



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的  
审核中心意见落实函的回复

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 9 月 26 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的审核中心意见落实函》（上证科审（审核）[2019]572 号）（以下简称“审核中心意见落实函”）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”）等相关方对审核中心意见落实函所列问题进行了逐项检查，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。

本问询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。

---

审核中心意见落实函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
对审核中心意见落实函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	<b>楷体-GB2302（加粗）</b>

---

## 目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	4
问题 3.....	12
问题 4.....	13
问题 5.....	15
问题 6.....	19

## 问题 1

一、请发行人结合 2019 年上半年度财务数据与去年同期的对比情况,对 2019 年上半年业绩亏损的风险进行重大事项提示。

回复:

公司已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露,具体如下:

### 五、2019 年上半年业绩亏损

公司 2019 年上半年实现营业收入 7,691.30 万元,较去年同期增长 19.54%,实现净利润-2,218.01 万元,亏损额较去年同期降低 9.36%。由于公司业务存在显著季节性特征,通常上半年实现收入相对较少,且 2019 年上半年公司人员规模增加,固定支出增加,因此 2019 年上半年存在亏损。业绩季节性波动为软件基础平台行业常见现象,公司报告期各年上半年均存在业绩亏损的情况,与公司实际经营情况相符。

鉴于公司业绩存在显著的季节性波动,投资者应关注公司上半年业绩亏损的风险。

## 问题 2

二、请发行人进一步说明:(1)报告期内各类人工成本与费用的归集、核算是否完整准确;(2)相关内控制度设计及执行情况,是否健全有效;(3)实际控制人及关联方是否存在体外代发行人支付薪酬的情形。请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,说明核查过程、核查手段,并发表明确核查意见。

回复:

(一)报告期内各类人工成本与费用的归集、核算是否完整准确

### 1、人工成本与费用的归集、核算

(1) 核算原则

公司成本费用科目会计核算的总原则是按照成本费用性质进行分类,并结合成本费用归属部门进行辅助核算归集,按照成本费用实际发生期间或公司接受服务的受益期间计入损益。人工成本与费用核算的内容主要包括职工工资、社会保险、福利等薪酬、技术服务费、折旧与摊销、交通差旅及办公用费等。

## (2) 具体核算方法

公司按照项目对成本单独进行核算，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。

1) 公司部门类别、人员类别、岗位、费用归集类型如下：

部门类别	所属部门	人员类别	岗位	费用归集类型
管理部门群	总经理办公室、财务部、商务部、法律事务部、人力资源部、项目管理部、行政部	管理人员	管理岗位	管理费用
业务事业群（金融、公共、政企事），事业群下辖事业部	销售部（金融行业、公共行业、政企行业）	销售人员	销售岗位	销售费用
	市场部	销售人员	市场岗位	销售费用
	技术服务部（金融行业、公共行业、政企行业）	技术服务人员	售前服务	销售费用
技术服务实施			生产成本（存货、营业成本）	
研发事业群（研发技术中心）	技术平台部、产品支持中心、科技成果管理办公室	研发人员	研发岗位	研发费用

2) 职工薪酬支出包括按月发放的工资与奖金、社会保险金与公积金等。公司各级员工工资薪酬、社会保险及公积金的计算、审核由人事部具体负责，人事部将计算完毕并经过审批的工资、社会保险、公积金等按照各业务部门汇总后交财务部，财务部总账复核汇总表金额，并按照汇总表所列各业务部门金额将工资、社会保险、公积金等工资薪酬类支出分别计入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用相关明细科目并录入部门辅助核算项目，经财务部经理复核后记入会计账簿。公司当月计提并下月发放工资，社会保险及公积金均按照当月应缴金额计提入账，下月缴纳。

3) 公司按照技术服务费归集使用部门不同，设置“技术服务费”核算子科目，归集项目外包服务成本。外包服务费合同的相关信息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（各月末）分别进行成本计提，计入相应的项目成本费用中。

4) 折旧与摊销，由公司财务系统中固定资产模块自动生成记账数据，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。此类支出均为财务系统自动结算生成入账凭证，财务经理月末进行分类复核，确保入账金额准确、完整。

5) 交通差旅及办公费主要包括交通、住宿支出、办公费等其他费用。对于差旅费支出及其他费用，公司已建立备用金制度，允许员工在额度内借支备用金。在费用支出实际发生时，提供费用原始单据并填制报销申请单，经审核流程批准后，通过费用报销的方式，核销借支的备用金并编制费用会计凭证，根据实际发生的费用类别计入对应的费用科目，并记录部门辅助核算信息。

### (3) 审批单据及流程

公司人工成本与费用审批单据及流程如下：

成本费用类型	涉及单据名称	流转及处理过程
工资及社保	工资报表、薪酬福利付款单、银行回单	薪酬经理制作工资报表，经人事总监、业务部门负责人、财务总监及董事长审批；薪酬经理填写付款申请单，经财务部审核，财务经理和财务总监审批后，由财务部实际发放
技术服务费	采购付款申请单、原始凭证、采购工作量结算确认单、采购合同、银行回单	业务部门经办人发起采购结算申请，经业务部门负责人、事业部负责人审批后，提交项目管理部、商务部、财务部审核
交通差旅费及办公等费用	日常报销单、原始凭证、银行回单	报销经办人填写报销单，经业务部门、部门负责人审批后，提交财务部审核，财务经理审批
折旧及摊销	无	U8 系统自动计算每月金额，财务复核后入账

综上，报告期内公司已建立较为完善的人工成本与费用的归集、核算体系，各类人工成本与费用的归集、核算完整、准确。

## 2、公司各类人员人均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元/年

2018 年			
同行业可比公司	销售人员	管理人员	研发人员
东方通	32.24	23.57	14.04
宝兰德	33.30	23.76	25.05
平均薪酬	32.77	23.67	19.55
普元信息	29.68	23.14	26.82
2017 年			
同行业可比公司	销售人员	管理人员	研发人员
东方通	29.52	22.77	14.28
宝兰德	36.07	24.39	22.05
平均薪酬	32.80	23.58	18.17
普元信息	28.65	22.79	26.52
2016 年			
同行业可比公司	销售人员	管理人员	研发人员
东方通	38.54	25.70	-
宝兰德	35.46	32.38	21.12
平均薪酬	37.00	29.04	-
普元信息	25.57	19.24	23.32

注：1、同行业可比公司人均薪酬=职工薪酬\*2/（期初人员数量+期末人员数量）；2、普元信息人均薪酬=职工薪酬/发薪人年；3、为可比口径一致，普元信息销售人员不含技术服务人员-销售工程师；4、东方通 2016 年年报未单独披露研发费用明细，无法获取其研发人员薪酬数据；5、由于可比公司无技术服务人员类别和薪酬数据，因此未做比较。

由上可见，公司销售人员人均薪酬略低于同行业可比公司，管理人员人均薪酬整体与同行业可比公司相当，研发人员人均薪酬高于同行业可比公司。公司销售人员、管理人员、研发人员薪酬不存在明显低于同行业可比公司的情形。

## （二）相关内控制度设计及执行情况，是否健全有效

### 1、内控制度设计建设情况

公司建立、健全了较为完善的内部控制制度体系，并得到了严格的贯彻执行。

（1）公司制订了《财务会计内部控制制度》，要求各项收入、支出、资产、负债和所有者权益均需纳入与财务报告相关的信息系统，财务部门须按照会计准则的规定组织会计核算、列报和披露财务报告信息。

(2) 公司制定了《全面预算制度》，预算管理体系包括预算编制与预算执行控制两个环节，涉及到公司所有部门各项业务和经营活动。公司各职能部门根据预算委员会的预算目标，预算编制要求结合本部门的实际情况和下一年度的工作计划编制本部门、公司预算，具体包括行政部编制采购及本部门费用预算，研发部门编制资本性支出预算及其他各职能部门编制费用预算。

各部门编制各项预算时，需对预算依据、测算基础和计划控制措施进行详细说明。各部门按照预算的内容及指标控制并监督实际业务，分析差异，并就超出预算的成本及费用项目发生的原因及处理措施向预算管理委员会进行说明。每季度结束后，由财务部汇总并分析上季度各部门预算执行情况，各部门对于本部门执行状况进行总结，公司总经理办公会召集季度预算分析会，就预算执行状况进行全面总结。每年度结束后，对上年度全年情况进行总结，并将全年预算执行情况报董事会审议。

(3) 公司通过《项目管理制度与执行规范》规范了项目立项、预算审批、项目执行、项目结项过程中的相关制度及责任分工。明确规定了项目工时管理、费用报销管理、期末项目成本复核的操作流程和具体规范。

(4) 公司制定了《资金内部控制制度》、对货币资金的收、付核算及日常管理、盘点等工作做出了明确的规定，划分了权责范围；明确了各部门岗位、职责，对于报销、审批、付款各环节的责任人及控制措施进行了明确的规定。具体包括付款、报销是否符合资金预算与计划；核实付款、报销是否经授权人审核、审批；办理借款、报销等资金业务；办理现金收支和限额以下支票的签发；正确记录资金业务；根据授权审核、审批付款并得到严格的贯彻执行。

(5) 公司通过《研发项目管理制度》，保证研发项目与公司总体发展目标相适应，明确了相应的授权批准范围、权限、程序、责任等内容。

(6) 公司通过《技术服务采购及供应商管理制度》明确了供应商的选择、协议的审查、合同的签署、费用结算及供应商的维护及管理等相关内容，严格规定了各级管理层的审批职权和经办人员的操作规范。

(7) 公司制定了《人力资源内部控制制度》，主要包括公司的薪资政策、假期管理规定、内部奖惩办法和绩效考核规定，明确了公司的薪酬制度、薪资发放。

薪资调整、员工奖励、员工处罚、员工考核办法等事项。每年度结束后，由总经理召开总经理办公会议根据上年度公司整体业绩状况并参考企业工资增长指导线、行业人工成本水平，确定调整性质、调整范围与比例。

(8) 公司建立了《普元信息安全管理办法》、《机房管理制度》等一系列较为严格的计算机信息系统控制制度和操作流程，对服务器、计算机和其他设备分别制定了操作规范和维护手册，对各种文档也进行了规范管理。同时，公司按不同的管理层划分操作权责，各操作人员的系统权限和密码均有严格的制度规定，严防机密数据外泄，保证计算机信息网络的安全顺畅。

(9) 公司设立审计部门，在董事会审计委员会的领导下，定期检查公司内部控制政策和程序的适用性及遵守性，评估其实施的效果和效率，并及时提出维护或改进建议。

## **2、信息管理系统设计建设情况**

公司结合软件企业业务模式和自身业务特点，建立了全面满足公司业务经营和内控管理需要的信息管理系统，系统包括总账管理、固定资产管理、应收账款管理、生产成本管理、存货管理、项目管理、工时管理、费用管理、采购管理、合同管理、收入确认管理、开票收款管理、经营预算与执行等多个业务模块、功能，支撑公司的财务会计核算各个环节及项目全生命周期的管理。系统在增强公司内控制度建设和执行方面发挥了良好促进作用，成为公司日常经营管理和确保内控制度执行的基础支撑。

公司报告期内严格执行内部控制制度的规定，相关业务活动均按照适当的授权进行，形成科学的决策、执行和监督机制，公司的内部控制是健全且执行有效的。

### **(三) 实际控制人及关联方是否存在体外代发行人支付薪酬的情形**

公司已建立一套完善的员工薪酬考核评价体系，各类员工薪酬的支付均由公司通过银行转账进行，不存在通过第三方进行薪酬支付的情形。经对公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员银行流水的核查，及对其他主要股东及部分员工的访谈和核查，公司实际控制人及关联方不存在体外代发行人支付薪酬的情形。

(四) 请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查, 说明核查过程、核查手段, 并发表明确核查意见

### 1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 关于人工成本和费用归集和核算的完整性、准确性

1) 获取发行人《财务会计内部控制制度》等相关内部控制制度, 了解发行人内控制度的设计及执行情况;

2) 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、采购合同对技术服务提供人员具体工作模式的约定条款;

3) 对人工成本和费用的相关内控执行穿行测试, 并对人力资源部门及财务部门相关人员进行访谈;

4) 获取并查阅报告期各期员工名单、固定资产清单、无形资产清单、收入项目清单、研发支出清单等资料, 与费用项目进行对比、分析;

5) 获取工资薪酬支出明细清单, 与各费用中薪酬费用总发生额进行核对;

6) 对报告期内各期人工和费用分明细项目执行分析性复核程序, 与各期收入结构进行对比, 核查费用变动的合理性;

7) 获取并查阅报告期各期生产成本及期间费用明细表, 并对主要费用项目的凭证、原始依据、报销审批程序等进行实质性测试;

8) 获取同行业上市公司或拟上市公司成本费用数据, 与发行人进行对比分析;

9) 选取资产负债表日前后一个月的生产成本及期间费用记账凭证进行截止性测试, 追查发票、银行水单、合同、记账凭证等原始凭证。

(2) 关于相关内控制度设计及执行情况, 是否健全有效的核查

1) 获取并查阅发行人《财务会计内部控制制度》等相关内控制度, 了解和评价与人工成本和费用归集核算相关的内控制度建立、健全及执行情况;

2)对于人力资源部门及财务部门相关人员进行访谈,了解内控的执行方式、执行情况;对发行人审计部负责人进行访谈,了解内部监督执行的有效性;

3)结合发行人的内控制度,识别各类风险,制订相应的控制程序和检查措施。具体包括货币资金内控循环测试、项目成本内控测试、研发费用内控测试、对外采购与付款循环内控测试、工资与人事循环内控测试;

4)针对各个内控循环,执行穿行测试程序:抽取样本,根据发行人内控制度的业务流程环节,实际测试运行情况,与流程各控制环节进行核对,证实对业务流程和相关控制活动的了解,确定相关控制是否得到执行;

5)针对各个内控循环,执行控制测试程序,通过询问、观察、检查和重新执行的程序,测试各业务流程控制运行的有效性。

(3)关于实际控制人及关联方是否存在体外代发行人支付薪酬的核查

1)对发行人人事部门负责人和财务部门负责人进行了访谈,了解发行人工资薪酬支付的流程;

2)获取报告期内发行人实际控制人及其配偶、董事(独立董事除外)、监事、高级管理人员、实际控制人主要关联企业的银行流水,核查是否与发行人员工存在频繁资金往来的情况;

3)获取并查阅报告期内实际控制人主要关联方的财务报表、员工花名册,核查是否存在代发行人支付薪酬的情况;

4)获取了发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于报告期内不存在相关情形的承诺函;

5)随机选取部分发行人员工进行访谈,了解和确认是否存在发行人体外为员工发放薪酬的情况。

## **2、核查意见**

经核查,保荐机构、申报会计师认为:

(1)发行人报告期各期各类人工成本和费用归集合理,核算准确、完整;

(2)发行人相关内部控制制度健全,设计和执行有效;

(3) 报告期内不存在实际控制人及关联方体外代发行人支付薪酬的情况。

### 问题 3

**三、请发行人结合公司的自身竞争优劣势，进一步说明收入结构中标准产品占比逐年下降的原因及其对公司经营的影响。**

#### 回复：

公司收入结构中标准产品占比逐年下降的原因及其对公司经营的影响具体如下：

(一) 公司的产品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，与国内其他软件基础平台专业厂商的产品定位存在一定差异，公司产品更贴近行业应用建设，定制化程度更高，公司产品和服务的收入结构与同行业公司存在一定差异。

(二) 随着云计算、大数据技术的发展，客户业务场景不断变化，其应用系统及平台建设存在持续升级需求，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。客户采购方式发生显著变化，需要在标准产品基础上为其定制软件基础平台。因此，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、客户需求变化相匹配。

(三) 公司客户以金融、电信、能源等行业大中型用户为主，客户所属行业在国民经济中大多处于关键地位，业务信息系统复杂，其中，金融、电信行业的信息化水平较其他行业更为领先。一方面，客户为建设自主可控、安全可靠的软件基础平台，需要厂商提供平台定制化服务；另一方面，由于其现有信息系统日益复杂，需求差异化明显，贴近应用层的标准平台产品日益难以满足其需求。为满足客户的个性化需求，公司结合多年的平台建设经验优势以赋能方式为客户提供专业的平台定制服务。

(四) 公司平台定制服务基于标准软件产品进行，标准软件产品的技术水平和竞争力将直接影响公司平台定制服务的技术水平、质量和市场竞争力，报告期内公司平台定制服务收入持续增长，亦说明公司标准产品的技术水平和市场竞争

力较强，不存在市场竞争力下降的情形。

(五)与国外竞争厂商相比，公司整体人员规模相对较小，对下游客户的拓展受限于公司人员规模，主要集中在金融、电信、政务等行业，由于上述行业客户采购方式的变化，对公司标准软件产品收入造成一定影响。随着公司人员规模的持续扩大和国家政策的扶持，公司将在现有行业客户的基础上，积极拓展新兴领域客户，扩大标准软件产品的收入规模。

综上所述，公司标准软件产品收入下降，主要由于公司产品的具体定位与同行业公司存在一定差异，行业新技术发展趋势下客户需求方式发生变化，以及公司目前主要行业客户标准产品采购下降导致。公司平台定制服务基于标准软件产品进行，报告期内平台定制服务收入持续增长，标准产品不存在市场竞争力下降的情形。由于公司以平台定制服务形态实现的收入持续增长，软件基础平台业务整体保持持续增长，收入结构中标准产品占比逐年下降不会对公司经营造成重大不利影响。

#### 问题 4

**四、请发行人进一步说明公司对于自身员工及外购技术服务商派出的技术人员所谓的“初级”“中级”“资深”“专家”级等别认定和资质认证的标准与程序，相关内部制度的规定及与实际执行情况。**

**回复：**

**(一) 技术人员“初级”、“中级”、“资深”、“专家”级别的认定和资质认证标准**

公司对于自身及外购技术服务人员采用统一的认定标准，设立了“初级”、“中级”、“资深”、“专家”四个级别，对应具体工作经验类别和薪酬区间，根据技术服务人员所掌握的技术技能、工作年限、项目经验等因素判断其与级别标准的匹配度，并综合评定形成其具体级别，具体评定的标准如下表：

级别	类别	开发语言	工作年限	人月成本	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	JAVA	1-3	1-1.8 万	熟练 javascript、JSP；掌握 web 开发框架与技

级别	类别	开发语言	工作年限	人月成本	技术和经验要求
	发工程师		年	元	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。

(二) 技术人员“初级”、“中级”、“资深”、“专家”级别的认定和资质认证程序、内部相关制度和实际执行情况:

### 1、自身员工

针对公司自身技术人员(包括研发人员和技术服务人员)的级别认定,公司建立了《公司技术人员任职资格评定与管理办法》,人力资源部在人员入职、调薪调级的流程中,依据上述办法规定,确定技术员工的技术级别及在技术级别薪酬范围内的具体薪资。

(1) 新员工的级别认定和资质认证程序:技术人员在加入公司前的面试及录用环节,拟入职部门和人力资源部按照其掌握的技术技能、工作年限、项目经验经过综合评定后确定其薪酬和职级;

(2) 在职员工的级别认定和资质认证程序:公司每年末,对在职技术服务人员进行全面考核,根据每个员工的实际工作表现及技能提升情况,决定其职级升级或者降级,并相应调整其薪酬。

## 2、外购技术服务人员

针对外购技术服务，公司建立了《技术服务采购及供应商管理制度》，明确了外购技术人员级别认定标准、认定流程及采购成本的确定方法。

项目中需要外购技术服务人员时，公司会要求供应商推荐满足项目要求的技术服务人员，根据其简历评定和面试结果，经过综合评估后确定其级别及采购价格。

### 问题 5

**五、请发行人：（1）结合计世资讯（CCW Research）《2018-2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》等行业研究材料与数据统计，进一步量化披露发行人在云应用平台、大数据中台业务中的市场地位数据及未来发展趋势；（2）进一步细化说明 SOA 集成平台产品与传统中间件的差异，是否属于传统中间件的一种，招股书中突出披露发行人产品与传统中间件的差异是否存在误导。请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见。**

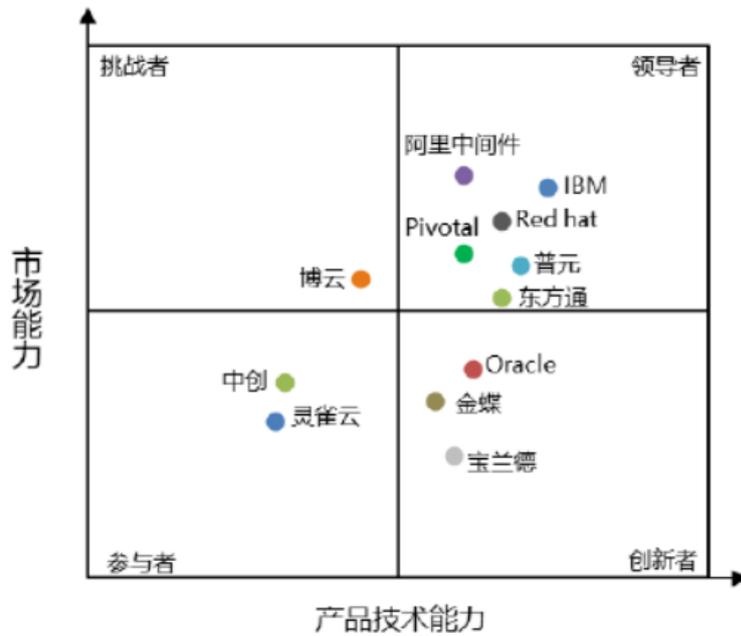
### 回复：

**（一）结合计世资讯（CCW Research）《2018-2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》等行业研究材料与数据统计，进一步量化披露发行人在云应用平台、大数据中台业务中的市场地位数据及未来发展趋势**

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》等行业研究材料与数据，相关行业报告和资料数据关于云应用基础设施、大数据基础设施（分别对应公司云应用平台、大数据中台业务）市场主要厂商的市场地位研究仅为主要厂商总体竞争力评估分析，未有量化统计分析数据披露，相关内容如下：

#### 1、云应用基础设施市场地位

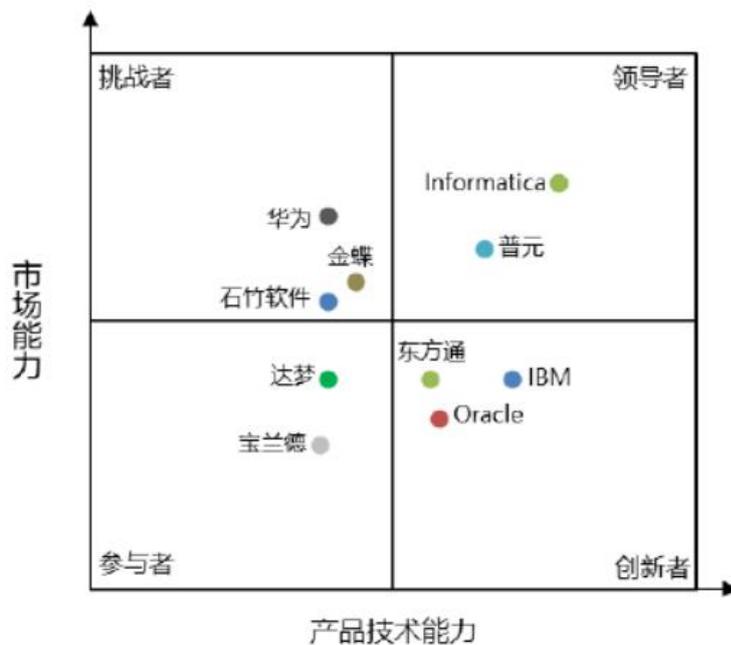
根据计世资讯（CCW Research）《2018~2019 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，云应用基础设施市场是新兴市场，行业用户在 PaaS 方面的建设还处于起步阶段，未来市场空间很大。公司凭借在 PaaS 领域丰富的产品能力和针对企业用户的定制服务能力而处于市场主要供应商地位。



2018年云应用基础设施市场厂商竞争力对比

## 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。



2018年大数据基础设施市场厂商竞争力对比

由于上述报告和研究资料未披露云应用基础设施、大数据基础设施市场各厂商市场地位的具体研究数据，且缺乏其他行业研究资料，因此公司无法进一步量化披露在云应用平台、大数据中台业务中的市场地位具体数据。

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”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”中进一步披露了公司云应用平台、大数据中台业务的未来发展趋势，具体如下：

随着云计算、大数据为代表的新一代互联网技术的兴起，公司较早即布局相关技术和产品的研发，目前已形成云应用平台、大数据中台系列标准产品、平台定制和应用开发服务，并经过较多重要客户项目的使用验证和技术反馈，积累了丰富的项目定制开发经验，形成了较强的市场竞争优势。2018 年云应用平台、大数据中台系列产品和服务收入占公司营业收入的比例已达 53.24%，成为公司营业收入的主要构成部分。

公司目前正持续研发迭代云应用平台、大数据中台系列产品和服务，基于已形成的较强竞争优势，公司云应用平台、大数据中台业务预计未来保持较好发展趋势。

（二）进一步细化说明 SOA 集成平台产品与传统中间件的差异，是否属于传统中间件的一种，招股书中突出披露发行人产品与传统中间件的差异是否存在误导

随着信息技术的较快发展，中间件在技术、产品内涵及种类等方面也在不断演进和扩展，目前业内对于中间件的分类尚无严格、统一的定义。

中间件产生之初的代表产品主要有交易中间件、消息中间件等，随后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。上述传统中间件产品主要定位于解决应用与底层环境的互通问题，其主要价值是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。

伴随着互联网技术的进一步发展，为解决业务跨部门、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，主要包括 SOA 应用平台、流程平台、企业服务总线等产品。

公司 SOA 集成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	SOA 集成平台产品
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。	基于企业现有能力，创建及管理可复用、易整合的 IT 资产，应对不断变化的业务需求
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。	主要解决企业已有 IT 资产复用及管理问题，基于 SOA 应用平台对已有企业服务进行改造，形成符合 SCA 标准服务接口；基于企业服务总线，统一管理企业所有的服务；通过流程平台，编排串接服务，进行基于已有服务的业务创新。
产品类别	消息中间件、交易中间件、应用服务器等。	SOA 应用平台、流程平台、企业服务总线等。
技术及规范	C++、Java、J2EE	Java、XML、Webservice、SCA/SDO

综上所述，SOA 集成平台产品与传统中间件产品在主要解决的问题、产品类别、适用的技术及规范等方面均存在显著差异，SOA 集成平台不属于传统中间件的一种，招股说明书中关于公司产品与传统中间件差异的披露不存在误导。

### （三）请保荐机构对上述问题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）查阅了相关行业研究报告，了解发行人在云应用平台、大数据中台业务中的市场地位数据及行业相关未来发展情况；

（2）访谈了发行人总经理，了解发行人的 SOA 集成平台产品与传统中间件的差异。

#### 2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人是国内云应用基础设施、大数据基础设施市场主要供应商之一；

（2）发行人 SOA 集成平台产品在主要解决的问题、主要产品类别、适用的主要技术及规范等方面与传统中间件均存在显著差异，不属于传统中间件，招股说明书中披露发行人产品与传统中间件的差异不存在误导。

## 问题 6

六、请发行人说明主要产品是否需要取得 SCA/SDO、JavaEE 规范认证，该等认证的主要目的，未取得认证原因是否与软件产品的开发架构有关，是否对发行人产品销售及使用是否存在不利影响。请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见。

### 回复：

(一)请发行人说明主要产品是否需要取得 SCA/SDO、JavaEE 规范认证，该等认证的主要目的，未取得认证原因是否与软件产品的开发架构有关，是否对发行人产品销售及使用是否存在不利影响

#### 1、关于 SCA/SDO 规范

SCA/SDO 是 2007 年由企业联盟发布的 SOA 领域技术规范，该规范主要目标是通过简化 SOA 业务逻辑和业务数据的表示方法，降低在应用开发中因程序语言与部署平台不同而产生的复杂性。企业产品选择支持 SCA/SDO 规范时无需进行规范认证，目前该项技术规范管理职能归属于 OASIS 国际标准推进组织，该组织尚未提供该项规范的认证服务。

SCA/SDO 规范适用于 SOA 架构的中间件产品，并非行业内强制性技术规范，是否遵循该项规范可由企业结合自身情况进行选择。公司于 2006 年参与制订了 SCA/SDO 相关技术规范，并同步研发并推出了适用于 SCA/SDO 规范标准的 SOA 集成平台相关产品。截至目前，公司 SOA 集成平台的主要产品应用开发平台 EOS、流程平台 BPS、企业服务总线 ESB 均适用于 SCA/SDO 规范。

#### 2、关于 JavaEE 规范

Java EE 规范是 Sun 公司于 1999 年推出的建立在 Java 平台上的企业级应用规范，该规范主要界定了应用服务器中间件产品功能和开发 API。Sun 公司在被 Oracle 公司收购后，JavaEE 国际兼容性认证规范目前由国际开放组织 JCP 主导，Oracle 公司作为 JCP 的执行成员，是 JavaEE 的认证公司。

JavaEE 规范适用于应用服务器中间件产品，亦非行业内强制性技术规范，是否遵循该项规范及是否参加由 Oracle 进行的认证，系由企业结合自身情况进

行选择。公司应用服务器产品研发于 2012 年，此时 JavaEE 规范已发布了多个规范版本，公司基于该项成熟技术规范即可自主研发应用服务器产品。

公司应用服务器产品适用 JavaEE 5 规范，但公司并未选择通过 Oracle 公司进行的相关认证，主要原因是下游用户选择此类产品的通常方式是基于功能清单进行兼容性验证或性能比较测试，是否通过该项认证并不是行业内用户选择此类产品的必备条件，且应用服务器产品收入占公司营业收入比例较低，因此，公司对应用服务器产品不进行 JavaEE 认证不会对产品销售及使用产生不利影响。

综上所述，SCA/SDO、JavaEE 系由企业或企业联盟发起制订的技术规范，均非行业内强制性技术规范；公司 SOA 集成平台的主要产品适用 SCA/SDO 规范，但该项规范并未提供认证服务；公司应用服务器产品适用 JavaEE 规范，由于是否通过 Oracle 公司的 JavaEE 认证并不是用户选择此类产品的必备条件，且该项产品占公司营业收入比例较低，因此，不进行该项认证不会对公司产品的销售及产生不利影响。

## **（二）请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见**

### **1、核查程序**

保荐机构访谈了发行人核心技术人员，了解发行人主要产品是否需要取得 SCA/SDO 、JavaEE 规范认证以及该等认证的主要目的。

### **2、核查意见**

经核查，保荐机构认为，SCA/SDO 、JavaEE 规范均非行业内强制性技术规范，未取得前述认证不会对发行人产品的销售及产生不利影响。

(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的审核中心意见落实函的回复》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28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的审核中心意见落实函的回复》之盖章页)

保荐代表人: 梁军  
梁 军

王学春  
王学春

