是否按《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）》等相关法律法规履行登记备案程序，发行人是否存在股东人数超过 200 人的情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）股东中私募投资基金是否按《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）》等相关法律法规履行登记备案程序

截至目前，公司的现有股东中，天津和光、君度德瑞、网宿晨徽、东土创赢及芜湖鲲鹏为私募投资基金，除前述股东以外的公司其他股东均不属于私募投资基金管理人或私募投资基金。前述私募投资基金股东履行登记备案程序情况如下：

1、根据基金业协会出具的填报日期为 2015 年 3 月 31 日的《私募投资基金证明》，天津和光已完成私募投资基金备案，其管理人为天津和光股权投资管理合伙企业（有限合伙）。根据基金业协会出具的登记编号为 P1009677 的《私募投资基金管理人登记证明》，天津和光股权投资管理合伙企业（有限合伙）已于 2015 年 3 月 25 日完成私募基金管理人登记。

2、根据基金业协会出具的备案编码为 SR4065 的《私募投资基金备案证明》，君度德瑞已于 2017 年 3 月 8 日完成私募投资基金备案，其管理人为西藏君度投资有限公司。通过基金业协会网站进行私募基金管理人查询，西藏君度投资有限公司已于 2016 年 10 月 19 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1060014。

3、根据基金业协会出具的备案编码为 SY5550 的《私募投资基金备案证明》，东土创赢已于 2017 年 12 月 8 日完成私募投资基金备案，其管理人为深圳市沃丰远投资管理有限公司。通过基金业协会网站进行私募基金管理人查询，深圳市沃丰远投资管理有限公司已于 2015 年 4 月 2 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1009893。

4、根据基金业协会出具的备案编码为 SY1015 的《私募投资基金备案证明》，网宿晨徽已于 2017 年 12 月 25 日完成私募投资基金备案，其管理人为北京晨晖创新投资管理有限公司。通过基金业协会网站进行私募基金管理人查询，北京晨晖创新投资管理有限公司已于 2015 年 5 月 8 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1012701。

5、根据基金业协会出具的备案编码为 SGA236 的《私募投资基金备案证明》，

芜湖鲲程已于 2019 年 2 月 21 日完成私募投资基金备案，其管理人为芜湖元祐投资管理有限公司。通过基金业协会网站进行私募基金管理人查询，芜湖元祐投资管理有限公司已于 2018 年 1 月 19 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1066906。

基于上述，公司股东中的私募投资基金均已按《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）》等相关法律法规履行登记备案程序。

（二）发行人是否存在股东人数超过 200 人的情形

截至目前，公司共有直接股东 69 名，其中自然人股东 61 名，非自然人股东 8 名。

参考《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的规定，公司非自然人股东经穿透核查并去除与直接持股的公司自然人股东重复的股东后，股东人数如下：

序号	股东名称	股东性质	穿透后主体个数	穿透去重后计入公司股东人数	是否办理私募投资基金
1	君度德瑞	有限合伙	1	1	已办理
2	网宿晨徽	有限合伙	1	1	已办理
3	天津和光	有限合伙	1	1	已办理
4	东土创赢	有限合伙	1	1	已办理
5	芜湖鲲程	有限合伙	1	1	已办理
6	千泉投资	有限责任公司	36	31	无需办理
7	合业众源	有限责任公司	35	28	无需办理
8	创明泽志	有限责任公司	27	24	无需办理
合计				88	-

基于上述，公司直接股东和经穿透核查后的股东共计 149 名，不存在股东人数超过 200 人的情形。

（三）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查了发行人股东回复的股东调查表，并分别通过国家企业信用信息公示系统网站进行企业工商公示信息查询、基金业协会网站进行私募基金公示信息查询、基金业协会网站进行私募基金管理人和私募基金公示信息查询、以及其他途径进行公开信息查询和检索方式对发行人股东中私募投资基金是否按《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）》等相关法律法规履行登记备案程序；

(2) 获取了发行人的股东名册，并参考《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的规定，对发行人非自然人股东进行穿透核查。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人股东中私募基金已按照《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）》等相关法律法规履行登记备案程序；

(2) 经穿透核查后，发行人不存在股东人数超过 200 人的情形。

问题 30

三十、请发行人说明报告期内享受的税收优惠、收到的主要政府补助的具体内容、依据。

请保荐机构、发行人律师就发行人税收优惠、政府补贴的合法合规性及可持续性，发行人的业绩是否对税收优惠和政府补助存在重大依赖进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）报告期内享受的税收优惠、收到的主要政府补助的具体内容、依据及其合法合规性

1、报告期内享受的税收优惠

公司报告期内享受的税收优惠的具体内容及相关依据如下：

（1）企业所得税优惠

1) 高新技术企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。

公司于 2013 年 9 月 11 日、2016 年 11 月 24 日分别取得了上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，有效期均为三年。

普元智慧于 2017 年 12 月 6 日取得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

2) 重点软件企业所得税优惠

根据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）第四条的规定，“国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，如当年未享受免税优惠的，可减按 10% 的税率征收企业所得税。”

根据《国务院关于取消非行政许可审批事项的决定》（国发〔2015〕27 号），自 2015 年 5 月 10 日起，取消享受税收优惠政策的集成电路企业和国家规划布局内重点软件企业的认定。根据《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号），享受财税〔2012〕27 号文件规定的税收优惠政策的软件、集成电路企业，每年汇算清缴时应按照《国家税务总局关于发布〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 76 号）规定向税务机关备案。

根据上海市浦东新区国家税务局第六税务所于 2017 年 3 月 31 日出具的《企业所得税优惠事项备案结果通知书》（编号：沪国税浦六通（2017）2485 号）以及上海市浦东新区地方税务局于同日出具的《企业所得税优惠事项备案结果通知书》（编号：沪地税浦六通（2017）1462 号），公司作为国家规划布局的重点软件企业，2016 年度减按 10% 的税率征收企业所得税。

根据上海市浦东新区国家税务局于 2018 年 5 月 3 日出具的《企业所得税优惠事项办理表》，公司作为国家规划布局的重点软件企业，2017 年度减按 10% 的税率征收企业所得税。

根据国家税务总局 2018 年 4 月 25 日修订并实施的《企业所得税优惠政策事项办理办法》第四条的规定：“自 2017 年度（含）起，企业享受企业所得税优惠事项采取‘自行判别、申报享受，相关资料留存备查’的办理方式。企业应当根据经营情况以及相关税收规定自行判断是否符合优惠事项规定的条件，符合条件的可以按照《目录》列示的时间自行计算减免税额，并通过填报企业所得税纳税申报表享受税收优惠。同时，按照本办法的规定归集和留存相关资料备查。”

根据国家税务总局上海市税务局于 2019 年 5 月 27 日出具的《电子缴款凭证》，公司已完成 2018 年度企业所得税汇算清缴。公司于 2019 年 5 月 20 日申报了《中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表》，公司继续享受国家规划布局内重点软件企业减按 10% 的税率征收企业所得税的企业所得税优惠。

公司在完成年度汇算清缴后，已在“国家税务总局上海市电子税务局”平台上传了关于公司符合国家规划布局内重点软件企业税收优惠条件的备查资料。

（2）增值税优惠

根据国务院于 2011 年 1 月 28 日颁布的《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号，以下简称“4 号文”）的规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%、16% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

公司为增值税一般纳税人且销售其自行开发生产的软件产品，符合 4 号文中享受即征即退政策的条件。公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度增值税即征即退金额分别为 9,674,649.36 元、11,588,472.47 元、8,929,502.08 元。

基于上述，公司享受的上述税收优惠符合相关法律法规的规定。

2、报告期内收到的主要政府补助的具体内容、依据

公司报告期内收到的单项金额在 50 万元以上的政府补助项目如下：

(1) 张江高科技园区“微型总部”补贴

根据上海市张江高新技术产业开发区管理委员会 2012 年 12 月 18 日发布并实施的《上海市张江高科技园区企业发展扶持办法》（沪张江园区管〔2012〕133 号）第十条的规定，张江高科技园区鼓励战略性新兴产业领域内的中小企业在园区设立微型总部，经认定后，根据企业对园区的贡献程度，在五年内给予一定补贴。

根据张江高科技园区管理委员会于 2014 年 6 月 6 日向公司出具的《张江高科技园区财政扶持资格认定通知书》（张江园管扶认字〔2014〕第 0041 号），公司符合《园区企业发展扶持办法》关于“微型总部”的规定，取得张江高科技园区财政扶持资格。

公司已分别于 2016 年度、2017 年度、2018 年度收到“微型总部”补贴 1,523,000 元、920,000 元、1,070,000 元。

(2) 2011 年上海市高新技术产业化重大项目“普元云计算应用平台套件（PaaS Suite）研发及产业化”配套资金补贴尾款

根据上海市政府 2009 年 7 月 30 日发布并实施的《上海市自主创新和高新技术产业发展重大项目专项资金管理办法》，上海市政府设立“上海市自主创新和高新技术产业发展重大项目专项资金”，该专项资金支持的重点项目包括高新技术产业产业化重大项目、重大产业科技攻关项目以及高新技术产业领域的创业投资基金项目。

根据上海市经济和信息化委员会于 2011 年 8 月 1 日下发的《关于下达〈2011 年度上海市第二批高新技术产业化重大项目计划〉的通知》（沪经信技〔2011〕449 号），公司申报的“普元云计算应用平台套件（PaaS Suite）研发及产业化”项目入选 2011 年度上海市第二批高新技术产业化重大项目计划，获得专项资金补助人民币 600 万元。公司于 2011 年 8 月 1 日与上海市经济和信息化委员会就该项目签订了《上海市自主创新和高新技术产业发展重大项目实施框架协议》。

根据上海市发展和改革委员会于 2016 年 6 月 8 日下发的《关于市高新技术产业产业化重大项目“普元云计算应用平台套件（PaaS Suite）研发及产业化”后评估的复函》（沪发改高技〔2016〕74 号），“普元云计算应用平台套件（PaaS Suite）

研发及产业化”项目基本完成了预定的科技攻关、产业化和投资目标，原则同意通过后评估。根据项目后评估，该项目可拨付后续专项资金 52.2 万元，拨付方式为投资补助。

公司已于 2016 年度收到“普元云计算应用平台套件（PaaS Suite)研发及产业化”配套资金补贴尾款 522,000 元。

(3) 张江高科技园区“高成长型企业”奖励

根据上海市张江高新技术产业开发区管理委员会 2012 年 12 月 18 日发布并实施的《上海市张江高科技园区企业发展扶持办法》（沪张江园区管〔2012〕133 号）第十二条的规定，张江高科技园区对近三年每年主营业务收入均在 1,000 万元人民币以上、且三年复合增长率超过 50%的符合园区产业导向的企业，根据企业对园区的贡献程度，在一年内给予一定奖励。

根据公司于 2017 年 3 月 20 日出具并经上海市张江高科技园区管理委员会经济发展处盖章确认的《说明》，公司于 2016 年 11 月申请张江高科技园区高成长型企业奖励，获得奖励合计 2,470,000 元。公司已于 2016 年收到上述奖励。

(4) 上海市软件和集成电路产业发展专项浦东新区配套资金补贴

根据上海市浦东新区人民政府于 2011 年 12 月 2 日发布并实施的《浦东新区促进高新技术产业发展财政扶持办法》（浦府〔2011〕380 号）的规定，上海市浦东新区人民政府对经上海市主管部门批准的高新技术产业化重大项目，经认定，给予一定配套资金资助。根据上海市浦东新区人民政府于 2012 年 5 月 3 日发布并实施的《浦东新区促进高新技术产业发展财政扶持办法实施细则》，《浦东新区促进高新技术产业发展财政扶持办法》中的“市高新技术产业产业化重大项目”，包括获得市主管部门批复的上海市软件和集成电路产业发展专项资金项目；对获得市专项资金支持的上海市软件和集成电路产业发展专项等项目，给予 10%的配套支持，最高不超过 200 万元。

根据上海市经济和信息化委员会于 2014 年 6 月 23 日发布的《关于下达 2014 年度第二批软件和集成电路产业发展专项资金项目计划的通知》（沪经信信〔2014〕398 号），公司的“基于国产软硬件的金融数据中心管理解决方案”项目入选 2014 年度第二批软件和集成电路产业发展专项资金项目计划，总投资 600 万

元，资助金额 100 万元。公司的“基于国产软硬件的金融数据中心管理解决方案”项目在取得上述上海市软件和集成电路产业发展专项资金项目的批复后，向上海市浦东新区人民政府申请了配套资金资助。公司已于 2017 年取得上海市软件和集成电路产业发展专项浦东新区配套资金补贴 500,000 元。

(5) 2018 年度软件和集成电路产业发展专项资金项目“基于容器面向 DevOps 应用的新一代 PaaS 平台”补贴

根据上海市人民政府于 2017 年 4 月 17 日发布的《关于本市进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》，上海市继续安排软件和集成电路产业发展专项资金。根据上海市经济和信息化委员会于 2018 年 7 月 9 日下发的《关于下达 2018 年度软件和集成电路产业发展专项资金（软件和信息服务业领域）项目（第一批）计划的通知》，公司承担的“基于容器面向 DevOps 应用的新一代 PaaS 平台”项目入选 2018 年度软件和集成电路产业发展专项资金（软件和信息服务业领域）项目（第一批）计划，资金下达金额为人民币 50 万元。公司已于 2018 年收到上述资金。

基于上述，公司享受的上述政府补助项目的扶持政策符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

(二) 请保荐机构、发行人律师就发行人税收优惠、政府补贴的合法合规性及可持续性，发行人的业绩是否对税收优惠和政府补助存在重大依赖进行核查，并发表明确意见

1、请保荐机构、发行人律师就发行人税收优惠、政府补贴的合法合规性进行核查，并发表明确意见

有关发行人报告期内享受的税收优惠、政府补贴的内容及依据详见本回复问题 30 之“(一)”。

(1) 核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

取得并核查了发行人的高新技术企业证书、政府补助收款凭证、所得税汇算清缴报告、关于符合国家规划布局内重点软件企业税收优惠条件的备查材料，税

务部门出具的企业所得税有关备案文件、电子缴款凭证及相关部门出具的政府补助证明文件；查阅众华会计师事务所出具的审计报告、专项审计报告，《中华人民共和国所得税法》、《关于进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》、《国务院关于取消非行政许可审批事项的决定》、《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》、《国家税务总局关于发布〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》、《上海市张江高科技园区企业发展扶持办法》、《上海市自主创新和高新技术产业发展重大项目专项资金管理办法》、《浦东新区促进高新技术产业发展财政扶持办法》、《浦东新区促进高新技术产业发展财政扶持办法实施细则》、《关于下达 2014 年度第二批软件和集成电路产业发展专项资金项目计划的通知》（沪经信信[2014]398 号）、《关于本市进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（沪府发〔2017〕23 号）等法律、法规和规范性文件的规定。

（2）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人所享受的税收优惠及政府补助均有相关政策文件等作为证据，具有合法、合规性。

2、请保荐机构、发行人律师就发行人的业绩是否对税收优惠和政府补助存在重大依赖进行核查，并发表明确意见

（1）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1) 税收优惠可持续性核查

保荐机构、发行人律师取得了报告期内发行人的电子缴款凭证以及有关税务部门出具的税收优惠事项备案文件，并查阅了众华会计师事务所出具的《审计报告》、《专项审计报告》及政府部门出具的有关企业所得税、增值税税收优惠文件。

经核查，发行人享受的税收优惠主要为企业所得税优惠、软件增值税即征即退，属于与发行人正常经营业务密切相关、符合国家政策规定且能够连续享受的税收优惠，符合发行人作为软件企业的业务特征。根据国家发展和改革委员会 2017 年 1 月 25 日发布的旨在“引导全社会资源投向”的《战略性新兴产业重点

产品和服务指导目录（2016 版）》，新兴软件及服务属于国家战略性新兴产业。据此，相关税收优惠政策在短期内发生变化的可能性较小，未来税收优惠的可持续性较高。

2) 政府补助可持续性核查

保荐机构、发行人律师取得了有关部门出具的相关政府补助文件及发行人提供的政府补助收款凭证，并查阅了上海市人民政府、上海市浦东新区人民政府及上海市张江高新技术产业开发区管理委员会制定的相关政策。

经核查，发行人主要遵照上海市人民政府、上海市浦东新区人民政府及上海市张江高新技术产业开发区管理委员会制定的相关政策享受前述政府补贴，相关政府补贴政策主要系软件行业扶持政策。软件行业系国家战略性新兴产业，且根据上海市政府 2017 年 4 月 17 日发布的《关于本市进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》，上海将软件产业、集成电路产业作为上海具有全球影响力的科技创新中心建设和战略性新兴产业发展的核心领域。据此，相关政府补助政策在短期内发生重大变化的可能性较小。发行人的核心技术处于国内先进水平，在新一代信息技术领域具有创新能力。基于上述，发行人取得部分政府补助具有一定的可持续性，其他政府补贴存在一定偶发性。

3) 发行人业绩对税收优惠和政府补助依赖核查

保荐机构、发行人律师查阅了众华会计师事务所出具的《审计报告》及《专项审计报告》。

经核查，报告期内发行人收到的税费返还金额及所占当期利润总额的比例为：2016 年度收到税费返还 9,674,649.36 元，占当期利润总额的 19.48%；2017 年度收到税费返还 11,588,472.47 元，占当期利润总额的 25.75%；2018 年度收到税费返还 8,929,502.08 元，占当期利润总额的 16.97%；2019 年度 1-6 月收到税费返还 3,649,932.46 元，当期亏损。

发行人报告期内取得政府补助（不含软件收入增值税即征即退）金额及所占当期利润总额的比例为：2016 年度取得政府补助 1,107.21 万元，占当期利润总额的 22.30%；2017 年度取得政府补助 526.11 万元，占当期利润总额的 11.69%；2018 年度取得政府补助 341.44 万元，占当期利润总额的 6.49%；2019 年 1-6 月

取得政府补助 71.62 万元，当期亏损。

据此，发行人的利润主要来源于主营业务，计入报告期内损益的政府补助金额、税收优惠金额占利润总额的比例符合软件企业的特点，发行人业绩对税收优惠、政府补助不存在重大依赖。

(2) 核查意见

综上所述，保荐机构、发行人律师认为：发行人所享受额税收优惠政策在短期内发生变化的可能性较小，未来税收优惠的可持续性较高；发行人取得部分政府补助具有一定的可持续性，其他政府补贴存在一定偶发性；发行人业绩对税收优惠、政府补助不存在重大依赖。

问题 31

三十一、请保荐机构和发行人律师核查招股说明书引用数据的真实性，说明数据引用的来源和第三方基本情况，说明数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

回复：

经核查，发行人在招股说明书中引用数据的情况具体如下：

序号	引用数据位置	数据来源	主要引用内容
1	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况/（二）行业发展概况/1、软件行业发展概况	工业和信息化部	2011 年-2018 年我国软件业务收入及增长情况。
2	第二节 概览/四、主营业务经营情况/（三）发行人市场地位/1、总体市场占有率 第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况/（四）发行人的市场地位及竞争优势和劣势/1、发行人的市场地位/（1）总体市场占有率	计世资讯	根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，公司是国内软件基础平台主要供应商之一。

序号	引用数据位置	数据来源	主要引用内容
3	<p>第二节 概览/四、主营业务经营情况/（三）发行人市场地位/2、主要产品服务市场地位</p> <p>第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况/（四）发行人的市场地位及竞争优势和劣势/1、发行人的市场地位/（2）主要产品服务市场地位</p>	计世资讯	<p>根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，随着中间件应用边界的不断扩展，以及新兴热点技术的逐步应用，基础中间件产品（对应公司SOA集成平台）与云应用基础设施（对应公司云应用平台）及大数据基础设施（对应公司大数据中台）市场份额比例呈现此消彼长的变化趋势。从市场总体情况来看，基础中间件产品的市场份额逐年降低，云应用基础设施和大数据基础设施产品的份额增长趋势明显。</p> <p>（1）云应用基础设施市场地位</p> <p>根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，云应用基础设施市场是新兴市场，行业用户在PaaS方面的建设还处于起步阶段，未来市场空间很大。公司凭借在PaaS领域丰富的产品能力和针对企业用户的定制服务能力而处于市场主要供应商地位。</p> <p>（2）大数据基础设施市场地位</p> <p>根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，在大数据基础设施市场，公司凭借为企业级客户提供大数据基础设施产品和技术服务的积累，特别是在政府客户中积累的大量基础设施建设经验，处于市场主要供应商地位。</p>
4	第六节 业务与技术/一、发行人主营业务及主要产品和服务情况/（一）发行人的主营业务情况/3、主营业务的演变情况/（1）软件基础平台的定位和发展演变情况	计世资讯	软件基础设施（中间件）向云和大数据的演进情况。
5	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况/（二）行业发展概况/2、软件基础平台行业发展状况/（3）市场规模	计世资讯	2015-2019年软件基础平台（中间件）市场总体规模。
6	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况/（三）行业竞争情况及壁垒/1、行业竞争情况/（4）行业内主要企业相关情况对比及分析	计世资讯	行业内主要企业2018年的市场份额。

注：上表列举的引用数据包括因回复问询函在招股说明书中补充披露的内容。

就上表列式的第 1 项招股说明书引用的数据，系为政府部门公布的关于软件行业的公开数据，并非专门为本次发行上市而准备，发行人未为该项资料支付费用或提供帮助，该项数据并非定制的或付费的报告、亦非一般性网络文章或非公开资料，不属于保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

就上表列式的第 2-6 项招股说明书引用的数据，来源于计世资讯出具的《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，该报告为面向市场公开发布的非定制付费报告，属于持续发布的中间件市场研究专业报告。

保荐机构、发行人律师查询了计世资讯的官方网站，计世资讯系国家工业信息安全发展研究中心下属专业研究咨询机构，其自 2006 年 1 月起至 2019 年 3 月期间共发布了 12 份关于软件基础设施/中间件领域的市场发展趋势研究报告。

根据发行人出具的说明，《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》不属于发行人向计世资讯的定制报告，发行人未向计世资讯提供帮助，该报告不属于一般性网络文章或非公开资料，未取自保荐机构民生证券股份有限公司的研究部门出具的行业研究报告。

综上所述，保荐机构、发行人律师认为：发行人在招股说明书中引用的数据均为公开数据，引用的数据非来自于一般性网络文章或非公开资料，不存在引用专门为本次发行及上市准备的资料或发行人提供帮助的资料的情形，亦不存在定制或由保荐机构所在的证券公司的研究部门出具报告的情形。

问题 32

三十二、请发行人说明发行人股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺是否履行了完备的决策程序，是否符合相关监管要求；发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员是否严格按照相关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺，包括上市前和上市后的股份购回，并说明相关承诺是否已经履行法定程序，是否合法、有效；中介机构是否严格按照相关规定要求作出承诺。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）发行人股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺是否履行了完备的决策程序，是否符合相关监管要求

公司股东出具的关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺的承诺文件均根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的规定出具，内容合法合规。

公司八名非自然人股东均根据其各自的持股情况作出了相应的承诺，其中持股 5% 以上的股东君度德瑞已出具了《关于股份限售安排以及股东持股及减持意向的承诺》、《关于规范和减少关联交易的承诺》、《关于未履行承诺约束措施的承诺》，其他非自然人股东已分别出具了《关于股份限售安排的承诺》。根据所有非自然人股东的书面确认，其作出前述承诺均按照其内部治理文件的要求履行了完备的决策程序。

基于上述，公司股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺均已履行了完备的法律程序，符合相关监管要求。

（二）发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员是否严格按照相关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺，包括上市前和上市后的股份购回，并说明相关承诺是否已经履行法定程序，是否合法、有效

公司及其控股股东已分别出具了《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》及《关于股份回购和股份购回的措施和承诺》，公司的董事、监事、高级管理人员均出具了《关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺》及《关于未履行承诺约束措施的承诺》。

2019 年 5 月 16 日，公司召开了 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市事项出具有关承诺并依法承担相关责任的议案》，同意公司为本次发行上市出具《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》及《关于股份回购和股份购回的措施和承诺》。公司的控股股东、董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺均系本人签署。

根据科创板上市审核中心 2019 年 8 月 1 日下发的《关于切实提高招股说明

书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》，公司及控股股东、实际控制人刘亚东于 2019 年 8 月 19 日重新出具《对欺诈发行上市的股份购回承诺》。

基于上述，公司出具相关承诺已履行了内部决策程序，公司的控股股东、董事、监事、高级管理人员出具的承诺均由本人签署。上述承诺的出具履行了法定程序，合法、有效。

（三）中介机构是否严格按照相关规定要求作出承诺

为本次发行提供服务的保荐机构（主承销商）、律师、会计师事务所、资产评估机构、验资机构均已严格按照相关规定要求作出承诺并在《招股说明书》中披露。

（四）请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得并核查了发行人持股 5% 以上的非自然人股东君度德瑞出具的《关于股份限售安排以及股东持股及减持意向的承诺》、《关于规范和减少关联交易的承诺》、《关于未履行承诺约束措施的承诺》，其他非自然人股东出具的《关于股份限售安排的承诺》、所有非自然人股东出具确认函、发行人所有股东出具的关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺的承诺文件；查阅《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的规定；

（2）取得并核查了发行人及其控股股东出具的《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》及《关于股份回购和股份购回的措施和承诺》，发行人董事、监事、高级管理人员出具的关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺》及《关于未履行承诺约束措施的承诺》及发行人提供的三会文件；

（3）取得并核查了与本次发行人此次申报科创板上市的相关中介机构所出

具的相关承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺均已履行了完备的法律程序，符合相关监管要求；

(2) 发行人、控股股东、实际控制人已严格按照相关规定，做出关于欺诈发行上市的股份购回承诺，包括上市前和上市后的股份购回，相关承诺合法并有效；

(3) 与本次发行人申报科创板上市相关中介机构均已按照相关规定要求作出承诺。

问题 33

三十三、请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

回复：

(一) 对相关媒体质疑情况的说明

经保荐机构自查，与发行人本次公开发行相关的媒体文章情况如下：

序号	媒体名称	媒体时间	标题	质疑点
1	每日经济新闻	2019-7-9	普元信息：前三季度收入常亏损存显著季节性波动	无
2	市值风云	2019-6-26	2017年创业板被否，普元信息再次冲刺科创板 科创板风云	应收账款增加、销售费用高、是否具备市场优势、是否存在技术依赖
3	新金融观察报	2019-6-12	创业板铩羽后转战科创板 普元信息能否洗清商业贿赂嫌疑	销售费用高、盈利增长是否放缓、营业收入增长遭遇瓶颈、是否存在商业贿赂
4	资本邦	2019-6-4	普元信息 IPO 遭否闯关科创板 VC/PE 上市前夕突击入股	2017 年上会被否、VC/PE 突击入股
5	格隆汇	2019-6-4	IPO 被否后又想闯关科创板，普元信息成色怎样？	无
6	资本邦	2019-5-14	2017 上会被否的普元信息再冲 IPO 曾被质疑“是否存在商业贿赂”	2017 年上会被否、是否存在商业贿赂

上表所列示媒体文章中，部分媒体文章仅对招股书内容及发行人 2017 年上会被否情况进行了简单摘录及评论，并不涉及任何质疑成分。经保荐机构整理，针对发行人本次公开发行相关的媒体质疑焦点主要集中在发行人报告期内应收账款增加、销售费用高、是否具备市场优势、是否存在技术依赖、盈利增长是否放缓、营业收入增长是否遭遇瓶颈、是否存在商业贿赂、2017 年上会被否、申报前夕 VC/PE 突击入股几个方面。针对媒体质疑的重点问题，回复如下：

1、关于发行人报告期内应收账款增加

媒体文章列示了发行人 2014 年-2018 年间的应收账款占营业收入比例的走势图，认为从 2015 年开始，发行人应收账款占营业收入比例大幅增加。

有关发行人报告期内应收账款增长速度相较营业收入增长速度较快，从而导致报告期各期末应收账款占营业收入比例增加的相关回复详见本回复问题二十三之“(七)”。

2、销售费用高，被质疑是否存在商业贿赂

媒体文章列示了发行人报告期内销售费用数额以及其销售费用占营业收入的比例；将发行人及可比公司的销售费用率进行对比，从业务类型、客户结构、销售费用构成明细三个角度分析了发行人销售费用率较高的原因；多篇文章均提到了发行人 2017 年首次申请 IPO 被否时创业板发审委问题，发行人销售费用较高，是否存在商业贿赂的问题。

有关发行人报告期内销售费用较高问题的回复详见本回复问题二十之“(一)”之“1”；有关发行人报告期内是否存在商业贿赂问题的回复详见本回复问题七之“(四)”。

3、是否具备市场优势

媒体文章列示了 2015 年国内中间件市场的市场格局，将发行人研发费用率与宝兰德及东方通进行对比，认为发行人市场优势地位不具备，且无证据说明其能够在技术上领先同行业竞争者。

有关发行人市场优势地位问题的回复详见本回复问题十二之“(二)”之“2”。

4、是否存在技术依赖

媒体文章列示了 2018 年及 2019 年 1-3 月发行人向前五名技术服务提供商的采购金额占当期技术服务采购总额的比重分别为 47.00% 及 72.04%，认为发行人营业成本中对外采购技术服务过多，可能存在一定的技术依赖。

相关回复如下：

媒体文章未能准确理解招股书内容，以发行人向前五名技术服务提供商的采购金额占当期技术服务采购总额的比重来论证发行人可能存在一定的技术依赖的观点不具有合理性。报告期内公司对外采购技术服务总额及其占当期主营业务成本比重如下：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
对外采购的技术服务	395.05	2,375.95	5,684.38	6,195.43
主营业务成本	3,472.22	13,323.51	12,541.83	12,160.31
占比	11.38	17.83	45.32	50.95

由上表可知，2016 年-2019 年 1-6 月发行人对外采购技术服务总额占当期主营业务成本的比重持续下降，分别为 50.95%、45.32%、17.83% 及 11.38%。

综上所述，媒体文章未能准确理解招股书内容，发行人不存在技术依赖情况。

5、盈利增长是否放缓、营业收入增长是否遭遇瓶颈

媒体文章列示了发行人 2016 年-2018 年的净利润及营业收入情况，认为与发行人 2015 年、2016 年的净利润及营业收入情况相比，净利润及营业收入的增速均有明显下降，进而得出发行人近几年盈利增长放缓、遭遇发展瓶颈的结论。

有关发行人盈利增长放缓、营业收入增长是否遭遇瓶颈的回复如下：

(1) 关于报告期内发行人净利润增速是否放缓

相较净利润指标，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（以下简称“扣非归母净利润”）这一指标能够更加准确地反映公司真实的盈利能力。

发行人 2016 年-2018 年扣非归母净利润情况如下：

单位：万元，%

类别	2018 年	2017 年	2016 年
净利润	4,803.14	4,235.18	4,493.73

类别	2018年	2017年	2016年
归属于母公司所有者的净利润	4,803.14	4,235.18	4,493.73
归属于母公司所有者的税后非经常性损益	302.28	450.24	955.12
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,500.86	3,784.94	3,538.62
非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例	6.29	10.63	21.25

2014年-2018年发行人扣非归母净利润分别为838.29万元、3,231.03万元、3,538.62万元、3,784.94万元及4,500.86万元，2015年-2018年扣非归母净利润同比增幅分别为285.43%、9.52%、6.96%及18.91%。发行人2018年扣非归母净利润增幅较2016-2017年更为明显。2015年扣非归母净利润增幅较高，系2014年扣非归母净利润仅为838.29万元，基数较小。

(2) 关于报告期内发行人营业收入增长是否遭遇瓶颈

发行人2014年-2018年的营业收入分别为18,036.89万元、24,752.45万元、31,537.06万元、31,727.42万元及34,019.16万元，2015-2018年营业收入同比增幅分别为37.23%、27.41%、0.60%及7.22%，营业收入增速有所放缓。

随着中间件应用边界的不断扩展，以及新兴热点技术的兴起，公司顺应行业与技术发展趋势，积极拓展具有更大发展空间的云应用平台、大数据中台业务。2016年-2018年，发行人主营业务收入按技术领域划分如下：

单位：万元、%

类别	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云应用平台软件及技术服务	9,724.66	28.59	7,500.54	23.64	2,255.69	7.15
大数据中台软件及技术服务	8,386.01	24.65	6,480.02	20.42	4,725.56	14.98
SOA集成平台软件及技术服务	15,511.87	45.60	17,526.62	55.24	24,428.05	77.46
其他	396.62	1.17	220.24	0.69	127.76	0.41
合计	34,019.16	100.00	31,727.42	100.00	31,537.06	100.00

报告期内，发行人云应用平台与大数据中台软件及技术服务领域的主营业务收入占比从2016年的22.13%增长至2018年的53.24%，与发行人业务发展方向相吻合。2016年-2018年发行人在向云计算、大数据领域的发展过程中，整体收

入规模保持稳定增长，未来随着云计算、大数据领域技术的日趋发展和成熟，将带来相关业务需求的进一步增长，发行人营业收入的增长不存在瓶颈。

综上所述，报告期内发行人营业收入的增长不存在瓶颈，盈利增幅未放缓。

6、VC/PE 突击入股

媒体文章列示了发行人的股权结构，认为普元信息背后股东包含多位 VC/PE 机构，特别指出发行人在申报前夕存在 VC/PE 突击入股的情况。

有关 VC/PE 入股的相关回复如下：

(1) 最近一次增资扩股所履行的程序

2019 年 3 月 9 日，发行人召开第三届董事会第二次会议，审议通过《关于增加公司注册资本方案的议案》和《关于制定公司章程修正案的议案》，网宿晨徽、芜湖鲲程以 10.4822 元/股认购发行人新发行股份 477.00 万股。

2019 年 3 月 25 日，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司增加注册资本的议案》和《关于制定公司章程修正案的议案》。

2019 年 3 月 26 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具众会字（2019）第 2791 号《验资报告》，截至 2019 年 3 月 25 日，发行人已收到网宿晨徽、芜湖鲲程投资款合计人民币 5,000.0094 万元，其中新增注册资本 477.00 万元，其余款项计入资本公积。

2019 年 3 月 27 日，发行人完成工商变更登记，并领取《营业执照》（证件编号：00000000201903270044）。

(2) 最近一次增资背景及协议安排、增资价格的公允性

基于对发行人业务定位的认可及看好发行人未来业务发展前景，自 2018 年 7 月起，网宿晨徽、芜湖鲲程即与发行人管理层就增资事宜进行接触、谈判。当时尚无科创板相关信息，发行人有继续申报创业板的意向，但尚无明确申报计划。2018 年 11 月，上海证券交易所宣布将设立科创板。基于科创板的定位和发行人的业务特征，发行人管理层决定申报科创板。网宿晨徽、芜湖鲲程加快了与发行人的谈判，并于 2019 年 3 月签署增资协议。网宿晨徽最终主要出资方为上市公司网宿科技，与发行人同属于软件行业，对软件基础平台行业有较为深刻的理解。

网宿晨徽、芜湖鲲鹏投资发行人，均系看好发行人所处行业及发行人本身的竞争优势和市场地位。

经保荐机构核查增资协议，发行人及其实际控制人未与新增股东约定对赌条款。本次增资价格系综合参考 2017 年新开发转让所持发行人股份价格、发行人 2018 年净利润水平和二级市场同行业上市公司估值情况等因素，由网宿晨徽、芜湖鲲鹏与发行人协商确定，按照发行人 2018 年扣非净利润，本次发行价格对应市盈率为 16.66 倍，定价公允。

（3）股份限售安排

2019 年 5 月 26 日，网宿晨徽及芜湖鲲鹏均签署了《关于股份限售安排的承诺》，上述双方承诺：“1、由于本企业系为发行人本次发行并上市申报之日前六个月内通过增资扩股方式入股的新股东。自发行人完成前述增资工商变更登记手续之日起（即 2019 年 3 月 27 日）起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理直接或间接持有的发行人上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。2、若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。”

此外，保荐机构、发行人律师已按照《上海证券交易所科创板股票发行审核问答（二）》第二条规定对网宿晨徽及芜湖鲲鹏进行核查，相关核查过程及核查意见详见本回复问题一之“六”。

综上所述，发行人最近一次增资扩股已履行了必要的决策程序，增资原因合理、增资价格公允，新增股东网宿晨徽及芜湖鲲鹏均符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第二条的相关规定，并且二者皆已按照上述规定中的股份锁定安排签署相关股份限售承诺。

7、2017 年上会被否

多家媒体在文章中提及发行人曾于 2017 年申请 IPO 上会被否一事，且均为对被否事项的简单重述。

有关发行人 2017 年申报创业板被否的原因及其整改落实情况的回复详见本回复问题二十八之“（一）”。

（二）保荐机构核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

(1) 访谈发行人财务人员，了解发行人客户的预算管理特点；取得报告期各期末应收账款明细，分析客户结构；

(2) 了解、评价销售费用的报销流程内控执行情况及财务核算方法；获取并查阅报告各期销售费用明细表，并对主要费用项目的凭证、原始单据、报销审批程序等进行穿行测试，结合发行人销售人员和销售收入变化，核查费用变化的合理性；取得了上海市市场监督管理局出具的合规证明、发行人及其控股股东、实际控制人出具的书面说明或承诺、发行人各事业部领导层人员及业务部门主要销售人员出具的《承诺函》、查阅了发行人制定的内部控制制度，查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国法院网、上海市人民检察院官网、上海市浦东新区人民检察院官网、上海市市场监督管理局等网站，确认发行人报告期内是否与客户存在纠纷，是否存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为；

(3) 查阅相关行业研究报告，了解国外品牌及国产品牌市场份额、主要的市场参与者、行业目前的竞争态势以及发行人在国内软件基础平台、云应用基础设施、大数据基础设施领域的地位；访谈发行人总经理，了解发行人业务在国内具备的优势；

(4) 取得发行人报告期内的采购明细，计算报告期各期发行人对外技术服务采购成本占其主营业务成本的比例；

(5) 查阅众华会计师事务所出具的审计报告，核查发行人报告期内扣非归母净利润增长情况；访谈了发行人总经理，了解发行人的相对竞争优势与劣势以及发行人的业务拓展方向；

(6) 取得并核查了申报前一年新增股东的股东调查表、书面说明、股份认购协议、股份转让协议、价款支付凭证、自然人股东身份证明文件，法人股东营业执照、合伙协议、私募投资基金备案证明；通过国家企业信用信息公示系统查阅相关新增股东及其普通合伙人工商信息；

(7) 查阅中国证监会出具的《关于不予核准普元信息技术股份有限公司首

次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》，核查发行人报告期内与供应商签署的《框架采购协议》及《工作协议书》，检索与劳务派遣、劳务外包相关的法律法规，核查报告期内担任发行人供应商高管或持股的发行人前员工在发行人处的持股变化情况，并对其进行了访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人各期末应收账款变化与收入变化相匹配；

（2）发行人销售费用较高主要系发行人自身业务模式、业务结构、下游客户覆盖行业广、收入集中度显著低于同期同行业可比公司等诸多因素导致，发行人报告期内不存在商业贿赂情形；

（3）发行人报告期内对外采购技术服务总额占当期主营业务成本的比重持续下降，不存在技术依赖情况；

（4）发行人最近一次增资扩股已履行了必要的决策程序，增资原因合理、增资价格公允，新增股东网宿晨徽及芜湖鲲程均符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第二条的相关规定，且皆已按照上述规定中的股份锁定安排签署相关股份限售承诺；

（5）发行人已根据其首次申报创业板否决意见采取较为充分的整改措施。

(本页无正文，仅为普元信息技术股份有限公司《关于普元信息技术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的回复》之盖章页)



普元信息技术股份有限公司（公章）

法定代表人： 刘亚东

刘亚东

日期：2019年9月18日

(本页无正文, 仅为民生证券股份有限公司《关于普元信息技术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的回复》之盖章页)

保荐代表人: 梁军 王学春
梁 军 王学春

