关于江苏金智教育信息股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函的回复

关于江苏金智教育信息股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函的回复

中天运[2023]审字第 90130 号附 2 号

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 27 日出具的《关于江苏金智教育信息股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010756 号，以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，江苏金智教育信息股份有限公司（以下简称“金智教育”、“发行人”或“公司”）会同中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中天运”或“申报会计师”）、广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”或“保荐机构”）、江苏世纪同仁律师事务所（以下简称“世纪同仁”或“发行人律师”）等中介机构对审核问询函中所提问题逐项核查，具体回复如下，请予审核。

本回复中字体格式说明如下：

黑体（加粗）：	**审核问询函所列问题**
宋体：	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）：	**对审核问询函所列问题回复的修改及补充披露**

本回复中数值若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

问题 2. 关于前次申报 4
问题 5. 关于历次股权变动 17
问题 6. 关于子公司 23
问题 7. 关于客户获取方式 30
问题 10. 关于收入确认 43
问题 11. 关于营业收入 103
问题 12. 关于销售模式及主要客户 169
问题 13. 关于营业成本及供应商 208
问题 14. 关于毛利率 259
问题 15. 关于期间费用 303
问题 16. 关于商标、固定资产等资产 335
问题 17. 关于货币资金和交易性金融资产 348
问题 18. 关于应收账款、合同资产及其他应收款 356
问题 19. 关于存货 387
问题 20. 关于应付账款 416
问题 21. 关于预收账款及合同负债 425
问题 22. 关于现金流 436
问题 23. 关于资金流水核查 443
问题 24. 关于其他事项 462

问题 2. 关于前次申报

申报材料及公开资料显示：

（1）发行人曾于 2020 年 9 月 24 日申报科创板 IPO，后于 2022 年 1 月 7 日在注册阶段撤回申请文件；除保荐工作报告中“金智集团在发行人申报科创板前夕转股不再成为发行人控股股东”的表述外，其余材料中未见前次申报的相关内容。

（2）前次申报问询回复显示，发行人多次更换保荐机构；2020 年 6 月，保荐机构由广发证券更换为东方证券，本次申报时，保荐机构又换回广发证券。

（3）本次申报与前次申报关于发行人主营业务的相关表述存在差异：①本次申报材料显示，发行人主要产品及服务包括软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成及其他服务四类；前次申报的公开资料显示发行人业务分为软件开发、运维服务系统集成三类；②两次申报材料中列举的智慧校园应用系统相关产品存在不一致之处；③两次申报材料中关于运维服务的定义及内容均存在差异。

（4）与前次申报招股说明书注册稿相比，本次申报招股书中调整了同行业可比公司，调整后可比公司同期毛利率、销售费用率、管理费用率、研发费用率等指标平均值均高于调整前。

请发行人：

（1）说明申报科创板 IPO 后撤回的具体原因，是否存在实质性障碍，相关事项是否已整改完毕。

（2）说明本次及前次申报中，多次更换保荐机构的原因；其余证券服务机构及签字人员的变更情况及变更原因。

（3）梳理两次申报材料中关于主营业务披露不一致之处，说明前后披露差异的原因，本次申报中关于主营业务的描述是否真实、准确、完整；调整同行业可比公司的原因及合理性；本次发行上市申请文件与新三板挂牌文件、前次科创板申报文件的差异情况及差异原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明申报科创板 IPO 后撤回的具体原因，是否存在实质性障碍，相关事项是否已整改完毕。

1、申报科创板 IPO 后撤回的具体原因

发行人曾于 2020 年 9 月申报科创板 IPO，2021 年 2 月 5 日经科创板上市委 2021 年第 14 次审议会议审核通过，2021 年 3 月 9 日提交注册稿申请文件，2021 年 12 月 31 日撤回注册申请。

发行人申报科创板 IPO 后撤回的具体原因系：发行人主要从事高校信息化业务，属于“I65 软件和信息技术服务业”下的“I6513 应用软件开发”行业，在注册环节中，由于发行人科创属性相关事宜尚需进一步论证落实，发行人基于自身战略发展及未来资本运作规划考量，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第六十七条的规定，于 2021 年 12 月 31 日向上海证券交易所提交了《关于撤回江苏金智教育信息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申请》（金教字[2021]第 018 号文），主动撤回科创板注册申请文件。

2、是否存在实质性障碍，相关事项是否已整改完毕

在前次申报科创板 IPO 过程中，监管机构未向发行人下发过规范整改要求，且发行人已通过科创板上市委审核。在前次 IPO 审核过程中，除上文所述与论证符合科创属性相关的事项外，发行人不存在整改落实的问题，亦不存在影响本次在创业板发行上市的实质性障碍。

（二）说明本次及前次申报中，多次更换保荐机构的原因；其余证券服务机构及签字人员的变更情况及变更原因。

1、说明本次及前次申报中，多次更换保荐机构的原因

（1）2020 年 6 月保荐机构更换原因

发行人于 2019 年 12 月向江苏证监局首次申请辅导备案，由广发证券担任辅导机构。在首次辅导过程中，辅导机构因风险项目事件，收到中国证监会广东监管局暂停其保荐业务资格 6 个月的行政监管措施。受此影响，发行人为确保 IPO 顺利申报，经协商由东方证券承销保荐有限公司（以下简称“东方承销保荐”）

担任辅导机构，承接辅导工作。

东方承销保荐在辅导备案申请报告中明确认可广发证券于2019年12月至终止辅导期间对发行人的辅导工作，并继续完成剩余辅导工作，于2020年9月完成辅导验收和科创板IPO申报，东方承销保荐担任保荐机构。

（2）2022年1月保荐机构更换原因

在科创板注册环节中，由于发行人的科创属性相关事宜尚需进一步论证落实，发行人基于自身战略发展及未来资本运作规划考量，于2021年12月31日主动撤回科创板注册申请文件。发行人充分理解我国多层次资本市场各板块的定位和属性，结合自身实际情况及发展战略，进一步比照创业板首次公开发行条件以及创业板定位后，选择申报创业板。

鉴于广发证券跟踪服务发行人多年，双方形成良好合作关系，且广发证券已恢复保荐业务资格，发行人本次重新申报创业板IPO选择由广发证券继续作为辅导机构，于2022年1月向江苏证监局再次报送申请辅导备案，于2022年6月完成辅导验收和创业板IPO申报，广发证券担任保荐机构。

2、其余证券服务机构及签字人员的变更情况及变更原因

本次申报与前次申报相比，除保荐机构以外的其余证券服务机构均未发生变化；签字人员中，仅申报会计师其中一位签字人员发生变化，具体情况如下：

项目	前次申报	本次申报
机构名称	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
签字注册会计师	蔡卫华、周文阳、陈婷	蔡卫华、周文阳、曹莹

本次申报与前次申报的申报会计师未发生变化，均为中天运会计师事务所（特殊普通合伙），原三位签字注册会计师中其中一位由陈婷变更为曹莹，系项目组内部人员工作安排调整所致，不会对本次发行上市构成实质性影响。

（三）梳理两次申报材料中关于主营业务披露不一致之处，说明前后披露差异的原因，本次申报中关于主营业务的描述是否真实、准确、完整；调整同行业可比公司的原因及合理性；本次发行上市申请文件与新三板挂牌文件、前次科创板申报文件的差异情况及差异原因。

1、梳理两次申报材料中关于主营业务披露不一致之处，说明前后披露差异的原因，本次申报中关于主营业务的描述是否真实、准确、完整

（1）主营业务的分类调整

在前次申报材料中，发行人将运维服务、SaaS 服务、其他服务等业务合并为运维及服务类别进行披露；在本次申报材料中，发行人将 SaaS 服务、运维服务分别单独作为业务一级分类进行列示，即业务分类口径由“软件开发、运维及服务、系统集成”调整为“软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成、其他服务”。业务分类调整不影响该等类型业务收入及成本核算，调整主要系基于 SaaS 业务收入增长及发行人战略发展方向的考量，具体原因如下：

发行人自 2018 年开展 SaaS 业务以来，持续加大对 SaaS 化业务的研发投入，**2020 年至 2022 年** SaaS 服务收入分别为 1,294.54 万元、2,763.00 万元**和 3,181.34 万元，收入规模持续增长**。作为发行人未来重要战略方向，本次申报材料中将 SaaS 服务作为一级业务分类。

（2）主营业务中 SaaS 服务和其他服务的收入金额调整

与前次申报材料相比，本次申报材料中对 2019 年、2020 年的 SaaS 服务和其他服务收入的金额进行了调整，具体情况如下：

单位：万元

业务类别	2020 年度			2019 年度		
	前次申报	调整金额	本次申报	前次申报	调整金额	本次申报
SaaS 服务	1,016.07	+278.47	1,294.54	260.12	+129.31	389.43
其他服务	1,782.99	-278.47	1,504.53	1545.15	-129.31	1,415.83

上述金额调整系将前次申报材料“运维及服务——其他服务”中“象牙宝”云采购平台业务收入调整至 SaaS 服务收入中所致。经与发行人技术负责人确认，“象牙宝”云采购平台系采用 SaaS 化服务模式，产品部署在公有云上，该产品可连接高校客户及各类办公用品供应商，基于高校采购业务实际场景，将校内预算、采购、报销全流程打通，实现低值易耗品“线上采购、在线入库、统一支付、统一报销”。因此，从业务属性来看，该类业务归属于 SaaS 服务收入较为合理。

（3）智慧校园应用系统相关产品列举差异

与前次申报材料相比，本次申报材料中对智慧校园应用系统相关产品的列举情况进行了调整，在管理应用系统中新增列举“学院绩效管理与服务系统”和“合同运营监管系统”相关表述，在教学应用系统中删除“学生学业质量监测系统”和“课程智能分析管理系统”相关表述，调整原因主要系发行人根据业务发展的实际情况对智慧校园应用系统的描述进行更新。

（4）与主营业务相关的核心技术、专利技术更新

与前次申报材料相比，本次申报材料中对 2021 年新取得的 1 项与主营业务相关的核心技术“校园智能人流统计和分析技术”以及 2 项对主营业务有重大影响发明专利“一种高校考务排考方法和装置”和“一种基于卷积神经网络的图片人头计数的方法和装置”进行了更新披露。

除上述差异以外，为了充分反映发行人的主营业务发展情况和更便于投资者理解，本次申报材料在前次申报材料的基础上对主营业务的描述进行了部分语言表述上的调整和完善，与前次申报相比不存在实质性差异。

综上所述，在本次申报材料中，发行人对主营业务的分类调整、对主营业务中 SaaS 服务和其他服务的收入金额调整、对智慧校园应用系统相关产品列举的调整、对与主营业务相关的核心技术和专利技术的更新以及其他语言表述方面的调整符合发行人经营发展的实际情况，符合**《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 58 号——首次公开发行股票并上市申请文件》**《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定的要求，本次申报中关于主营业务的描述真实、准确、完整。

2、调整同行业可比公司的原因及合理性

与前次申报招股书注册稿相比，本次申报招股书中新增了正方软件、开普云、嘉和美康、中科星图作为发行人的同行业可比公司，并从原有可比公司中剔除了佳发教育，相关调整的合理性如下：

（1）新增正方软件、开普云、嘉和美康、中科星图作为同行业可比公司的合理性

发行人主要面向高等院校和中职学校提供软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等信息化服务，目前在高校信息化领域内具备一定规模和市场知名度的同类企业相对较少。发行人作为高校整体解决方案提供商，前次申报时，选取了新开普（300248.SZ）、佳发教育（300559.SZ）、联奕科技、正方软件作为同行业可比公司。由于联奕科技为上市公司华宇软件子公司，缺少其单体的数据披露，无法进行财务指标对比；前次申报时正方软件无市场公开数据，本次申报时正方软件已披露招股说明书（申报稿），因此将其纳入同行业可比公司。

此外，为使同行业可比公司的对比分析更具合理性，发行人基于行业特点、业务类型、客户属性、业务模式等方面的相似性，从分类为“软件和信息技术服务业”的上市公司中，进一步选取开普云（688228.SH）、中科星图（688568.SH）、嘉和美康（688246.SH）等面向其他细分行业的软件开发和服务类的企业作为同行业可比公司。发行人与上述公司在主要业务类型、收入规模及收入结构、客户属性等各方面的对比情况如下：

序号	公司名称	主营业务类型	收入规模及结构	客户属性
1	开普云 688228.SH	开普云是一家致力于研发数字内容管理和大数据相关技术的软件企业。	2022 年主营业务收入为 55,493.82 万元，其中数智能源占比为 38.15%、数智内容占比为 20.86%、数智政务占比为 20.68%、数智安全占比为 17.84%。	客户主要为全国各级党政机关、大中型企业、媒体单位等，2022 年前五大客户集中度为 34.73%。
2	中科星图 688568.SH	中科星图是国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，已形成了具有自主知识产权的数字地球相关产品和核心技术，覆盖空天大数据获取、处理、承载、可视化和应用等产业链环节。	2022 年主营业务收入为 157,673.81 万元，其中 GEOVIS 技术开发与服务占比为 60.89%、GEOVIS 软件销售与数据服务占比为 9.96%、专用设备及系统集成占比为 29.15%。	主要客户为政府、企业以及特种领域用户，2022 年前五大客户集中度为 23.77%。
3	嘉和美康 688246.SH	嘉和美康是国内最早从事医疗信息化软件研发与产业化的企业之一，长期深耕临床信息化领域，致力于向医疗相关机构提供综合信息化解决方案。	2022 年主营业务收入为 71,694.88 万元，其中自制软件销售占比为 67.18%、软件开发及技术服务占比为 21.64%、外购软硬件销售占比为 11.18%。	主要面向医疗机构提供医疗信息化软件产品、软件开发及技术服务，2022 年前五大客户集中度为 11.91%。
4	发行人	发行人以自主研发的智慧校园运营支撑平台和应用系统为基础，为高等院校和中职学校提供软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等信息化服务。	2022 年主营业务收入为 45,495.24 万元，其中软件开发 81.33%、SaaS 服务 6.99%、运维服务 9.36%、系统集成 1.41%、其他服务 0.91%。	客户以高等院校、中职学校为主，2022 年前五大客户集中度为 17.61%。

如上表所示，开普云、中科星图、嘉和美康与发行人同属软件行业，其业务类型主要包括软件开发、技术服务、运维服务、系统集成等，且软件开发系主要收入来源；客户群体以政府、事业单位、大型国企为主，且较为分散，资金主要

来源于财政资金或国企；项目获取过程或业务合作模式以招投标为主。

综上，开普云、中科星图、嘉和美康与发行人在所属行业、主要业务类型、客户属性、业务模式等方面均具有可比性，因此，选择增加该等上市公司作为同行业可比公司进行对比分析，具有合理性。

（2）从同行业可比公司中剔除佳发教育的合理性

行业特点与业务类型方面，佳发教育致力于提供完整的国家教育考试标准化考点建设方案产品，是国家教育考试考务信息化领域的领军企业，**2020-2022 年**，其标准化考点建设相关设备收入占营业收入比重分别为 64.42%、63.36%**和 65.23%**，因此其所属行业和业务类型的侧重点为教育考试信息化领域的硬件设备方面，与发行人主要从事软件开发业务相比存在较大差异。

综上，佳发教育在行业特点、主要业务类型、主要收入来源等方面与发行人可比性较差，故将其从同行业可比公司中剔除。

3、本次发行上市申请文件与新三板挂牌文件、前次科创板申报文件的差异情况及差异原因

（1）本次发行上市申请文件与新三板挂牌文件差异情况及差异原因

发行人于 2015 年 6 月 17 日在全国股转系统挂牌公开转让，于 2020 年 3 月 11 日终止挂牌，挂牌期间信息披露更新至 2019 年 1-6 月；发行人本次在创业板发行上市申请文件的报告期为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度，**审核期间信息披露更新至 2022 年度**；由于报告期的变化，相较于新三板挂牌文件，本次创业板发行上市申请文件对发行人的子公司情况、董监高及员工情况、主要固定资产及无形资产、关联方及关联交易等方面内容进行了更新。

发行人在新三板挂牌文件的信息披露具体要求按照《全国中小企业股份转让系统公开转让说明书内容与格式指引（试行）》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》等相关业务规则的要求进行披露，本次在创业板发行上市申请文件的信息披露系按照**《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 58 号——首次公开发行股票并上市申请文件》**等相关配套规则要求进行披露，各自对信息披露要求有所不同。

结合上述背景差异，比对新三板挂牌文件与本次发行上市申请文件，其主要差异情况及差异原因如下：

1）非财务部分：

序号	差异项目	新三板挂牌文件	本次发行上市申请文件	差异原因
1	控股股东和实际控制人	截至 2019 年 6 月 30 日，发行人控股股东为郭超、史鸣杰、南京明德为公司共同控股股东；实际控制人为郭超、史鸣杰	截至本次招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人为郭超、史鸣杰	根据发行人股权结构的最新情况，并结合实质重于形式的原则进行认定和更新
2	实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、股东	公开转让说明书及公告文件披露的发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、股东情况及相关人员简历	截至本次招股说明书签署日，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、股东情况及相关人员简历	根据最新情况，细化、更新实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、自然人股东及其简历
3	董事、监事、高级管理人员的兼职及对外投资情况	公开转让说明书及公告文件披露发行人董事、监事、高级管理人员的兼职及对外投资情况	截至本次招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员兼职及对外投资情况	根据发行人现任董事、监事、高级管理人员的兼职及对外投资情况进行更新披露
4	主要固定资产及无形资产	公开转让说明书及公告文件披露发行人拥有的商标、专利、软件著作权、土地使用权、租赁房产等资产情况	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人拥有的商标、专利、软件著作权、土地使用权、租赁房产等资产情况	根据发行人最新固定资产及无形资产情况进行披露
5	员工情况	截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的员工情况	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人的员工情况	根据发行人最新的员工花名册进行披露
6	主要客户及供应商情况	截至 2019 年 6 月 30 日，发行人各期主要客户及供应商	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人各期主要客户及供应商	根据发行人报告期各期前五大客户及供应商进行更新披露
7	子公司情况	截至 2019 年 6 月 30 日，发行人 8 家控股子公司及 1 家参股子公司基本情况	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人 **4** 家控股子公司及 3 家参股子公司基本情况，以及注销、转让相关子公司原因	根据创业板相关规定及发行人最新情况更新披露发行人的子公司情况
8	关联方及关联交易情况	截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的关联方及关联交易情况	截至本次招股说明书签署日，发行人的关联方及关联交易情况	根据创业板相关规定，进一步全面更新和披露报告期内的关联方及关联交易

2）财务部分：

发行人前次新三板挂牌文件的报告期为 2013 年度、2014 年度，挂牌期间的财务信息更新披露至 2019 年 1-6 月；本次创业板发行上市**首次**申请文件的报告期为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度，**在审期间的财务信息更新披露至 2022 年度**；本次申请文件披露的财务信息中，涉及对 2019 年期初未分配利润进行的调整，具体情况列示如下：

项目	2019年期初 （本次申报文件披露）	2018年期末 （新三板挂牌期间披露）	差异金额 （万元）	差异比例
未分配利润	12,266.01	11,791.51	474.50	4.02%

发行人本次申请文件披露涉及的 2019 年期初财务数据调整的主要原因为按

合同维度重新列报应收账款及预收账款、成本核算、薪酬费用、重新计提预计售后服务费等，与新三板挂牌期间披露数据相比，2019 年期初未分配利润的调整比例为 4.02%，上述调整不构成重大影响，调整后的财务数据更趋谨慎合理，相关调整符合发行人经营业务实质，能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

（2）本次发行上市申请文件与前次科创板申报文件差异情况及差异原因

发行人前次科创板首轮申报的报告期为 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，并在审核及发行注册期间更新 2020 年度、2021 年 1-6 月的相关信息及数据，本次创业板发行上市**首次**申请文件的报告期为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度**，并在审核期间更新 2022 年度的相关信息及数据**；由于报告期的变化，两次申报文件在发行人的子公司情况、董监高及员工情况、主要固定资产及无形资产、核心技术及在研项目、同行业可比公司、关联方及关联交易等方面内容进行了更新。

发行人前次科创板的申报文件是按照《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》等相关业务规则要求进行披露；本次创业板发行上市申请文件系按照**《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 58 号——首次公开发行股票并上市申请文件》**等相关配套规则要求进行披露，各自对信息披露要求有所不同。

结合上述背景差异，比对前次科创板申报文件与本次发行上市申请文件，其主要差异情况及差异原因如下：

1）非财务部分：

序号	差异项目	前次科创板申报文件	本次发行上市申请文件	差异原因
1	概览、本次发行概况	发行人的技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略，公司科创属性符合科创板定位的说明	**公司的创新、创造、创意特征，以及符合创业板定位情况**	根据板块定位差异完善发行人业务模式的相关表述
2	风险因素	技术风险、经营风险、内控风险、财务风险、发行失败风险、募集资金投资项目风险	**与发行人相关的风险、与行业相关的风险、其他风险**	根据**信息披露要求**、行业发展现状及发行人业务、经营情况更新有关风险因素的披露
3	中介机构及签字人员变更	详见本题“（二）说明本次及前次申报中，多次更换保荐机构的原因；其余证券服务机构及签字人员的变更情况及变更原因”		

序号	差异项目	前次科创板申报文件	本次发行上市申请文件	差异原因
4	未弥补亏损	无相关信息披露	对发行人整体变更时存在的未弥补亏损进行说明	根据创业板审核关注要点，对发行人历史沿革中存在的未弥补亏损进行说明
5	发行人控股子公司、参股公司基本情况	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人 8 家控股子公司及 3 家参股子公司基本情况	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人 **4** 家控股子公司及 3 家参股子公司基本情况，以及注销、转让相关子公司原因	根据发行人最新情况更新披露控股子公司、参股子公司基本情况，并根据审核关注要点，补充披露转让、注销子公司的原因
6	对赌协议	无相关信息披露	对赌协议及其清理情况	根据创业板审核关注要点，补充披露发行人对赌协议条款及清理情况
7	发行前股东人数穿透计算	无相关信息披露	本次发行前穿透计算的股东人数	根据创业板审核关注要点，补充披露发行人于本次发行前穿透计算的股东人数
8	董事、监事、高级管理人员	董事：郭超、史鸣杰、黄坚、罗国忠、茅宁、施平、汤加彬； 监事：蒋进、袁浩翔、吴任穷； 高级管理人员：史鸣杰、黄坚、王沁红、尹海林、周平、张曙光	董事：郭超、史鸣杰、尹海林、罗国忠、茅宁、陈良华、汤加彬； 监事：蒋进、袁浩翔、段奇志； 高级管理人员：史鸣杰、王沁红、尹海林、周平、张曙光	根据发行人董事会成员、监事会成员换届后人员安排及部分人员辞任情况，更新董事、监事、高级管理人员最新情况
9	员工及其社保、公积金情况	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人在册员工人数以及社保、公积金缴纳人员比例	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人在册员工人数以及社保、公积金缴纳人员比例	根据发行人年末花名册进行相关情况更新
10	主营业务	具体详见本题“（三）梳理两次申报材料中关于主营业务披露不一致之处，说明前后披露差异的原因”		
11	主要客户及供应商	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人各期主要客户及供应商	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人各期主要客户及供应商	根据发行人报告期各期前五大客户及供应商更新相关情况
12	同行业可比公司	具体详见本题“（三）调整同行业可比公司的原因及合理性”		
13	主要固定资产及无形资产	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人拥有的商标、专利、软件著作权、土地使用权、租赁房产等资产情况	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人拥有的商标、专利、软件著作权、土地使用权、租赁房产等资产情况	根据发行人拥有的固定资产及无形资产情况更新披露
14	主要核心技术	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人拥有 29 项核心技术	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人拥有 30 项核心技术，增加 1 项主要核心技术：校园智能人流统计和分析技术	根据主要核心技术最新情况更新披露
15	核心技术的科研实力和成果情况	截至前次招股说明书签署日，发行人承担或参与科研项目 7 个，获得荣誉级奖项 8 个，报告期内在研项目 11 个	截至本次招股说明书签署日，发行人承担或参与科研项目 **8** 个，获得荣誉级奖项 **12** 个，报告期内在研项目 **15** 个	根据发行人科研最新情况更新相关科研实力及在研项目情况
16	关联方及关联交易情况	截至前次招股说明书签署日发行人的关联方及关联交易情况	截至本次招股说明书签署日发行人的关联方及关联交易情况	根据审核关注要点，进一步全面更新和披露报告期内的关联方及关联交易
17	募集资金运用	发行人设立 4 个募投项目，拟募集资金 69,700.00 万元	发行人设立 4 个募投项目，拟募集资金 57,700.00 万元，其中“产品研发及技术升级基金”项目拟募集资金减少 12,000.00 万元	根据发展规划和经营需求，对部分募投项目募集资金规模进行变更
18	未来发展规划	发行人主要发展计划包括“打造行业 PaaS 平台——研发智慧校园超融合平台”“构建云生态服务体系——打造行业云市场、研发和运营行业低代码开发平台、信息化共创平台”等	在“打造行业 PaaS 平台”规划中增加“研发区域级教育云服务支撑平台”；在“构建云生态服务体系”规划中增加“研发和运营社会化优质资源服务平台”	根据国家政策及行业发展，结合发行人自身经营情况，细化、更新未来发展规划
19	重大合同	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司已履行或正在履行的重大合同情况	截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人及其控股子公司**已履行、正在履行或将要履行**的重大合同情况	更新报告期内发行人及其控股子公司**已履行、正在履行或将要履行**的重大合同情况

序号	差异项目	前次科创板申报文件	本次发行上市申请文件	差异原因
20	重大诉讼和仲裁事项	披露发行人共涉及 2 起诉讼，包括江苏达科侵犯著作权诉讼及思科瑞博项目延期违约诉讼	披露发行人涉及江苏达科侵犯著作权案 1 起诉讼	因发行人同思科瑞博的诉讼案件已作出终审判决，且发行人为胜诉方，该起诉讼未对发行人的财务状况、经营成果等造成较大影响，故未披露
21	发行相关的重要承诺	发行人及股东、董事、监事、高级管理人员等按科创板相关要求结合公司实际情况出具各项承诺	添加“提前离任的曾担任公司董事、监事、高级管理人员的股东承诺”及“滚存利润安排”	根据创业板相关规则，将重要承诺列入“**第十二节** 附件”，并出具相关人员承诺
22	发行人竞争状况	发行人所处行业细分应用领域及大型互联网或软件厂商竞争格局及可能对公司业务发展带来的影响及与上述厂商合作的内容、形式及成果	无相关信息披露	根据创业板相关规则，相关项目为非必须披露项，因此本次申报文件中删除相关内容

2）财务部分：

本次申报报告期同前次申报报告期存在重叠年份为 2019 年度、2020 年度，经逐项对比本次申报与前次申报关于重叠年份的财务报表，发行人存在会计差错更正，主要系质保金的重分类调整、按照新收入准则将合同负债中的待转销项税额重分类以及与企业日常经营有关的政府补助重分类，差错更正对公司财务状况、经营情况未产生重大影响，具体情况详见本问询回复“问题 24. 关于其他事项之一、（一）”相关内容。上述调整事项对发行人合并资产负债表、利润表及现金流量表的影响具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度			
	本次申报	前次申报	差异数	差异比例
资产负债表：				
应收账款	18,792.82	17,822.00	970.82	5.45%
合同资产	3,153.91	2,826.81	327.10	11.57%
其他应收款	2,596.46	3,894.38	-1,297.93	-33.33%
资产减值损失	-66.34	-104.40	38.06	-36.46%
信用减值损失	-357.03	-318.97	-38.06	11.93%
其他流动负债	64.61	-	64.61	-
合同负债	9,126.72	9,191.33	-64.61	-0.70%
利润表：				
其他收益	2,140.35	1,501.59	638.76	42.54%
营业外收入	60.01	698.76	-638.76	-91.41%

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度			
	本次申报	前次申报	差异数	差异比例
资产负债表：				
应收账款	18,678.88	17,431.25	1,247.63	7.16%
其他应收款	3,430.86	4,678.49	-1,247.63	-26.67%
利润表：				
其他收益	2,906.26	1,688.11	1,218.15	72.16%
营业外收入	119.32	1,337.47	-1,218.15	-91.08%

除因新收入准则及质保金分类导致上表中绝对数发生变动外，对应年度相关财务指标如应收账款周转率也相应发生变动，均已进行数据更正。发行人两次申报重叠报告期内会计差错更正事项对发行人财务状况、经营情况未产生重大影响，更正后的财务报表能够公允反映发行人的财务状况、经营成果及现金流量。

综上，发行人本次发行上市申请文件与新三板挂牌文件、前次科创板申报文件在信息披露上的差异主要体现为报告期变化、信息披露具体规则变化、会计政策变更、会计差错更正以及因发行人对自身业务情况更新梳理，以使相关信息披露更加充分、准确和完整，相关信息披露差异更正已履行了必要的审议程序，相关差异具有合理性，不存在重大实质性差异，符合发行人业务经营的实际情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人撤回上市申请文件的相关说明、三会文件，访谈发行人董事会秘书，了解前次申报撤回的具体原因、中介机构及其签字人员的变化原因；

2、访谈发行人总经理，了解发行人主营业务的变动情况及原因；

3、查阅发行人新三板挂牌文件、前次科创板申报文件，并与本次发行上市申请文件进行了全面的对比，核实差异并分析具体差异的原因；结合本次申报的具体情况，核查是否存在相关问题未落实或未完全落实的情况；

4、访谈发行人财务负责人，了解信息披露在财务会计方面的合理性，本次申报与前次申报主要财务数据差异的原因，报告期内存在的会计差错更正、相应

整改情况以及对发行人报告期内财务状况和经营成果的影响程度。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人前次申报撤回主要系科创属性相关事宜尚需进一步论证落实，发行人不存在整改落实的问题，亦不存在影响本次在创业板发行上市的实质性障碍；

2、发行人两次申报过程中保荐机构更换、申报会计师签字人员变更具有合理性，不存在异常情形；

3、发行人两次申报材料中关于主营业务披露存在差异符合发行人经营发展的实际情况，本次申报中关于主营业务的描述真实、准确、完整；

4、发行人本次申报招股书中新增了正方软件、开普云、嘉和美康、中科星图作为同行业可比公司，并从原有可比公司中剔除了佳发教育，具有合理性；

5、发行人本次发行上市申请文件与新三板挂牌文件、前次科创板申报文件的信息披露存在差异的原因主要系报告期变化、信息披露具体规则变化、会计政策变更、会计差错更正以及因发行人对自身业务情况更新梳理所致，不存在重大实质性差异，符合发行人业务经营的实际情况。

问题 5. 关于历次股权变动

申报材料显示：

（1）发行人成立至今历经多次股权/份转让，多次转让间隔时间较短，但转让价格存在较大差异，申请文件未充分说明原因。

（2）2013 年 12 月，国信金智因合伙期限到期，将持有发行人的大部分股权予以转让，受让人为王天寿、金智创投（金智集团曾用名）、天津明德，转让价格 1.53 元/股，系按“国信金智投资成本加计年化 10%的收益”；同期，南京明德除郭超、史鸣杰外的股东退出转入天津明德，为保持天津明德全体合伙人相对持股比例不减少，南京明德向天津明德转让部分股权。

（3）2015 年 12 月，天津明德拟进行注销，部分合伙人通过受让股份变更为直接持股，部分发行人员工通过受让股份增加持有或新增持有发行人股份，上述股份转让价格为 1.60 元/股。

（4）股份变动过程中，多名员工陆续入股发行人，包括多名董事、高级管理人员及核心技术人员。

请发行人：

（1）结合经营状况及预期、股东背景、入股时点等因素，说明历次股权变动或增资过程中转让/增资价格的确定依据、公允性；在时间间隔较短的情况下，转让价格差异较大的合理性。

（2）说明 2013 年 12 月国信金智持有发行人股权的转让价格确定过程和依据，国信金智及其他股东入股发行人的相关协议中是否存在以固定收益率退出或明股实债等类似约定。

（3）说明南京明德仅保留郭超、史鸣杰两名份额持有人的背景及原因；天津明德拟进行注销并转为员工直接持股的原因。

（4）梳理历次股权/份变动情况，说明是否应适用股份支付的相关规定，对报告期相关财务数据的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师就问题（4）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（四）梳理历次股权/份变动情况，说明是否应适用股份支付的相关规定，对报告期相关财务数据的影响。

1、梳理历次股权/份变动情况，说明是否应适用股份支付的相关规定

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

发行人历次股权转让/增资中，实际控制人、其他员工或其控制的其他企业获取股份的情况如下：

序号	股份变动类型	交易时间	转让方	受让方或增资方	转让/增资金额	转让价格/增资价格	受让方性质	是否适用股份支付
1	增资	2009 年 9 月	/	南京明德	500.00 万元	1 元/注册资本	管理层持股平台	是
2	增资	2011 年 12 月	/	南京明德	262.46 万元	1.3123 元/注册资本	管理层持股平台	是
			/	天津明德	393.69 万元		核心员工持股平台	是
3	转让	2013 年 12 月	国信金智	天津明德	280.00 万元	1.53 元/注册资本	核心员工持股平台	否
4	转让	2013 年 12 月	南京明德	天津明德	70.00 万元		核心员工持股平台	否
5	转让	2015 年 12 月	南京明德	郭超	126.00 万股	1.6 元/股	实际控制人	否
				史鸣杰	84.00 万股		实际控制人	
			天津明德	郭家银、王沁红、黄坚、蒋力、蒋进、刘冰、胡小平、周平、张曙光、杨松、尹海林	650.00 万股		核心员工持股平台	否
6	非公开发行	2016 年 2 月	/	郭超、史鸣杰、王天寿、黄坚、王沁红、吴任穷、尹海林	1,200.00 万股	5.36 元/股	实际控制人及核心员工	否
7	转让	2016 年 6 月	郭家银	史鸣杰	65.60 万股		实际控制人	否
8	转让	2016 年 8 月	金智集团	郭超	180.00 万股	7.5 元/股	实际控制人	否
9	转让	2017 年 6 月	金智集团	郭超	300.00 万股	5 元/股（因	实际控制人	否

序号	股份变动类型	交易时间	转让方	受让方或增资方	转让/增资金额	转让价格/增资价格	受让方性质	是否适用股份支付
10	转让	2017 年 12 月	金智集团	郭超	437.10 万股	资本公积转增，转增前价格 7.5 元/股与该作价一致）		否
				史鸣杰	552.90 万股		实际控制人	
				黄坚	120.00 万股		董事、高管	
11	转让	2018 年 7 月至 10 月	刘 冰	南京明德	26.30 万股	11.25 元/股	实际控制人控制的公司	否

（1）序号 1、2 项系对管理层及核心员工实施股权激励，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，适用股份支付处理。

（2）序号 3 项系国信金智退出部分发行人股份而对外转让，并非为获取职工提供服务而授予权益工具，且转让价格与同期国信金智转让给其他股东，以及其他股东之间的股份转让价格一致，转让价格公允，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

（3）序号 4 项系南京明德除郭超、史鸣杰外的股东退出转入天津明德，为保持天津明德全体合伙人相对持股比例不减少，南京明德向天津明德转让部分股权，股权转让后各股东持股比例未发生变化，不属于股份支付，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

（4）序号 5 项系郭超、史鸣杰将间接持有的部分股份转为直接持股，股权转让后各股东持股比例未发生变化，不属于股份支付；天津明德拟进行注销，其中部分合伙人通过受让股份变更为直接持股，部分发行人员工通过受让股份继续持有或新增持有发行人股份，受让价格与其他股东之间的股份转让价格一致，转让价格公允，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

（5）序号 6 项系发行人对董事、监事、高级管理人员定向增发股票，综合考虑公司所处行业通行估值水平、公司成长性、市盈率等多种因素，协商确定发行价格，发行价格公允，不属于股份支付，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

2016 年 1 月，为保障业务转型战略顺利实施，满足资金需求，发行人公告股票定增方案，经董事会、股东大会审议决定，向核心管理层通过定增募集资

金。定增后管理层持股比例提高，稀释了原有股东的持股比例，因此原控股股东金智集团要求参照行业估值、成长性等因素给予溢价；同时本次定增时发行人业务转型存在较大不确定性，管理层参与本次定增系对公司进行资本性投入，并非对管理层进行股权激励。因此，经各方协商一致按定增完成后整体估值2.144亿元确定定增价格，对应发行人2015年度扣非净利润（1,219.06万元）的PE倍数约为17.59倍，定价公允。

发行人2016年定增前后，教育信息化行业企业主要并购重组案例市盈率情况如下：

项目	PE倍数	考核期首年承诺净利润（万元）	交易作价（万元）	交易完成时间
拓维信息收购海云天	19.67	5,390.00	106,000.00	2015.11.25
立思辰收购康邦科技	22.00	8,000.00	176,000.00	2016.2.19
科大讯飞收购乐知行	11.81	4,200.00	49,595.00	2016.11.18
华宇软件收购联奕科技	19.58	7,600.00	148,800.00	2017.8.14

注：上表PE倍数按照交易作价/考核期首年承诺净利润计算确定。

发行人2016年定增前后，教育信息化行业上市公司主要并购案例中，标的公司的估值在12-22倍之间，发行人2016年定增后的市盈率为17.59倍，处于同期教育信息化行业企业并购项目的市盈率的中位数水平，较为合理。

（6）序号7项系郭家银退出公司管理层并减持部分股份而对外转让，并非为获取职工提供服务而授予权益工具，且转让价格与同期金智集团转让给其他股东，以及其他股东之间的股份转让价格一致，转让价格公允，根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

（7）序号8、9、10项系金智集团退出发行人股份而对外转让，并非为获取职工提供服务而授予权益工具，且转让价格与同期金智集团转让给其他股东，以及其他股东之间的股份转让价格一致，转让价格公允，根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

（8）上述第11项，刘冰系公司前员工，2017年9月离职前曾担任公司北京区域负责人、副总经理。离职后与家人前往英国生活，基于其个人资金需求，希望减持部分股份变现。郭超、史鸣杰作为公司的实际控制人，有受让意愿并以其控制的南京明德为主体受让了股份，转让价格参考同期外部投资人对发行人整

体估值，并在无回购条款等附加条件的基础上给予一定的折扣确定为 11.25 元/股。因此，南京明德受让刘冰股份并非为获取职工提供服务而授予权益工具，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，不适用股份支付处理。

2、对报告期相关财务数据的影响

公司历次股权/份变动情况中，应当确认股份支付费用的情况汇总如下：

单位：万元

序号	股份变动类型	交易时间	转让方	受让方或增资方	应确认股份支付费用	已确认股份支付费用	未确认股份支付费用
1	增资	2009 年 9 月	/	南京明德	100.00	-	100.00
2	增资	2011 年 12 月	/	南京明德	77.54	-	77.54
			/	天津明德	116.31	-	116.31

（1）2009 年 9 月，南京明德增资 500 万元，增资价为 1 元/注册资本，参照最近一次外部股东增资价 1.2 元/注册资本，应确认股份支付费用 100.00 万元。

（2）2011 年 12 月，南京明德增资 262.46 万元、天津明德增资 393.69 万元，增资价为 1.3123 元/注册资本，参照最近一次外部股东之间的转让价 1.70 元/注册资本，应确认股份支付费用 193.85 万元。

上述股权激励不存在服务期约定，应在授予日一次性确认股份支付费用，涉及股份支付的股权转让未做股份支付会计处理的金额合计为 293.85 万元，影响发行人 2014 年及以前年度期初未分配利润和资本公积 293.85 万元，但不影响各年期初净资产金额。发行人以经审计的截至 2014 年 4 月 30 日的净资产账面值折股，于 2014 年 10 月整体变更设立股份有限公司，由于前述需要做股份支付的股权变动均发生于发行人整体变更之前，应确认但未确认的股份支付金额不影响发行人截至 2014 年 4 月 30 日的净资产账面值，对发行人的整体变更没有影响，对整体变更后发行人历年的财务数据亦无影响。

综上，涉及股份支付的股权转让未做股份支付会计处理不对申报期财务报表产生影响。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对问题（四），申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并检查发行人历次股权变动的股权转让协议、出资份额转让协议、相关的银行转账凭证及工商变更情况，从股权转让双方的关系、股权转让的原因，判断上述股权变动是否涉及股份支付；

2、获取并检查发行人历次增资审批程序、董事会决议、股东大会决议、增资协议、资金入账凭证，对历次增资价格及其公允性进行了确认，判断上述增资是否涉及股份支付；

3、取得并核查股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果，股份支付的计算过程，并对股份支付费用进行了重新计算。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人历次股份变动中存在涉及股份支付的情况，系 2009 年 9 月南京明德增资入股和 2011 年 12 月南京明德、天津明德增资入股，上述股权激励不存在服务期约定，应当在授予日一次性确认股份支付费用，发行人未对上述股权激励进行股份支付会计处理，不会对报告期相关财务数据产生影响。

问题 6. 关于子公司

申请材料显示：

（1）截至招股说明书签署日，发行人拥有 5 家控股子公司和 3 家参股公司。

（2）控股子公司中，除金智软件外，其余均处于亏损状态，且明德商服、圆周网络净资产为负；圆周网络主要负责发行人 SaaS 产品的研发和运营，招股说明书称发行人 SaaS 业务发展较快；福建金智由发行人与陈翠荷分别持股 80%、20%；江苏知途由发行人与俞京华分别持股 55%、45%，俞京华为发行人核心技术人员。

（3）公开信息显示，发行人参股公司皖新金智涉诉，案由为侵害作品信息网络传播权纠纷。

（4）报告期各期末，发行人对皖新金智、明德研究院等参股子公司的长期股权投资账面价值分别为 263.30 万元、312.44 万元、449.78 万元。

请发行人：

（1）结合各控股子公司业务开展情况、成立时间，说明部分控股子公司亏损或净资产为负的原因、各控股子公司之间的业务关系、发展定位、与发行人主营业务的对应关系。

（2）结合各控股子公司的股权结构、董事及高管委派情况、少数股东在生产经营中的主要作用、现有对子公司内部控制的制度制定及执行情况，说明发行人能否对各控股子公司形成有效管控；各控股子公司在原材料及设备供应、业务开拓、订单获取等方面是否依赖于少数股东。

（3）说明皖新金智涉诉的基本情况，所涉事由对发行人及参股公司生产经营的影响。

（4）说明长期股权投资的投资背景、初始确认及后续计量方法、具体会计处理、是否符合《企业会计准则》的相关规定；报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据，对发行人经营业绩的影响；结合被投资单位的经营情况，说明长期股权投资是否存在减值迹象，是否需计提减值准备。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师就问题（1）-（3）发表明确意见，

请申报会计师就问题（4）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（四）说明长期股权投资的投资背景、初始确认及后续计量方法、具体会计处理、是否符合《企业会计准则》的相关规定；报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据，对发行人经营业绩的影响；结合被投资单位的经营情况，说明长期股权投资是否存在减值迹象，是否需计提减值准备

1、长期股权投资的投资背景、初始确认及后续计量方法、具体会计处理、是否符合《企业会计准则》的相关规定

（1）发行人长期股权投资的投资背景及相关情况如下：

公司名称	投资背景	初始投资成本	持股比例	董事会
安徽皖新金智教育科技有限公司	发行人参股旨在发挥自身的技术优势，结合安徽新华传媒股份有限公司的品牌和市场渠道优势，共同打造面向基础教育领域的 O2O 教育服务平台，积累 O2O 教育服务平台的技术研发和运营经验	950 万元	45.00%	董事会设 5 人，发行人委派 2 人
南京明德产业互联网研究院有限公司	发行人参股旨在参与对产业互联网领域前瞻性、公共性技术的研究，助力公司进一步增强技术研发能力	195 万元	39.00%	董事会设 3 人，发行人委派 1 人
合肥青舟教育科技有限公司	发行人子公司参股旨在输出商业课程推广与交流活动组织经验，开拓安徽区域市场	20 万元	40.00%[注]	未设立董事会，仅有 1 名执行董事

注：发行人原控股子公司南京混沌持有合肥青舟 40%股权，2021 年 12 月，发行人出售南京混沌控股权后，发行人不再将对合肥青舟的投资作为长期股权投资核算。

（2）初始确认及后续计量方法、具体会计处理、是否符合《企业会计准则》的相关规定

《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》规定：第二条……重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。……投资方能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业。第六条……以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。第十一条……投资方取得长期股权投资后，应当按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账

面价值。

根据皖新金智的章程约定及其日常经营决策，发行人无法控制或共同控制皖新金智，但有权委派两名董事参与皖新金智的日常经营决策，能够对皖新金智日常的经营活动产生重大影响，因此公司将皖新金智作为联营企业并采用权益法在长期股权投资科目核算。

根据明德研究院的章程约定及其日常经营决策，发行人无法控制或共同控制明德研究院，但有权委派一名董事参与明德研究院的日常经营决策，能够对明德研究院日常的经营活动产生重大影响，因此发行人将明德研究院作为联营企业并采用权益法在长期股权投资科目核算。

合肥青舟未设立董事会，根据公司章程约定股东会会议重大事项，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，故发行人对其有重大影响，因此发行人将合肥青舟作为联营企业并采用权益法在长期股权投资科目核算。

根据上述《企业会计准则》的相关规定，发行人的会计处理过程如下：

初始确认	后续计量
支付现金方式取得被投资方股权 借：长期股权投资-投资成本 贷：银行存款	根据应享有净利润份额确认投资收益 借：长期股权投资-损益调整 贷：投资收益 确认长期股权投资减值准备 借：资产减值损失 贷：长期股权投资减值准备

综上，发行人对上述被投资企业，均能施加重大影响，根据《企业会计准则》的相关规定，应作为联营企业进行核算，以其实际支付的出资款作为初始投资成本，并采用权益法进行后续计量。相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据，对发行人经营业绩的影响

（1）报告期内，被投资单位的经营情况及主要财务数据如下：

1）皖新金智

皖新金智成立于 2012 年 6 月 28 日，注册资本 2,111 万元，发行人持股 45%。皖新金智主营面向安徽省中小学的智慧学校信息化服务、教师培训服务，以及校园新媒体运营服务。

皖新金智主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产	**2,326.65**	1,591.83	1,705.83
总负债	**1,688.41**	974.62	1,109.74
净资产	**638.24**	617.21	596.09
营业收入	**2,519.48**	3,635.38	3,648.77
净利润	**21.03**	21.12	11.10

2）明德研究院

明德研究院成立于 2020 年 6 月 30 日，注册资本 500 万元，发行人持股 39%。明德研究院主要从事智能互联信息技术的研究、技术成果转化，以及创新型企业的孵化与服务。

明德研究院主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产	**108.09**	246.67	358.10
总负债	**181.91**	29.52	331.67
净资产	**-73.82**	217.14	26.44
营业收入	**7.23**	146.23	58.00
净利润	**-473.96**	73.71	-173.56

3）合肥青舟

合肥青舟成立于 2020 年 4 月 17 日，注册资本 50 万元，发行人原控股子公司南京混沌持股 40%。合肥青舟主营面向安徽区域的商业课程的推广、企业管理咨询、文化交流活动组织等业务。

合肥青舟主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
总资产	62.10	58.31
总负债	14.84	13.53
净资产	47.26	44.79

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	114.61	49.37
净利润	2.48	-5.21

（2）报告期内，被投资单位对发行人经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	被投资公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资收益	皖新金智	**9.47**	9.50	4.99
	南京明德	**-171.98**	28.75	-51.77
	合肥青舟	**-**	0.99	-2.09
合计		**-162.52**	**39.24**	**-48.86**
归母净利润		**7,826.22**	8,032.17	7,158.35
占比		**-2.08%**	0.49%	-0.68%

报告期内，发行人投资的联营企业对**2020 年度**至**2022 年度**的净利润影响分别为-48.86 万元、39.24 万元和**-162.52** 万元，其占归母净利润的比重分别为-0.68%、0.49%和**-2.08%**，对发行人经营状况不构成重大影响。

3、结合被投资单位的经营情况，说明长期股权投资是否存在减值迹象，是否需计提减值准备

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定：

第十五条 可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（1）皖新金智

皖新金智的营业收入主要来源于中小学智慧学校软件开发业务与教师培训服务。报告期内，皖新金智日常经营状况正常，2020 年度、2021 年度**及 2022 年度**均稳定实现少量盈利，长期股权投资不存在减值迹象。

（2）明德研究院

明德研究院的营业收入主要来源于技术开发服务。报告期内，明德研究院日常经营状况正常，2020 年成立当年因业务规模较小出现亏损，2021 年度收入增长并开始实现盈利，长期股权投资不存在减值迹象；**2022 年**，明德研究院营业

收入较低，而同期研发投入、房租等固定成本较高，导致明德研究院出现亏损。**由于本年明德研究院亏损金额较大，已出现超额亏损，2022 年末发行人已对其长期股权投资的账面价值减记至零，超额亏损部分备查登记。**

（3）合肥青舟

合肥青舟的营业收入主要来源于安徽区域的商业课程推广。报告期内，合肥青舟日常经营状况正常，2020 年成立当年因业务规模较小出现亏损，2021 年度收入大幅增长并实现盈利，长期股权投资不存在减值迹象。**2021 年 12 月，江苏知途出售南京混沌 50%股权后，发行人长期股权投资中不再对合肥青舟进行核算。**

综上，**报告期内，皖新金智经营情况良好，不存在减值迹象；2021 年 12 月，江苏知途出售南京混沌 50%股权后，发行人长期股权投资中不再对合肥青舟进行核算；报告期内，明德研究院日常经营状况正常，2022 年，明德研究院净利润亏损较大，期末净资产为负，2022 年末发行人已对其长期股权投资的账面价值减记至零，超额亏损部分备查登记，不再计提减值准备。**

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对问题（四），申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅《企业会计准则》中关于长期股权投资的相关规定，获取发行人取得联营企业的会计分录、出资协议、工商变更信息、公司章程等资料，判断发行人对其是否存在重大影响，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定；

2、获取并查阅发行人联营企业于报告期内的审计报告，了解联营企业的经营状况，判断其经营业绩是否存在下降或持续亏损的情形，了解其经营状况对发行人合并财务报表的整体影响程度，及是否存在明显的减值迹象。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人长期股权投资的初始确认及后续计量方法、会计处理过程，符合《企业会计准则》的相关规定，联营企业的经营状况对发行人财务报表不存在重大影响；

2、报告期内，皖新金智经营情况良好，不存在减值迹象；2021 年 12 月，江苏知途出售南京混沌 50%股权后，2022 年发行人长期股权投资中不再对合肥青舟进行核算；报告期内，明德研究院日常经营状况正常，2022 年，明德研究院净利润亏损较大，期末净资产为负，2022 年末发行人已对其长期股权投资的账面价值减记至零，超额亏损部分备查登记，不再计提减值准备。

问题 7. 关于客户获取方式

申报材料显示：

（1）发行人业务合同主要根据《招标投标法》《政府采购法》等相关法律法规规定，主要通过招投标和商务谈判取得。

（2）前次申报的问询回复显示，发行人获取业务的方式包括招投标、单一来源采购、竞争性谈判、询价、商务谈判及其他；两次申报中关于发行人获取业务方式的披露不一致。

请发行人：

（1）说明获取业务的方式；报告期各期以招投标、商务谈判等方式获取订单的各自收入情况、合同占比、项目毛利率、差异情况及分析；与主要客户的合作背景及客户拓展渠道，招投标收入和招投标费用、投标保证金的匹配关系；对于报告期内通过非招投标方式获取、单项合同重大的项目，说明与同类产品毛利率的比较情况，订单金额是否与客户规模及资质相匹配。

（2）报告期内发行人业务获取的合法合规性，有无因违反《招投标法》《政府采购法》等相关法律法规而被有权机关行政处罚或起诉的情形；订单获取方面的合规性控制措施，关于商业贿赂、招投标等方面的内控制度的建立及执行情况。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师就问题（1）发表明确意见，请发行人律师就问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明获取业务的方式；报告期各期以招投标、商务谈判等方式获取订单的各自收入情况、合同占比、项目毛利率、差异情况及分析；与主要客户的合作背景及客户拓展渠道，招投标收入和招投标费用、投标保证金的匹配关系；对于报告期内通过非招投标方式获取、单项合同重大的项目，说明与同类产品毛利率的比较情况，订单金额是否与客户规模及资质相匹配

1、获取业务的方式

发行人客户主要包括高等院校、中职学校、电信运营商、银行和信息化企业。我国高校信息化建设资金主要来源于财政资金，对于达到相关采购限额标准或者满足特定条件的项目，院校客户需要通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购和询价的方式进行采购，发行人则通过上述方式获取业务；对于未达到相关采购限额标准的项目，发行人与院校客户主要通过商务谈判直接签订合同。银行、电信运营商等客户通常根据其内部采购管理制度，按照限额标准执行招投标采购、单一来源采购或者商务谈判等采购程序。信息化企业客户在其获取高校业务后，发行人通过商务谈判方式与其建立合作关系。报告期内，根据《招标投标法》《政府采购法》等相关法律法规规定，发行人业务合同主要系通过招投标和商务谈判等方式取得，本次申报材料关于发行人业务获取方式披露信息与前次申报不存在差异。

2、报告期各期以招投标、商务谈判等方式获取订单的各自收入情况、合同占比、项目毛利率、差异情况及分析

报告期各期，发行人以招投标、商务谈判等方式获取订单的各自收入情况、合同占比、项目毛利率等具体情况如下：

单位：个、万元

获取方式	2022 年度				
	收入金额	收入占比	合同数量	合同占比	项目毛利率
公开招标	16,648.42	36.59%	183	10.58%	53.94%
邀请招标	1,399.30	3.08%	20	1.16%	64.12%
单一来源采购	2,574.46	5.66%	113	6.54%	63.62%
竞争性谈判/磋商	6,503.69	14.30%	181	10.47%	67.59%
询价	327.11	0.72%	43	2.49%	70.93%
商务谈判	17,337.80	38.11%	1,146	66.28%	65.43%
其他	704.47	1.55%	43	2.49%	68.48%
合计	45,495.24	100.00%	1,729	100.00%	61.48%
获取方式	2021 年度				
	收入金额	收入占比	合同数量	合同占比	项目毛利率
公开招标	22,091.47	44.93%	218	13.24%	58.59%
邀请招标	769.07	1.56%	21	1.28%	64.75%
单一来源采购	3,340.12	6.79%	121	7.35%	68.62%

竞争性谈判/磋商	5,949.86	12.10%	149	9.05%	63.20%
询价	330.17	0.67%	43	2.61%	79.19%
商务谈判	16,481.61	33.52%	1,083	65.76%	64.51%
其他	202.48	0.41%	12	0.73%	76.13%
合计	**49,164.78**	**100.00%**	**1,647**	**100.00%**	**62.12%**
获取方式	**2020 年度**				
	收入金额	**收入占比**	**合同数量**	**合同占比**	**项目毛利率**
公开招标	24,235.12	50.99%	214	15.17%	56.48%
邀请招标	423.53	0.89%	15	1.06%	63.52%
单一来源采购	1,999.38	4.21%	100	7.09%	67.79%
竞争性谈判/磋商	5,535.64	11.65%	109	7.73%	61.78%
询价	511.08	1.08%	42	2.98%	64.23%
商务谈判	14,617.98	30.75%	921	65.27%	66.53%
其他	208.30	0.44%	10	0.71%	66.60%
合计	**47,531.04**	**100.00%**	**1,411**	**100.00%**	**60.85%**

注：其他包括比选、网上竞价、校级评选等。

（1）收入差异情况及分析

由上表可见，发行人获取客户及业务收入的主要方式为招投标和商务谈判，报告期各期通过招投标和商务谈判获取的合计收入占营业收入比例分别为82.63%、80.02%和 **77.78%**。发行人直销收入占比较高，直销客户主要为高等院校、中职学校以及电信运营商、银行，根据相关法律法规及内部制度规定，对达到相关采购限额标准的项目，主要通过招投标采购信息化产品或服务，少部分未达到相关采购限额标准的项目，则采取商务谈判直接签署的方式。此外，发行人部分业务为非直销模式，即向信息化企业提供高校信息化产品或服务，通常采用商务谈判的方式。

报告期各期，发行人商务谈判方式获取的收入按不同客户类型划分情况如下：

单位：万元

客户类型	**2022 年度**		**2021 年度**		**2020 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
院校客户	**4,690.24**	**27.05%**	4,150.13	25.18%	4,435.96	30.35%

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行及电信客户	**1,060.27**	**6.12%**	434.38	2.64%	881.85	6.03%
其他直销客户	**158.99**	**0.92%**	957.89	5.81%	966.97	6.61%
非直销客户	**11,428.29**	**65.92%**	10,939.21	66.37%	8,333.21	57.01%
合计	**17,337.80**	**100.00%**	**16,481.61**	**100.00%**	**14,617.98**	**100.00%**

由上表可见，发行人商务谈判方式获取的收入中非直销客户占比超过 50%，各期收入金额分别为 8,333.21 万元、10,939.21 万元及 **11,428.29 万元**，逐年有所增长。而非直销客户主要系信息化企业，通常采取商务谈判直接签署的方式，**2020-2022** 年度非直销客户收入金额逐年增长的原因参见本问询回复“问题 12 关于销售模式及主要客户之一、（四）、3”相关内容。此外，部分院校、银行、电信运营商等客户，对于未达到相关采购限额标准的项目，亦采取商务谈判直接签署的方式。

报告期内，发行人通过招投标方式取得的收入分别为 24,658.65 万元、22,860.54 万元和 18,047.72 万元，占营业收入的比例分别为 51.88%、46.50%和 39.67%，收入金额及占比逐年下降。2021 年发行人通过招投标方式取得的收入金额同比降低 1,798.11 万元，主要系：当期单一来源项目数量及金额有所增加，部分客户前期已采购过发行人产品或服务情况下，为保障与原有采购项目的一致性或满足配套服务要求，采用单一来源采购方式向发行人采购。

2022 年发行人通过招投标方式取得的收入金额同比降低 4,812.83 万元，主要原因为：一方面，受宏观环境因素及相关管理措施的影响，部分高校信息化建设需求有所延后，2021 年度新签订单金额同比下降，且 2022 年上半年新签订单金额尚未明显恢复，引致 2022 年度整体收入规模降低；另一方面，2022 年度通过招投标方式取得收入的项目数量和平均规模均有所下降。上述因素综合导致 2022 年发行人通过招投标方式取得的收入金额下降较多。

综上，发行人客户主要为高等院校、中职学校、电信运营商、银行和信息化企业，业务的获取方式主要受客户属性和项目规模的影响，符合行业业务特点，各类方式对应收入占比及波动具有合理性。

（2）合同占比差异情况及分析

从合同数量来看，商务谈判数量占比较高，主要系金额相对较低的服务类业务合同数量较多，未达到招投标或其他政府采购方式限额，多采用商务谈判方式获得订单。报告期各期，发行人商务谈判方式获取的服务类业务合同数量分别为619、791 及 **849**，占商务谈判合同数量的比例为 67.21%、73.04%及 **74.08%**，占比较高。

（3）项目毛利率差异情况及分析

报告期内，发行人通过招投标方式获取的项目平均毛利率低于通过其他方式获取的项目平均毛利率，主要系：

①通过招投标方式获取的业务合同通常金额较大，项目复杂程度较高，定制化要求较高，发行人在项目上需投入更多的人力成本或外采成本，引致招投标方式获取的项目毛利率略低。

②发行人通过非招投标方式获取的业务合同金额相对较小，且包含较多毛利率较高的服务类业务，引致非招投标类项目的平均毛利率略高。报告期内，招投标与非招投标方式中服务类收入的占比情况如下：

业务获取方式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
招投标	**6.71%**	5.31%	4.47%
非招投标	**24.20%**	25.36%	22.74%

③发行人非招投标项目以商务谈判为主，各期商务谈判收入中非直销的占比分别为 57.01%、66.37%及 **65.92%**，非直销收入毛利率高于直销收入，具体分析参见本回复“问题 14 关于毛利率之一、（三）、2”相关内容。

3、与主要客户的合作背景及客户拓展渠道，招投标收入和招投标费用、投标保证金的匹配关系

（1）与主要客户的合作背景及客户拓展渠道

报告期各期，发行人前五大客户的主要项目合作背景及客户拓展渠道情况如下：

1）2022 年度

序号	客户名称	主要分支机构	合作背景	拓展渠道
1	中国银行股份有限公司	中国银行股份有限公司北京中关村支	中国银行股份有限公司北京中关村支行与发行人建立合作关系，系基于北京体育大学智慧财务管理信	公开招标

序号	客户名称	主要分支机构	合作背景	拓展渠道
		行	息化项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校北京体育大学使用。	
		中国银行股份有限公司长春新民大街支行	中国银行股份有限公司长春新民大街支行与发行人建立合作关系，系基于吉林大学信息化建设项目学位与研究生教育管理系统建设项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校吉林大学使用。	竞争性谈判
		中国银行股份有限公司泉州分行	中国银行股份有限公司泉州分行与发行人建立合作关系，系基于华侨大学智慧教学管理系统二期项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校华侨大学使用。	公开招标
2	深圳北理莫斯科大学	-	2019 年开始，发行人与深圳北理莫斯科大学已建立业务合作关系。2020 年，发行人通过参与公开招投标的方式获取深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目的业务，为其智慧校园软件建设提供产品及服务。	公开招标
3	中国农业银行股份有限公司	中国农业银行股份有限公司长春分行	中国农业银行股份有限公司长春分行与发行人建立合作关系，系基于吉林大学智慧校园教务管理服务平台项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校吉林大学使用。	竞争性磋商
		中国农业银行股份有限公司湖北自贸试验区武汉片区分行	中国农业银行股份有限公司湖北自贸试验区武汉片区分行与发行人建立合作关系，系基于长江职业学院智慧校园基础平台及大数据应用建设项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校长江职业学院使用。	竞争性磋商
		中国农业银行股份有限公司邢台信都支行	中国农业银行股份有限公司邢台信都支行与发行人建立合作关系，系基于河北科技工程职业技术大学“智慧校园”项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校河北科技工程职业技术大学使用。	公开招标
4	中国建设银行股份有限公司	中国建设银行股份有限公司十堰分行	中国建设银行股份有限公司十堰分行与发行人建立合作关系，系基于汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校汉江师范学院使用。	公开招标
5	南京师范大学	-	2009 年开始，发行人与南京师范大学已建立业务合作关系。2018 年和 2021 年，发行人通过参与公开招投标的方式获取南京师范大学本科教学管理信息系统及服务项目和南京师范大学研究生管理系统项目的业务，为其校园信息化建设提供产品及服务。	公开招标

2）2021 年度

序号	客户名称	主要分支机构	合作背景	拓展渠道
1	中国农业银行股份有限公司	中国农业银行股份有限公司四平分行	中国农业银行股份有限公司四平分行与发行人建立合作关系，系基于吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目和吉林师范大学智慧校园础平台建设项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校吉林师范大学使用。	公开招标
		中国农业银行股份有限公司天津西青支行	中国农业银行股份有限公司天津西青支行与发行人建立合作关系，系基于天津理工大学智慧校园系统升级项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校天津理工大学使用。	公开招标
		中国农业银行股份有限公司怀化分行	中国农业银行股份有限公司怀化分行与发行人建立合作关系，系基于怀化学院智慧校园平台项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校怀化学院使用。	公开招标
		中国农业银行股份有限公司上海市分行	中国农业银行股份有限公司上海市分行与发行人建立合作关系，系基于复旦大学研究生培养服务管理系统项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合	公开招标

序号	客户名称	主要分支机构	合作背景	拓展渠道
			作复旦大学使用。	
2	南方科技大学	-	2015 年开始，发行人与南方科技大学已建立业务合作关系。2019 年，发行人通过参与公开招投标的方式获取南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目的业务，为其校园信息化二期服务应用系统建设提供项目产品及服务。	公开招标
3	中国银行股份有限公司	中国银行股份有限公司南阳分行	中国银行股份有限公司南阳分行与发行人建立合作关系，系基于南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校南阳师范学院使用。	公开招标
4	常州信息职业技术学院	-	2018 年开始，发行人与常州信息职业技术学院已建立业务合作关系。2021 年，发行人通过参与公开招投标的方式获取常州信息职业技术学院智慧校园整体深化提升建设项目的业务，为其智慧校园整体深化提升建设项提供产品及服务。	公开招标
5	中国建设银行股份有限公司	中国建设银行股份有限公司四川省分行	中国建设银行股份有限公司四川省分行与发行人建立合作关系，系基于西南民族大学网上一站式服务大厅（二期）采购项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作西南民族大学使用。	公开招标

3）2020 年度

序号	客户名称	主要分支机构	合作背景	拓展渠道
1	中国人民解放军海军工程大学	-	2016 年中国人民解放军海军工程大学就“MOOC 课程建设服务”进行公开招标，发行人中标。在 2017 年至 2019 年项目履行期间，发行人与中国人民解放军海军工程大学签订 MOOC 课程制作服务合同。	公开招标
2	中国农业银行股份有限公司	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行与发行人建立合作关系，系基于海南大学“面向师生服务体系”项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校海南大学使用。	公开招标
		中国农业银行股份有限公司承德分行	中国农业银行股份有限公司承德分行与发行人建立合作关系，系基于承德应用技术职业学院“智慧校园”项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校承德应用技术职业学院使用。	公开招标
3	中国银行股份有限公司	中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行	中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行与发行人建立合作关系，系基于西北农林科技大学本研一体化教务管理系统（一期）项目，由其向发行人采购产品和服务，供其合作学校西北农林科技大学使用。	公开招标
4	南京大学	-	2009 年开始，发行人与南京大学已建立业务合作关系。2019 年及 2020 年，发行人通过参与公开招投标的方式获取南京大学学工服务平台项目和南京大学研究生服务平台项目的业务，为其校园信息化建设提供产品及服务。	公开招标
5	西藏藏医药大学	-	2019 年，发行人通过参与公开招标方式获取西藏藏医药大学智慧校园综合项目的业务，为其智慧校园的建设提供产品及服务。	公开招标

（2）招投标收入和招投标费用、投标保证金的匹配关系

报告期内发行人招投标收入和招投标费用、投标保证金的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
招投标收入	**18,047.72**	22,860.54	24,658.65
招投标费用	**207.38**	281.55	330.68
投标保证金	**488.92**	429.70	552.03
招投标费用占招投标收入比例	**1.15%**	1.23%	1.34%
投标保证金占招投标收入比例	**2.71%**	1.88%	2.24%

报告期内，发行人的招投标费用主要包括标书费和中标服务费。标书费系发行人参与招标报名时支付给招标方委托的招标代理机构的费用，主要包括投标报名费以及购买招标相关文件的费用。中标服务费是在中标后支付给招标方委托的招标代理机构的费用，未中标无需缴纳，中标服务费通常按中标金额的一定比例收费，不同招标代理机构的收费标准存在一定差异。

投标保证金系发行人根据招标方要求在投标前缴纳的保证金，各个招标方根据招标单位要求、招标合同预计金额、招标费率等有所不同，而保证金支付又包括固定金额保证金、按比例收取保证金或无需保证金等多种方式，不同项目间存在差异。

报告期内，发行人的招投标费用占招投标收入比例分别为 1.34%、1.23%和**1.15%**，发行人的投标保证金占招投标收入比例分别为 2.24%、1.88%和 **2.71%**，各期存在一定差异。招投标收入系当期或前期通过招投标方式获取并在当期确认收入的金额，而各期招投标费用和招投标保证金系当期发生的费用或支出，受招投标时间点、合同订立时间、合同履行时间及收入确认时点等因素影响，招投标费用支出、投标保证金支出对应中标的项目当期并不一定产生收入，可能存在一定时间差异。因此，报告期内发行人招投标费用支出、投标保证金支出与招投标收入整体来看相对匹配，因时间性差异和各招标单位要求不同，各期占比存在一定差异，具有合理性。

报告期内，发行人招投标费用、投标保证金占招投标收入的比例较为稳定，2021 年度投标保证金占比有所下降，主要由于当年度发行人参与投标项目里招标单位要求缴纳投标保证金的项目比例减少所致。

4、对于报告期内通过非招投标方式获取、单项合同重大的项目，说明与同类产品毛利率的比较情况，订单金额是否与客户规模及资质相匹配

（1）报告期内通过非招投标方式获取、单项合同重大的项目，说明与同类产品毛利率的比较情况

报告期内，发行人根据各类业务合同金额分布情况，确定不同业务类别的单项合同重大项目的金额标准。发行人通过非招投标方式获取实现收入的单项合同重大项目与同类产品毛利率的比较具体分析如下：

1）软件开发

报告期内，发行人通过非招投标方式获取且单项收入在 100 万元以上的软件开发项目与软件开发业务的平均毛利率比较情况如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标软件开发项目平均毛利率	**60.40%**	61.08%	65.49%
软件开发业务平均毛利率	**59.01%**	61.43%	61.45%
差异	**1.39%**	-0.35%	4.04%

报告期内，通过非招投标获取且单项收入在 100 万元以上的软件开发项目平均毛利率与软件开发项目的平均毛利率整体较为接近，受单个项目定制化程度、复杂度、客户化基础及项目构成等因素影响，各期平均毛利率有所波动。

2）SaaS 服务

报告期内，发行人通过非招投标方式获取且单项收入在 10 万元以上的 SaaS 服务项目与 SaaS 服务平均毛利率比较情况如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标 SaaS 服务项目平均毛利率	**75.99%**	79.02%	71.94%
SaaS 服务平均毛利率	**79.54%**	82.72%	63.21%
差异	**-3.55%**	-3.70%	8.73%

报告期内，通过非招投标获取且单项收入在 10 万元以上的 SaaS 服务项目平均毛利率与 SaaS 服务平均毛利率整体较为接近。

3）运维服务

报告期内，发行人通过非招投标方式获取且单项收入在 10 万元以上的运维服务项目与运维服务平均毛利率比较情况如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标运维服务项目平均毛利率	**73.75%**	80.16%	73.05%
运维服务平均毛利率	**76.26%**	80.88%	76.73%
差异	**-2.51%**	-0.72%	-3.68%

报告期内，通过非招投标获取且单项收入在 10 万元以上的运维服务项目平均毛利率与运维服务的平均毛利率整体较为接近。

4）系统集成

报告期内，发行人通过非招投标方式获取且单项收入在 20 万元以上的系统集成项目与系统集成业务的平均毛利率比较情况如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标系统集成项目平均毛利率	**13.63%**	26.09%	30.61%
系统集成业务平均毛利率	**21.35%**	27.81%	24.00%
差异	**-7.72%**	-1.72%	6.61%

2020-2022 年度，通过非招投标获取且单项收入在 20 万元以上的系统集成项目平均毛利率与系统集成业务的平均毛利率整体较为接近。

2022 年度，通过非招投标方式获取且单项收入在 20 万元以上的系统集成项目毛利率相对**较低，**主要系**中国工商银行河南大学智慧校园软件系统升级改造项目（无线设备、服务器）毛利率较低**所致。

5）其他服务

报告期内，发行人通过非招投标方式获取且单项收入在 10 万元以上的其他服务项目与其他服务的平均毛利率比较情况如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标其他服务项目平均毛利率	**48.56%**	28.97%	22.69%
其他服务平均毛利率	**53.22%**	15.59%	35.15%
差异	**-4.66%**	13.38%	-12.46%

发行人其他服务主要包括培训、咨询、数据治理服务等，该类业务非公司核心业务，收入占比整体较低，未形成规模效应，各期毛利率存在波动。

毛利率整体较低，且各期平均毛利率差异相对较大，各类业务来源项目毛利

率间亦存在一定差异。

（2）订单金额是否与客户规模及资质相匹配

报告期内，发行人通过非招投标方式获取且单项收入在 300 万元以上的项目对应的客户情况如下：

1）2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	客户规模
1	中国银行股份有限公司长春新民大街支行	吉林大学信息化建设项目学位与研究生教育管理系统建设项目	388.90	中国银行股份有限公司注册资本：29,438,779.1241 万元人民币
2	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	367.89	中国联合网络通信有限公司注册资本：21,304,479.782769 万元人民币
3	中国联合网络通信有限公司三门峡市分公司	三门峡社会管理职业学院 5G 智慧校园软件平台及业务系统建设项目	349.00	中国联合网络通信有限公司注册资本：21,304,479.782769 万元人民币
4	中国农业银行股份有限公司长春分行	吉林大学智慧校园教务管理服务平台项目采购合同	336.61	中国农业银行股份有限公司注册资本：34,998,303.3873 万元人民币
5	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	新疆财经大学商务学院信息化建设项目	307.96	注册资本：500 万元
6	河北众辰科技发展有限公司	河北建材职业技术学院智慧校园项目	302.16	注册资本：3,000 万元
合计		-	2,052.52	-

2）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	客户规模
1	新疆生产建设兵团建设工程（集团）有限责任公司	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	443.87	注册资本：201,800 万元
2	宁夏希望信息产业股份有限公司	宁夏医科大学智慧校园建设项目（二标段）	427.97	注册资本：1,080 万元
3	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	新疆财经大学智慧校园项目	375.22	注册资本：500 万元
4	上海上大海润信息系统有限公司	上海大学本、硕、博一体学工平台开发与服务项目	325.47	注册资本：500 万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	客户规模
5	山东天元安装集团有限公司	临沂科技职业学院配套工程材料采购项目	309.73	注册资本：12,000 万元
合计		-	1,438.39	-

3）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	客户规模
1	中国建设银行股份有限公司秦皇岛分行	燕山大学在线综合支付平台（软件）项目	527.43	中国建设银行股份有限公司注册资本：25,001,097.7486 万元
2	中国工商银行股份有限公司开封分行	中国工商银行河南大学智慧校园系统项目（基础管理平台、运维服务）软件产品	372.28	中国工商银行股份有限公司注册资本：35,640,625.7089 万元
3	中国移动通信集团河南有限公司鹤壁分公司	鹤壁职业技术学院智慧校园项目	354.44	中国移动通信集团河南有限公司注册资本：436,773 万元
4	成都格物致知软件有限公司	四川警察学院智慧校园建设项目（二期）	339.47	注册资本：1,000 万元
5	重庆大学	重庆大学“大平台微应用”服务采购	301.89	公办高校 开办资金：93,272 万元
合计		-	1,895.51	-

发行人的主要客户包括院校客户、银行、电信运营商和信息化企业，其中院校客户主要为公办普通高校，银行和电信运营商基本均为大型国有企业及其分支机构，信息化企业一般具有一定的资金实力、业务经验的信息化企业。在高校信息化建设中，发行人客户一般无需要求相关业务资质。报告期内，上述客户均系基于自身或最终客户需求而向发行人采购产品或服务，客户订单金额与客户规模及资质相匹配。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对问题（一），申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈了发行人经营运营部负责人，了解发行人业务和客户的获取途径和业务流程，了解与主要客户的合作背景及拓展渠道，了解发行人报告期内招投标参与情况；

2、获取发行人销售收入清单，查阅主要销售合同，查阅报告期确认收入的

招投标项目的招投标公告、招投标文件、中标通知书等文件，通过公开渠道查询相关项目招投标等采购信息；

3、访谈发行人主要客户，了解其与发行人业务合作来源和合作方式；

4、查阅《政府采购法》《招标投标法》等法律法规的规定，公开查询相关主管部门及主要高校客户关于业务招投标的规定；

5、获取招投标费用明细表、投投标保证金明细表，分析招投标费用、投标保证金与招投标收入的匹配关系；

6、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开途径查询和了解客户规模及资质。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人获取业务的方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判/磋商、单一来源采购、询价和商务谈判等，业务获取方式合法合规；

2、报告期收入主要以招投标和商务谈判为主；从合同数量来看，商务谈判数量占比较高；发行人通过招投标方式获取的项目毛利率略低于通过非招投标方式获取的项目毛利率。业务的获取方式主要受客户属性和项目规模的影响，符合行业特点，各类方式对应收入占比及毛利率波动具有合理性；

3、报告期内发行人招投标费用支出、投标保证金支出与招投标收入整体来看相对匹配，因时间性差异和各招标单位要求不同，各期占比存在一定差异，具有合理性；

4、发行人的主要客户包括院校客户、银行、电信运营商和信息化企业，其中院校客户主要为公办普通高校，银行和电信运营商基本均为大型国有企业及其分支机构，主要客户中的信息化企业系具有一定资金实力、业务经验的信息化企业。在高校信息化建设中，发行人客户一般无需要求相关业务资质。报告期内，上述客户均系基于自身或最终客户需求而向发行人采购产品或服务，客户订单金额与客户规模及资质相匹配。

问题 10. 关于收入确认

申报材料显示：

（1）对于软件开发业务，发行人在完成相关服务并经客户验收后确认销售收入；SaaS 服务、运维服务及其他服务，按期提供的服务，在服务期间内分期确认服务收入，按次提供的服务，在客户确认后确认收入；系统集成业务，在交付产品并取得客户验收文件后确认收入。

（2）前期申报问询回复显示，发行人部分项目采用净额法确认收入。

请发行人：

（1）结合报告期内各类业务、直销及非直销主要合同约定，分别说明合同中的各项承诺以及单项履约义务的识别及认定情况；结合不同业务主要合同具体条款、合格收款权的相关约定，逐条充分论证按时点法或时段法确认收入的合理性；报告期各期采用总额法与净额法确认收入的金额及占比，主要客户、具体项目、相关会计处理的依据等；不同类型或不同模式下验收的程序、相关证据或凭证、周期；前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业公司相比是否一致，收入确认时点是否谨慎。

（2）说明报告期内各类业务的合同数量及合同金额分布情况，分期及按次确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务的具体服务内容、收入、毛利、毛利率、差异情况及原因分析；各类业务执行周期（如开发周期、验收周期）及分布情况、与合同约定的差异情况，对于执行周期明显较短的，列示合同名称、合同金额、完工时点、验收时点、收入确认金额，并逐个说明是否存在提前确认收入的情形；对于执行周期明显较长的，列示相关情况并说明是否存在调节收入确认时点的情形。

（3）说明报告期内是否存在合同合并或分拆的情形，如有，请分别列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况，合同合并或分拆依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定；是否存在对同一客户提供不同类型服务的情形，各类服务是否单独签署合同；报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计处理及依据，是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形。

（4）说明报告期内合同签订不久即确认收入、开工后签订合同的项目基本情况及收入确认情况，是否存在验收时仍未签订合同的情形，如是，说明原因及相关会计处理；报告期内与主要客户是否存在因不认可发行人工作成果、存在纠纷或争议等情形而调减收入的情形，如有，列示具体情况并说明原因，并根据重要性水平说明对该类客户业务合作的可持续性，对经营业绩是否存在重大不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明收入确认的准确性，合同拆分和合并处理方法的合规性，收入确认的外部证据及其准确性、合理性。

回复：

一、发行人说明

（一）结合报告期内各类业务、直销及非直销主要合同约定，分别说明合同中的各项承诺以及单项履约义务的识别及认定情况；结合不同业务主要合同具体条款、合格收款权的相关约定，逐条充分论证按时点法或时段法确认收入的合理性；报告期各期采用总额法与净额法确认收入的金额及占比，主要客户、具体项目、相关会计处理的依据等；不同类型或不同模式下验收的程序、相关证据或凭证、周期；前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业公司相比是否一致，收入确认时点是否谨慎。

1、结合报告期内各类业务、直销及非直销主要合同约定，分别说明合同中的各项承诺以及单项履约义务的识别及认定情况

（1）《企业会计准则》关于单项履约义务的定义

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第九条规定：“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务……。企业向客户转让一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分商品的承诺，也应当作为单项履约义务。转让模式相同，是指每一项可明确区分商品均满足本准则第十一条规定的、在某一时段内履行履约义务的条件，且采用相同方法确定其履约进度。”第十条规定：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可

单独区分。下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1.企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；2.该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；3.该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

（2）单项履约义务的识别和认定情况

发行人在合同开始日，对合同进行评估，根据合同中约定的交付产品或服务内容及交付方式，识别和认定合同中可能包含的各单项履约义务。发行人一般提供一系列平台软件或应用系统、SaaS 服务、运维服务、系统集成、其他服务等各类产品或服务，根据业务特征及客户的具体需求，同时考虑是否能独立交付使用、客户是否能独立验收、合同价款是否明确、结算条款是否明确等判断是否属于可明确区分的商品，进而识别和认定各单项履约义务。

发行人主要根据合同中约定的交付产品或服务内容及交付方式识别和认定单项履约义务，直销或非直销模式下对单项履约义务的识别和认定不存在差异。

1）同一合同中仅存在一项单项履约义务

发行人同一合同中仅存在一项单项履约义务的情形下，合同类型、业务类型、单项履约义务识别等具体情况如下：

合同类型	业务类型	单项履约义务识别	交付的产品或服务	合同承诺	验收条款/服务期限	结算约定
合同类型 1	软件开发	将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务	包括以下情形：①单个或多个平台软件；②单个或多个应用软件；③单个或多个平台软件和应用软件	提供软件开发、安装部署、现场实施、试运行以及质保服务等。	整体项目验收通过，客户签署验收报告	根据合同约定，客户一般在合同生效、安装调试完成、项目通过验收等节点分阶段累计支付或在项目通过验收后一次性支付90%-95%的合同价款，剩余5%-10%的合同价款作为质保金在质保期到期后支付。各节点付款比例并不固定，无标准化的结算政策。
合同类型 2	系统集成	将整体交付满足客户需求的系统集成产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务	单个或多个系统集成产品	货物交付、安装调试、性能调优、培训指导及质保服务等。	整体项目验收通过，客户签署验收报告	根据合同约定，客户一般在合同生效、安装调试完成、项目通过验收等节点分阶段累计支付或在项目通过验收后一次性支付 90%-95%的合同价款，剩余5%-10%的合同价款作为质保金在质保期到期后支付。各节点付款比例并不固定，无标准化的结算政策。
合同类型 3	按期提供的 SaaS 服务	将提供满足客户需求的 SaaS 服务识别为单项履约义务	单个 SaaS 服务	根据合同约定提供SaaS服务，如在约定的服务期间内，基于辅导猫产品通过SaaS化模式向客户提供辅导员在线协同办公协作技术服务。	服务期限：合同约定一定期间	①合同签订后按合同约定分期付款，如“自合同生效之日起20个工作日，支付第一年服务产品的年服务费用，自第二服务年度起，每个服务年度开始后20个工作日，支付该年度的服务费用。”；②合同签订后按合同约定分阶段付款，如“自合同签订之时起7日内，支付合同款价款的40%；完成服务开通，支付合同价款的60%。”。
合同类型 4	按次提供的 SaaS 服务	将提供满足客户需求的 SaaS 服务识别为单项履约业务	单个 SaaS 服务	向客户提供云采购服务，客户在象牙宝平台下单后，由平台内的供应	不适用验收：服务完成后，客户出具结算单	通常在客户出具结算单，且发行人开具发票后付款。

合同类型	业务类型	单项履约义务识别	交付的产品或服务	合同承诺	验收条款/服务期限	结算约定
				商将商品交付给客户。		
合同类型 5	按期提供的运维服务	将提供满足客户需求的运维服务识别为单项履约义务	单个运维服务	根据合同约定提供运维保障服务，如资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等服务。	服务期限：合同约定一定期间	①合同签订后按合同约定分期付款，如“合同签订生效后，每六个月支付一次；每次支付合同金额的六分之一。”；②合同签订后按合同约定分阶段付款，如“本合同生效之日起 30 日内，支付卖方合同总额 70%的服务款,一年期满后，支付其余 30%。”。
合同类型 6	按次提供的运维服务	将提供满足客户需求的运维服务识别为单项履约义务	单个运维服务	根据合同约定提供专项运维服务，如数据库迁移服务。	服务验收通过后，客户签署验收报告	通常为合同签订后按合同约定时间分阶段付款，如“合同签订后两周内，支付合同总金额的 50%，项目验收后，支付剩余 50%。”。
合同类型 7	按期提供的其他服务	将提供满足客户需求的其他服务识别为单项履约义务	单个其他服务	根据合同约定提供相关服务，如专业共建服务。	服务期限：合同约定一定期间	通常为合同签订后按合同约定时间分期付款，如“甲方于每年 4 月和 10 月分别支付上一学期的费用”。
合同类型 8	按次提供的其他服务	将提供满足客户需求的其他服务识别为单项履约义务	单个其他服务	根据合同约定提供相关服务，如培训、咨询、数据治理等服务。	①适用验收（如数据治理）：服务验收通过后，客户签署验收报告； ②不适用验收（如培训、咨询）：服务完成后，客户出具服务确认单或结算单。	通常为合同签订后按合同约定时间分阶段付款，如“分两次支付：每次班期开学前一天支付 60%；每次班期所有模块课程全部结束后 20 个工作日内支付剩余款。”。

具体业务类型分析如下：

①软件开发（合同类型 1）

发行人软件开发业务主要为向客户交付平台软件或应用系统，通常在合同中承诺提供软件开发、安装部署、现场实施、试运行以及质保服务等。

发行人向客户交付满足其需求的软件产品并通过客户整体验收，软件产品的部署、客户化开发、实施及试运行等承诺具有高度关联性，发行人不能就其中某项承诺单独进行转让，因此各承诺不属于可明确区分的商品。发行人履行完前述承诺，实现软件的完整功能，达到交付标准后，客户方能从发行人产品中获益。若合同中存在多个软件产品，且合同未约定各软件产品单独交付、单独验收，发行人将该销售合同中约定的多个软件产品合并识别为单项履约义务。

有关质保服务，合同约定免费质保服务是在规定的质保期内，就已交付的软件产品提供售后维保服务，目的为向客户保证交付的软件产品按约定的功能、性能正常运行，且该免费质保服务与合同中承诺的产品具有高度关联性，因此，合同中约定的免费质保服务属于产品质量保证，不构成单项履约义务。

综上，发行人在软件开发业务合同中负责提供的软件开发、安装部署、现场实施、试运行以及质保服务等承诺共同构成一项整体履约义务。发行人在向客户完成交付后，向客户申请项目验收，验收通过后，以客户出具的验收文件作为收入确认依据。

②系统集成（合同类型 2）

发行人系统集成业务主要为客户提供完成数据中心网络、主机、存储、安全、容灾管理、自助打印等硬件系统的集成建设，通常在合同中承诺货物交付、安装调试、性能调优、培训指导及质保服务等。

发行人向客户承诺交付多项系统集成产品并对其安装调试，合同中约定的货物交付、安装调试等承诺具有高度关联性，发行人不能就其中某项承诺单独进行转让，因此各承诺不属于可明确区分的商品。发行人履行完前述承诺，实现产品功能整体验收后，客户从中获益。因此，系统集成业务整体构成单项履约义务。

有关质保服务，合同约定免费质保服务系对已交付的系统集成产品提供售后

维保服务，是为了向客户保证所销售的产品符合既定标准，且该免费质保服务与发行人提供的系统集成产品具有高度关联性。因此，合同中约定的免费质保服务属于产品质量保证，不构成单项履约义务。

综上，发行人在系统集成业务合同中负责提供的货物交付、安装调试、性能调优、培训指导以及质保服务等承诺共同构成一项整体履约义务。发行人在向客户完成项目交付通过验收后，以客户出具的验收文件作为收入确认依据。

③SaaS 服务

A、按期提供的 SaaS 服务（合同类型 3）

发行人按期提供的 SaaS 服务包括辅导猫、校园百事通等服务。如在约定的服务期间内，基于辅导猫产品通过 SaaS 化模式向客户提供辅导员在线协同办公协作技术服务。合同生效后，发行人在约定的服务起算日之前，告知客户其专属的辅导猫服务账号和密码，完成对客户的服务使用授权，并指导和配合客户完成基础数据与辅导猫产品的对接与导入工作。客户在开通账号权限、准备基础数据后可立刻投入使用，即客户可从 SaaS 服务中获益，单个按期提供的 SaaS 服务属于明确可区分的商品，构成单项履约义务。

B、按次提供的 SaaS 服务（合同类型 4）

发行人按次提供的 SaaS 服务为“象牙宝”云采购平台，发行人根据协议向客户提供云采购平台及相应的运营服务，定期生成结算账单，按云采购平台交易量收费，为单一承诺，不涉及多项履约义务识别。因此，发行人将按次确认收入的 SaaS 服务识别为单项履约义务。

④运维服务

A、按期提供的运维服务（合同类型 5）

发行人按期提供的运维服务主要为向客户提供合同约定信息系统的正常运行所需的系列运维保障服务，如资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等。前述运维保障服务通常需要联合排查调试、综合分析后提供运行改进方案，达到保障信息系统正常运行的目标。因此，按期提供的运维服务属于单一承诺，客户可从运维服务中受益，可明确区分。

发行人在约定的服务期内，应用相同的运维服务流程和工具确保各信息系统的正常运行，同时按期提供的运维服务属于某一时段履行的履约义务，因此按期提供的运维服务符合“企业向客户转让一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分商品的承诺”，发行人将其识别为单项履约义务。

B、按次提供的运维服务（合同类型 6）

发行人按次提供的运维服务主要为客户提供的数据库实施迁移等服务，为单一承诺，不涉及多项履约义务识别，构成单项履约义务。

⑤其他服务（合同类型 7、8）

其他服务主要为发行人从事的运营、培训、咨询、专业共建、数据治理等服务，为单一承诺，不涉及多项履约义务识别，构成单项履约义务。

2）同一合同中存在多个单项履约义务认定

发行人不同业务类型相关合同承诺在不同业务间可明确区分，因此若同一合同中存在不同业务类型，或相同业务类型符合能够独立交付使用、客户能独立验收、合同价款明确、结算条款明确等条件，该合同可识别为多个单项履约义务。

①同一个合同包含多个不同业务类型的单项履约义务

通常客户根据自身实际需求，与发行人签订包含不同类型产品或服务的合同。报告期内，同一合同中包含多种业务类型的情形下，主要合同类型、业务类型、交付的产品或服务、单项履约义务识别如下：

合同类型	业务类型	交付的产品或服务	单项履约义务识别
合同类型 9	软件开发、SaaS服务	软件产品、SaaS 服务	1、将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务； 2、根据合同约定提供 SaaS 服务，如在约定的服务期间内，基于辅导猫产品通过 SaaS 化模式向客户提供辅导员在线协同办公协作技术服务。
合同类型 10	软件开发、系统集成	软件产品、系统集成产品	1、将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务； 2、将整体交付满足客户需求的系统集成产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务

合同类型	业务类型	交付的产品或服务	单项履约义务识别
合同类型11	软件开发、运维服务	软件产品、运维服务	1、将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务； 2、根据合同约定提供运维服务，如资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等服务。
合同类型12	软件开发、SaaS服务、系统集成	软件产品、SaaS服务、系统集成产品	1、将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务； 2、根据合同约定提供 SaaS 服务，如在约定的服务期间内，基于辅导猫产品通过 SaaS 化模式向客户提供辅导员在线协同办公协作技术服务； 3、将整体交付满足客户需求的系统集成产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务
合同类型13	软件开发、运维服务、系统集成	软件产品、运维服务、系统集成产品	1、将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务； 2、根据合同约定提供运维服务，如资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等服务； 3、将整体交付满足客户需求的系统集成产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务
合同类型14	软件开发、SaaS服务、运维服务	软件产品、SaaS服务、运维服务	1、将整体交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务识别为单项履约义务； 2、根据合同约定提供 SaaS 服务，如在约定的服务期间内，基于辅导猫产品通过 SaaS 化模式向客户提供辅导员在线协同办公协作技术服务； 3、根据合同约定提供运维服务，如资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等服务。

上述合同类型中的各类产品或服务属于不同业务类型，且在合同中单独报价，产品或服务本身能够明确区分，发行人不需要提供重大的服务将各类产品、服务整合成组合转让给客户，不具有高度关联性。因此，发行人对合同进行评估时，将合同中包含的各类产品或服务分别识别为一个单项履约义务。

②同一个合同包含多个相同业务类型的单项履约义务

同一合同中包含多个相同业务类型的，其主要合同类型、业务类型、单项履约义务识别等情况如下：

合同类型	业务类型	交付的产品或服务	单项履约义务识别	合同承诺	验收条款或服务期限	结算约定
合同类型 15	软件开发	单个或多个平台软件、应用软件	将分项交付满足客户需求的软件产品并提供一定期限的免费质保服务分别识别为单项履约义务	通常在合同中承诺提供软件开发、安装部署、现场实施、试运行以及质保服务等。	分项软件产品验收通过后，客户签署分项验收报告。	项目分项系统部署完毕，支付该分项系统一定比例的价款；项目分项系统验收通过后，支付该分项系统一定比例的价款。
合同类型 16	按期提供的SaaS服务	多个 SaaS 服务	将不同类型的 SaaS 服务识别为不同的履约义务	根据合同约定提供多个 SaaS 服务，如在约定的服务期间内，基于辅导猫产品通过 SaaS 化模式向客户提供辅导员在线协同办公协作技术服务以及基于校园百事通产品通 SaaS 化模式向客户提供的校内咨询、问答的技术服务。	服务期限：合同约定一定期间。	①合同签订后按合同约定分期付款，如“服务期限三年，合同一年一签，按年付费。”； ②合同签订后按合同约定分阶段付款，如“合同生效并具备实施条件后 15 日内，甲方向乙方支付合同金额 30%的预付款，乙方完成服务开通及使用授权，甲方向乙方支付至合同总价的 100%。”。

A、合同类型 15

合同中包含多个软件产品，此类软件产品具有独立区分的应用场景、清晰的数据交换接口、独立运行的技术环境，某一软件产品的交付，不影响其他软件产品的开发、实施和部署，其他软件产品的开发实施过程中也不会对已交付的软件产品进行修改，仅需要通过设定的数据接口进行数据交换，软件产品之间不具有高度关联性。同时，合同约定各软件产品可独立交付使用、客户独立验收、合同价款明确以及结算条款明确。

综上，各软件产品可单独区分，且客户可从使用各软件产品本身受益。因此结合本题“（2）同一合同中存在一项单项履约义务的识别和认定情况 1）软件开发”，发行人将该合同中各软件产品单独识别为一项单项履约义务。

B、合同类型 16

客户根据需求向发行人采购多个不同类型的 SaaS 服务，如同时采购“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务。不同类型的 SaaS 服务均有独立的应用场景、单独的数据定义和存储、独立的技术运行环境、独立的服务期限、独立的账号及密码体系，各 SaaS 服务在使用过程中互不影响，互不依赖。综上，SaaS 服务中不同类型的服务可单独区分，且客户可从不同类型服务本身受益。因此，发行人将 SaaS 服务中的“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务等不同类型的服务分别识别为不同的单项履约义务。

综上，发行人对合同进行评估，将合同中包含的承诺识别为一个或多个单项履约义务，符合会计准则的相关规定。

2、结合不同业务主要合同具体条款、合格收款权的相关约定，逐条充分论证按时点法或时段法确认收入的合理性

《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第十一条的规定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

发行人结合企业会计准则规定、主要合同具体条款对不同业务进行判断如下：

（1）软件开发，系统集成，按次提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务

时段履约条件	软件开发	系统集成	按次提供的SaaS服务、运维服务及其他服务
条件一：客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	**不满足：**发行人以自主研发的智慧校园运营支撑平台和应用系统为基础，针对具体客户开展需求调研、软件产品的部署、客户化开发、实施等工作，才能实现合同约定的软件产品功能使用要求。在项目交付验收前，客户无法从中获益。	**不满足：**发行人主要根据客户需求，围绕高校运营支撑平台和应用系统展开，提供软硬件系统集成，并在系统集成产品验收之前，需经过安装调试、性能调优等环节。在项目交付验收前，客户无法从中获益。	**不满足：**发行人所提供的服务需待发行人完成服务、成果交付后，客户才可取得并消耗该产品所带来的经济利益。
条件二：客户能够控制企业履约过程中在建的商品	**不满足：**项目实施过程中，软件开发工作成果由发行人控制，客户无法合理利用开发过程中形成的程序、文档等资料，无法控制履约过程中在建的商品。	**不满足：**发行人的系统集成产品交付验收前，控制权仍属于发行人，未转移至客户。因此，客户不能控制企业履约过程中在建的商品。	**不满足：**在发行人提供完服务之前，客户尚不能控制服务成果。
条件三：企业履约过程中所产出商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	**不满足：**发行人与客户签订合同通常仅某一特定节点才能收取一定比例款项，如因客户原因解除合同，客户就发行人已履行合同情况按实结算合同费用或支付一定的违约金，但未明确发行人在整个合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，不满足在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。		

综上，发行人软件开发，系统集成，按次提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务不满足在某一时段内履行的履约义务条件，应当属于在某一时点履行的履约义务，按时点法确认收入。

（2）按期提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务

按期提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务满足时段法履约条件一“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”，属于某一时段履行的履约义务，按时段法确认收入，具体分析如下：

根据新收入准则应用指南对时段法履约条件一的规定，企业在履约过程中持续地向客户转移企业履约所带来的经济利益的，该履约义务属于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在履行履约义务的期间确认收入。有些履约业务，可以

通过直观的判断获知。对于难以通过直观判断获知结论的情形，企业在进行判断时，可以假定在企业履约的过程中更换为其他企业继续履行剩余履约义务，当该继续履行合同的企业实质上无需重新执行企业累计至今已经完成的工作时，表明客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。

在判断更换的其他企业是否实质上无需重新执行企业累计至今已经完成的工作时，应当基于下列两个前提：一是不考虑可能会使企业无法将剩余履约义务转移给其他企业的潜在限制，包括合同限制或实际可行性限制；二是假设继续履行剩余履约义务的其他企业将不会享有企业目前已控制的、且在剩余履约义务转移给其他企业后仍然控制的任何资产的利益。

对于发行人按期提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务，通常在合同中明确约定服务期间，发行人在约定的服务期间内为客户提供服务。假定在企业履约的过程中更换为其他企业继续履行剩余履约义务：首先，发行人与客户签订的合同条款中，一般不存在发行人无法将剩余履约义务转移给其他企业的限制性条款，亦不存在发行人无法将剩余履约义务转移的实际可行性的限制；其次，上述服务的合同通常明确约定服务的期限，并根据服务期限确定合同价款，通常约定“协商一致提前解除合同的，双方应按合同终止前发行人提供的服务期限按实结算技术服务费用”，在合同终止后，当其他企业继续履行时，仅面向未来提供服务，相应工作内容、履约阶段减少，即其他企业无需重新执行发行人累计至今已经完成的工作，发行人对已经完成的服务有权与客户进行结算，而其他企业继续履行后续工作时无法分享发行人已经完成阶段工作的结算款项。

因此，发行人按期提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务满足“继续履行合同的企业实质上无需重新执行企业累计至今已经完成的工作”的两个前提。合同终止后，其他企业继续履行时无需重新执行企业累计至今已经完成的工作，按期提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务符合时段法履约条件一“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”，应当属于某一时段履行的履约义务，按时段法进行确认。

综上所述，发行人各类业务按时点法或时段法确认收入具有合理性，符合《企业会计准则》相关规定。

3、报告期各期采用总额法与净额法确认收入的金额及占比，主要客户、具体项目、相关会计处理的依据等

（1）报告期各期采用总额法与净额法确认收入的金额及占比

报告期各期，发行人采用总额法与净额法确认收入的金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	总额法	总额法收入占比	净额法	净额法收入占比	合计
2022 年度	**45,316.69**	**99.61%**	**178.55**	**0.39%**	**45,495.24**
2021 年度	48,988.47	99.64%	176.31	0.36%	49,164.78
2020 年度	47,337.11	99.59%	193.93	0.41%	47,531.04

由上表可知，报告期内，发行人收入主要系总额法确认的收入，净额法收入分别为 193.93 万元、176.31 万元和 **178.55 万元**，占各期收入比例为 0.41%、0.36%和 **0.39%**，占比较低。

（2）报告期各期采用净额法确认收入的主要客户、具体项目、相关会计处理的依据

1）报告期各期采用净额法确认收入的主要客户、具体项目

报告期内，**发行人采用净额法确认收入的情形为子公司明德商服的“象牙宝”云采购平台业务**，主要客户和具体项目情况如下：

单位：万元

客户	具体项目	净额法抵消的采购对象	净额法抵消的采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宁波大学	宁波大学“一站式云采购平台”运营合作	云采购平台上的供应商（如京东、得力、各本地服务商等）	办公用品、实验试剂、实验耗材等	**129.81**	105.36	122.67
西北师范大学	西北师范大学“一站式云采购平台”运营合作	云采购平台上的供应商（如京东、各本地服务商等）	办公用品、实验试剂、实验耗材等	**24.49**	25.00	18.10
上海商学院	上海商学院“一站式云采购平台”运营合作	云采购平台上的供应商（如京东、得力等）	办公用品等	**-**	15.70	24.04
南京邮电大学	南京邮电大学云采购服务平台	云采购平台上的供应商（如京东、得力、各本地服务商等）	办公用品等	**6.78**	7.63	6.86
徐州工程学院	**徐州工程学院“一站式云采购平台”合同**	**云采购平台上的供应商（如京东、得力、各本地服务商等）**	**办公用品等**	**7.08**	**6.48**	**6.40**

客户	具体项目	净额法抵消的采购对象	净额法抵消的采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上述主要项目收入小计				168.16	153.68	171.67
当期净额法收入总额				178.55	160.17	178.07
主要项目收入占比				94.18%	90.85%	91.82%

2）相关会计处理的依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条规定：“企业应当根据其在向客户转让商品或提供服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品或提供服务前能够控制该商品或服务的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任；（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；（三）企业有权自主决定所交易商品的价格；（四）其他相关事实和情况。”

报告期各期，**发行人采用净额法核算情况为子公司明德商服的“象牙宝”云采购平台业务**。明德商服主要聚焦于校园采购智能化服务平台业务，即为客户提供一个智能化、便捷化的采购平台，客户可自行选择供应商、参与议价及进行交易。作为采购平台服务提供商，发行人不对交易商品或服务内容承担主要责任；发行人不能自主选择供应商、决定采购价格及数量，也未主导供应商向最终客户提供商品或服务，不承担商品或服务项目存货的价格及质量风险，根据《企业会计准则第 14 号—收入》总额法与净额法的适用条件，明德商服采用净额法确认收入。

综上所述，**报告期内，发行人子公司明德商服的“象牙宝”云采购平台业务按净额法确认收入**，符合《企业会计准则》的相关规定。

4、不同类型或不同模式下验收的程序、相关证据或凭证、周期

报告期内，发行人各业务类型不同模式下验收的程序、相关证据或凭证、周期情况如下：

业务类型		销售模式	交付模式	收入确认政策	相关证据/凭证	验收程序	验收方	验收周期
软件开发		直销	-	在按照合同约定完成相关服务，并经客户验收后，根据验收文件日期确认收入	验收报告	项目实施完成后，高校项目主管部门（信息中心或资产处等职能部门）根据学校相关业务部门的使用确认情况，向主管校领导申请验收，经批准后出具验收报告。	最终使用方	主要为1个月以内
		非直销	项目交付					
			产品交付			产品安装部署完成后，甲方对照合同内容逐一验收，并出具验收报告。	非直销客户	
系统集成		直销	-	在将系统集成产品交付给客户，并经客户验收后，根据验收文件日期确认收入	验收报告	项目实施完成后，高校的项目主管部门（信息中心或资产处等职能部门）向主管校领导申请验收，经批准后出具验收报告。	最终使用方	主要为1个月以内
		非直销	项目交付					
			产品交付					
运维服务	按次提供的运维服务	直销	-	在按照合同约定完成相关服务，并经客户确认后，根据验收文件日期确认收入	验收报告	服务完成后，高校的项目主管部门（信息中心或资产处等职能部门）根据学校相关业务部门的使用确认情况，向主管校领导申请验收，经批准后出具验收报告。	最终使用方	主要为1个月以内
		非直销	-					
	分期提供的运维服务	直销	-	在服务期间内按直线法确认收入	不适用	发行人根据合同约定，在约定期间内向客户提供相应服务，无需验收。	不适用	不适用
		非直销	-					
SaaS服务	按次提供的SaaS服务	直销	-	在按照合同约定完成相关服务，并经客户确认后，取得结算单，根	结算单	发行人服务完成后，客户出具结算单，无需验收。	不适用	不适用

业务类型		销售模式	交付模式	收入确认政策	相关证据/凭证	验收程序	验收方	验收周期
				据结算单日期确认收入				
	分期提供的SaaS服务	直销	-	在服务期间内按直线法确认收入	不适用	发行人根据合同约定，在约定期间内向客户提供相应服务，无需验收。	不适用	不适用
		非直销	-					
其他服务	按次提供的其他服务	直销	-	在按照合同约定完成相关服务，并经客户确认后，根据验收文件/结算单日期确认收入	验收报告/结算单	服务完成后，项目主管方根据服务完成情况进行验收或结算，经批准后出具验收报告或结算单。	最终使用方	主要为1个月以内
		非直销	-					
	分期提供的其他服务	直销	-	在服务期间内按直线法确认收入	不适用	发行人根据合同约定，在约定期间内向客户提供相应服务，无需验收。	不适用	不适用
		非直销	-					

综上，发行人不同类型或不同模式下的验收时点、验收方式明确，报告期内保持一致。

5、前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业公司相比是否一致，收入确认时点是否谨慎

（1）前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

发行人合同中的各项承诺以及单项履约义务的识别及认定符合《企业会计准则》的相关规定，具体情况参见本题回复“1、结合报告期内各类业务、直销及非直销主要合同约定，分别说明合同中的各项承诺以及单项履约义务的识别及认定情况”相关内容。

发行人按时点法或时段法确认收入符合《企业会计准则》的相关规定，具体情况参见本题回复“2、结合不同业务主要合同具体条款、合格收款权的相关约定，逐条充分论证按时点法或时段法确认收入的合理性”相关内容。

发行人部分项目采用净额法确认收入符合《企业会计准则》的相关规定，具体情况参见本题回复“3、报告期各期采用总额法与净额法确认收入的金额及占比，主要客户、具体项目、相关会计处理的依据等”相关内容。

（2）与同行业公司相比是否一致，收入确认时点是否谨慎

发行人与同行业可比公司的收入确认具体政策对比情况具体如下：

公司名称	时点	时段
新开普	1、直销客户：①附安装义务销售：在履行完毕安装义务，经客户验收合格后，开具发票账单交付客户，确认收入。②不附安装义务销售：在客户收到货物，验收合格并确认付款后，开具发票账单交付客户，确认收入。 2、经销客户：①无需安装调试或经销商可自行安装调试的产品：经销商收到货物，验收合格、账目核对并确认付款后，开具发票交付经销商，确认收入。②需本公司提供技术支持的新产品、复杂系统项目产品：经销商在收到货物、待系统安装和调试通过后（本公司提供技术支持），对方确认产品合格。经销商确认产品合格、账目核对并同意付款后，开具发票交付经销商，确认收入。	运维服务：客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。
正方软件	1、软件开发销售收入：根据销售合同约定，公司将软件开发产品交付给最终客户并安装调试完毕，完成试运行，在通过最终客户的验收程序、取得验收单据且相关的经济利益很可能流入时确认收入。 2、硬件及集成销售收入：公司硬件及集成业务是公司根据客户需求，从最大程度地发挥软件系统效率、保证系统安全等角度出发，为客户提供硬件采购、安装、调试等服务，属于在某一时点履行的履约义务。公司根据销售合同约定，将硬件产品交付给最终客户并安装调试完毕，完成试运行，在通过最终客户的验收程序，取得验收单据且相关的经济利益很可能流入时确认收入。 3、按次提供服务的运维及服务业务：公司按次提供服务的运维及服务业务主要是公司根据客户需求提供单次软件开发等服务，并按次收取服务费。公司在服务已经提供完毕，并收回货款或取得收款凭证且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	公司按期提供的运维及服务业务主要是公司根据合同约定，在服务期间向客户提供运维服务，并收取相应的服务费。公司在服务期间内按照合同金额直线法摊销分期确认服务收入。
开普云	软件产品以及相关二次开发等技术服务、电力大数据产品开发：公司为客户提供所需的一系列软件产品以及相关二次开发、安装、调试与电力大数据产品开发等技术服务，属于在某一时点履行的履约义务。①以包含定制化开发方式交付的，公司按照合同约定为客户完成技术开发服务，并经客户验收通过后确认收入；②以产品化软件交付的，公司按照合同约定向购买方移交了所提供的软件产品，并取得购买方的签收单据后确	1、大数据 SaaS 服务：公司为客户提供云监测、内容安全、云搜索等一系列大数据 SaaS 服务，属于在某一时段内履行的履约义务，公司按

公司名称	时点	时段
	认收入。③以合同约定按服务次数提供技术服务的，按次确认收入。	照约定的服务期限完成履约义务并分期确认收入。 2、运维保障服务：公司为客户提供运维保障服务，属于在某一时段内履行的履约义务，公司按照相关合同约定的服务期间完成履约义务并分期确认收入。
嘉和美康	1、软件销售收入：以取得验收单，按照验收单日期确认收入。 2、软件开发及技术服务类收入：以取得验收单，按照验收单日期确认收入。 3、计算机硬件及医疗设备收入：需要安装的计算机硬件及医疗设备以安装完毕，经客户验收合格，并取得安装报告后确认收入。不需要安装的计算机硬件及医疗设备以客户签收完毕，并取得签收单后确认收入。	有偿维护类收入：有偿维护类在维护期内按直线法确认为收入。
中科星图	1、GEOVIS 技术开发：公司在定制开发系统主要功能通过测试并交付使用，并且取得客户确认的初验报告时，按照合同金额的 100%确认项目收入；并按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，公司按照初验确认收入的 5%预提终验阶段的成本并确认预计负债；项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债。 2、GEOVIS 软件销售与数据服务：公司在已将所销售的自有软件产品或数据产品交付给客户，并取得客户的验收文件后，确认商品销售收入。 3、GEOVIS 一体机销售：公司在已将所销售的核心软件产品与第三方硬件产品适配和整合后的一体机产品交付给客户，并取得客户的验收文件后，确认商品销售收入。 4、系统集成：公司在已将所销售的从第三方直接采购软、硬件产品并集成后的系统集成产品交付给客户，并取得客户的验收文件后，确认商品销售收入。	GEOVIS 技术服务：公司根据服务提供内容及条例按履约进度确认相关服务收入。本公司在取得经客户确认的完工确认单、验收单等后按履约进度确认收入。
发行人	1、软件开发：公司在按照合同约定完成相关服务，并经客户验收后，取得验收文件，根据验收文件日期确认收入。 2、按次提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务：公司在按照合同约定完成相关服务，并经客户确认后，取得验收文件/结算单，根据验收文件/结算单日期确认收入。 3、系统集成：公司在将系统集成产品交付给客户，并经客户验收后，取得验收文件，根据验收文件日期确认收入。	按期提供 SaaS 服务、运维服务及其他服务：在服务期间内按直线法确认收入。

注：同行业资料来源于各公司定期报告或招股说明书

综上所述，发行人各类业务的收入确认政策与同行业可比公司基本一致，符合《企业会计准则》的有关规定，收入确认时点谨慎。

（二）说明报告期内各类业务的合同数量及合同金额分布情况，分期及按次确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务的具体服务内容、收入、毛利、毛利率、差异情况及原因分析；各类业务执行周期（如开发周期、验收周期）及分布情况、与合同约定的差异情况，对于执行周期明显较短的，列示合同名称、合同金额、完工时点、验收时点、收入确认金额，并逐个说明是否存在提前确认收入的情形；对于执行周期明显较长的，列示相关情况并说明是否存在调节收入确认时点的情形。

1、说明报告期内各类业务的合同数量及合同金额分布情况

报告期内，发行人各期收入对应的各类业务的合同数量及合同金额分布情况如下：

（1）软件开发

单位：万元、个

合同金额区间	2022年度				2021年度				2020年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
50万元以内	331	60.29%	5,788.83	15.65%	338	60.25%	6,326.77	15.68%	356	62.02%	6,104.57	15.25%
50至100万元	106	19.31%	7,582.87	20.49%	105	18.72%	7,881.48	19.53%	87	15.16%	6,414.79	16.02%
100至500万元	109	19.85%	19,623.11	53.04%	111	19.79%	21,117.53	52.33%	126	21.95%	24,576.47	61.38%
500万元以上	3	0.55%	4,005.42	10.83%	7	1.25%	5,026.86	12.46%	5	0.87%	2,944.01	7.35%
合计	549	100.00%	37,000.23	100.00%	561	100.00%	40,352.64	100.00%	574	100.00%	40,039.84	100.00%

注 1：若单个合同涉及不同业务类型，则对应合同数量分不同业务分别计数，下同；
注 2：合同金额为不含税金额，下同。

报告期内，发行人软件开发业务合同数量主要分布在 50 万元以内，占当期该类业务合同总数量的比例分别为 62.02%、60.25%和 60.29%；合同金额主要分布在 100 至 500 万元之间，占当期该类业务总金额的比例分别为 61.38%、52.33%和 53.04%。

（2）SaaS 服务

单位：万元、个

合同金额区间	2022年度				2021年度				2020年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
10万元以内	615	91.79%	2,159.08	67.87%	563	91.10%	1,875.15	67.87%	379	94.99%	838.78	64.79%
10至20万元	42	6.27%	551.16	17.32%	49	7.93%	635.58	23.00%	13	3.26%	181.71	14.04%
20万元以上	13	1.94%	471.09	14.81%	6	0.97%	252.28	9.13%	7	1.75%	274.05	21.17%
合计	670	100.00%	3,181.34	100.00%	618	100.00%	2,763.00	100.00%	399	100.00%	1,294.54	100.00%

报告期内，发行人 SaaS 服务业务合同数量和合同金额占比均主要分布在 10 万元以内。报告期内，发行人 SaaS 服务以辅导猫、校园百事通等为主，2020 年以来在高校中得到较快推广，收入增长较快。

（3）运维服务

单位：万元、个

合同金额区间	2022年度				2021年度				2020年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
20万元以内	493	90.79%	2,638.66	61.98%	411	90.73%	2,255.71	61.07%	395	91.22%	1,979.08	56.51%
20至50万元	45	8.29%	1,285.53	30.20%	37	8.17%	1,112.03	30.11%	31	7.16%	902.18	25.76%
50万元以上	5	0.92%	333.17	7.83%	5	1.10%	325.64	8.82%	7	1.62%	621.03	17.73%
合计	543	100.00%	4,257.35	100.00%	453	100.00%	3,693.38	100.00%	433	100.00%	3,502.29	100.00%

报告期内，发行人运维服务业务合同数量和合同金额均主要分布在 20 万元以内，整体较为稳定。

（4）系统集成

单位：万元、个

合同金额区间	2022年度				2021年度				2020年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
10万元以内	15	40.54%	75.99	11.83%	23	44.23%	97.55	10.52%	16	38.10%	87.76	7.38%
10至100万元	21	56.76%	364.80	56.77%	29	55.77%	830.01	89.48%	21	50.00%	371.31	31.21%
100万元以上	1	2.70%	201.75	31.40%	-	-	-	-	5	11.90%	730.77	61.42%
合计	37	100.00%	642.54	100.00%	52	100.00%	927.55	100.00%	42	100.00%	1,189.85	100.00%

报告期内，发行人系统集成业务合同数量主要分布在 10 至 100 万元之间，占当期该类业务合同总数量的比例分别为 50.00%、

55.77%和 **56.76%**。2020 年度系统集成业务合同金额主要分布在 100 万元以上；随着发行人系统集成业务减少，2021 年发行人无 100 万元以上的系统集成收入，10 至 100 万元的合同金额占比较高；**2022 年度系统集成业务合同金额主要分布在 10 至 100 万元。**

（5）其他服务

单位：万元、个

合同金额区间	2022年度				2021年度				2020年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
10万元以内	**32**	**80.00%**	**99.23**	**23.98%**	153	81.38%	233.48	16.35%	129	81.13%	262.53	17.45%
10至20万元	**4**	**10.00%**	**63.99**	**15.47%**	17	9.04%	252.53	17.68%	13	8.18%	197.74	13.14%
20万元以上	**4**	**10.00%**	**250.57**	**60.55%**	18	9.57%	942.18	65.97%	17	10.69%	1,044.26	69.41%
合计	**40**	**100.00%**	**413.79**	**100.00%**	**188**	**100.00%**	**1,428.20**	**100.00%**	**159**	**100.00%**	**1,504.53**	**100.00%**

报告期内，发行人其他服务业务整体规模相对较小，其中金额在 10 万元以内的合同数量较多，占比较高；从金额来看，金额在 20 万元以上的合同占比较高。2021 年 12 月发行人出售南京混沌及南京青橙股权，由其带来的培训、运营等其他服务收入减少，引致 **2022 年度**其他服务收入合同数量及金额下降。

2、分期及按次确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务的具体服务内容、收入、毛利、毛利率、差异情况及原因分析

报告期各期，分期及按次确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务收入金额如下：

单位：万元

项目	2022年度			2021年度			2020年度		
	分期	按次	小计	分期	按次	小计	分期	按次	小计
SaaS服务	**2,859.38**	**321.96**	**3,181.34**	2,444.58	318.42	2,763.00	1,016.07	278.46	1,294.54
运维服务	**4,162.92**	**94.43**	**4,257.35**	3,547.25	146.12	3,693.38	3,362.35	139.93	3,502.29
其他服务	**273.32**	**140.47**	**413.79**	402.39	1,025.81	1,428.20	326.42	1,178.11	1,504.53
合计	**7,295.62**	**556.86**	**7,852.48**	**6,394.22**	**1,490.36**	**7,884.58**	**4,704.85**	**1,596.51**	**6,301.35**
占比	**92.91%**	**7.09%**	**100.00%**	**81.10%**	**18.90%**	**100.00%**	**74.66%**	**25.34%**	**100.00%**

由上表可知，报告期各期，发行人分期确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务收入金额占比分别为 74.66%、81.10%和**92.91%**，占比较高；按次确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务收入金额占比分别为 25.34%、18.90%和 **7.09%**，占比较低。各业务类型间，SaaS 服务、运维服务以按期确认为主，**2020-2021 年度其他服务以按次确认为主，2021 年 12 月发行人出售主要从事其他服务业务的南京混沌及南京青橙的控制权，由其带来的培训、运营等其他服务收入减少，引致 2022 年度按次确认的其他服务收入比例下降。**

（1）SaaS 服务

报告期各期，分期、按次确认的 SaaS 服务具体服务内容、收入、毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2022年度			2021年度			2020年度		
		收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
按期	“辅导猫”辅导员办公协同服务	**2,273.58**	**1,879.10**	**82.65%**	1,839.55	1,574.45	85.59%	541.47	327.24	60.44%
	“校园百事通”智能问答	**457.72**	**350.10**	**76.49%**	549.21	456.47	83.11%	408.53	252.14	61.72%

项目		2022年度			2021年度			2020年度		
		收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
	其他	128.08	92.32	72.08%	55.82	48.24	86.43%	66.07	38.85	58.81%
	小计	2,859.38	2,321.52	81.19%	2,444.58	2,079.17	85.05%	1,016.07	618.24	60.85%
按次	“象牙宝”云采购平台	321.96	208.91	64.89%	318.42	206.28	64.78%	278.46	200.08	71.85%
合计		3,181.34	2,530.43	79.54%	2,763.00	2,285.45	82.72%	1,294.54	818.32	63.21%

报告期内，分期确认的 SaaS 服务主要为“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务，毛利率分别为60.85%、85.05%和 81.19%；按次确认的 SaaS 服务为“象牙宝”云采购平台，毛利率分别为 71.85%、64.78%和 64.89%。报告期内，SaaS 服务毛利率波动分析参见本问询回复之“问题 14 关于毛利率之一、（二）”相关内容。

（2）运维服务

报告期各期，分期、按次确认的运维服收入、毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年度			2021年度			2020年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
分期	4,162.92	3,187.93	76.58%	3,547.25	2,912.38	82.10%	3,362.35	2,587.48	76.95%
按次	94.43	58.83	62.29%	146.12	74.87	51.24%	139.93	99.71	71.25%
合计	4,257.35	3,246.76	76.26%	3,693.38	2,987.25	80.88%	3,502.29	2,687.19	76.73%

报告期内，发行人运维服务收入以按期确认为主，分期确认的运维服务主要为资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等运维保障服务，按次确认的运维服务主要为数据迁移服务等专项运维服务。

报告期内分期确认的运维服务毛利率分别为 76.95%、82.10%及 **76.58%，整体相对稳定。报告期以来，受高校管理措施影响，高校对运维服务的需求频次降低，且部分高校管理措施导致驻场服务要求减少，发生的人工成本减少；另一方面，随着公司软件产品经过不断升级迭代后成熟度逐步提高，以及“安心守护”运维服务管理平台等自动化运维工具的应用，公司远程运维能力得到提升，人员运维效率提高，由此引致 2021 年运维服务业务毛利率同比上升。2022 年，随着运维服务规模增长，为满足客户不断增长的运维需求，公司适当增加人员投入，提高自身运维能力，人工成本相应增长；此外，2022 年下半年，乌鲁木齐、深圳、杭州、西安等地区高校客户的驻场服务需求增加，公司主要通过外购服务满足客户的驻场需求，由此引致 2022 年外购服务占收入比例提高。**

报告期内按次确认的运维服务毛利率分别为 71.25%、51.24%及 **62.29%**，各期毛利率有所波动且与按期确认运维服务存在差异，主要系按次确认运维服务通常为客户偶发性需求，服务内容差异较大，整体收入规模较低，受个别客户毛利率影响较大所致。

（3）其他服务

报告期各期，分期、按次确认的其他服务收入、毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年度			2021年度			2020年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
分期	**273.32**	**129.50**	**47.38%**	402.39	86.98	21.62%	326.42	119.63	36.65%
按次	**140.47**	**90.71**	**64.57%**	1,025.81	135.63	13.22%	1,178.11	409.28	34.74%
合计	**413.79**	**220.21**	**53.22%**	**1,428.20**	**222.61**	**15.59%**	**1,504.53**	**528.91**	**35.15%**

报告期内，发行人其他服务收入以按次确认为主，按次确认的其他服务主要为发行人及子公司从事的运营、培训、咨询、数据治理等服务，按期确认的其他服务主要为子公司从事的专业共建等服务。

报告期各期按次与分期确认的其他服务内容结构差异较大，由于该等业务非发行人核心业务，处于前期开拓阶段，未形成规模效应和稳定盈利，因此毛利率整体较低且各期存在波动。2021 年其他服务毛利率下降，主要系发行人对课程培训服务、校园招聘等运营服务进行孵化和探索，规模较小而投入相对较大，尚未形成稳定盈利，引致毛利率下降。

3、各类业务执行周期（如开发周期、验收周期）及分布情况、与合同约定的差异情况

发行人软件开发业务及系统集成业务按照项目进行管理和执行，不同项目之间执行周期存在差异，报告期内，软件开发业务及系统集成业务开发周期主要集中在 1 年以内，验收周期主要集中在 1 个月以内；SaaS 服务及运维服务主要为分期确认的服务，服务周期主要为 12 个月；其他服务金额较低，以按次确认为主，执行周期主要集中在 1 年以内。具体分布情况如下：

（1）软件开发

1）开发周期

报告期各期，发行人软件开发业务开发周期分布情况如下：

单位：万元

开发周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**28,695.79**	**77.56%**	29,633.45	73.44%	29,803.90	74.44%
1-2 年	**4,323.97**	**11.69%**	7,306.29	18.11%	8,232.41	20.56%
2-3 年	**3,106.09**	**8.39%**	2,660.67	6.59%	1,782.06	4.45%
3 年以上	**874.37**	**2.36%**	752.25	1.86%	221.46	0.55%
合计	**37,000.23**	**100.00%**	**40,352.64**	**100.00%**	**40,039.84**	**100.00%**

注：开发周期指项目开工之日起到开发实施完毕的时间，下同。

由上表可知，报告期内发行人软件开发业务的开发周期主要集中在 1 年以内，其对应的项目收入占比分别为 74.44%、73.44%和 **77.56%，占比整体稳定**。

2）验收周期

报告期各期，发行人软件开发验收周期分布情况如下：

单位：万元

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**36,283.18**	**98.06%**	39,580.03	98.09%	38,796.57	96.89%
其中：1 个月以内	**32,667.30**	**88.29%**	35,488.69	87.95%	34,742.54	86.77%
2-6 个月	**2,595.94**	**7.02%**	2,996.31	7.43%	3,229.37	8.07%
7-12 个月	**1,019.94**	**2.76%**	1,095.03	2.71%	824.67	2.06%
1-2 年	**584.31**	**1.58%**	772.62	1.91%	1,243.27	3.11%
2 年以上	**132.74**	**0.36%**	-	-	-	-
合计	**37,000.23**	**100.00%**	**40,352.64**	**100.00%**	**40,039.84**	**100.00%**

注：验收周期指项目开发实施完毕之日起到完成验收的时间，下同。

由上表可知，报告期内发行人软件开发业务的验收周期主要集中在 1 个月以内，其对应的项目收入占比分别为 86.77%、87.95%和 **88.29%，占比较为稳定**。报告期内发行人存在部分验收周期较长的项目，主要受部分客户审批流程较长、人员变更、需求变化等因素影响，引致验收周期相对较长。

（2）系统集成

1）开发周期

报告期各期，发行人系统集成开发周期分布情况如下：

单位：万元

开发周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**504.32**	**78.49%**	605.43	65.27%	896.51	75.35%
1-2 年	**80.18**	**12.48%**	322.12	34.73%	290.32	24.40%
2-3 年	**40.35**	**6.28%**	-	-	0.85	0.07%
3 年以上	**17.68**	**2.75%**	-	-	2.16	0.18%
合计	**642.54**	**100.00%**	**927.55**	**100.00%**	**1,189.85**	**100.00%**

由上表可知，报告期内发行人系统集成业务的开发周期主要集中在 1 年以内，其对应的项目收入占比分别为 75.35%、65.27%和 **78.49%**。报告期内，发行人系统集成业务收入逐年有所减少，项目开发周期受单一项目影响有所波动。

2）验收周期

报告期各期，发行人系统集成验收周期分布情况如下：

单位：万元

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 个月以内	**634.14**	**98.69%**	922.24	99.43%	1,182.46	99.38%
2-6 个月	**8.39**	**1.31%**	5.31	0.57%	7.39	0.62%
合计	**642.54**	**100.00%**	**927.55**	**100.00%**	**1,189.85**	**100.00%**

由上表可知，报告期内发行人系统集成业务的验收周期主要集中在 1 个月以内，其对应项目收入占比分别为 99.38%、99.43%和 **98.69%**，整体保持稳定。

（3）SaaS 服务

报告期内，分期确认的 SaaS 服务主要为“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务，服务周期分布情况如下：

单位：万元

服务周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**1,775.69**	**62.10%**	1,724.72	70.55%	760.81	74.88%
其中：12 个月	**1,618.68**	**56.61%**	1,475.06	60.34%	673.05	66.24%
1-2 年	**226.83**	**7.93%**	164.06	6.71%	48.62	4.78%
2-3 年	**750.17**	**26.24%**	513.17	20.99%	196.96	19.38%
其中：36 个月	**737.33**	**25.79%**	504.53	20.64%	194.22	19.12%
3 年以上	**106.69**	**3.73%**	42.64	1.74%	9.69	0.95%
合计	**2,859.38**	**100.00%**	**2,444.58**	**100.00%**	**1,016.07**	**100.00%**

由上表可知，报告期内发行人分期确认 SaaS 服务的服务周期主要为 12 个月，其对应项目收入占比分别为 66.24%、60.34%和 **56.61%**。

报告期内，按次确认的 SaaS 服务为“象牙宝”云采购平台，服务完成并经客户确认后确认收入。报告期各期，按次确认的 SaaS 服务收入分别为 278.46 万元、318.42 万元和 **321.96 万元**，结算周期集中在 2 个月内。

（4）运维服务

报告期内，分期确认的运维服务主要为资产梳理、隐患整改、日常监控、定

期巡检等运维保障服务，服务周期分布情况如下：

单位：万元

服务周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**3,516.59**	**84.47%**	3,085.75	86.99%	2,816.97	83.78%
其中：12 个月	**3,238.33**	**77.79%**	2,859.96	80.62%	2,596.71	77.23%
1-2 年	**229.68**	**5.52%**	190.61	5.37%	293.76	8.74%
2-3 年	**388.41**	**9.33%**	264.90	7.47%	230.82	6.86%
3 年以上	**28.24**	**0.68%**	5.98	0.17%	20.80	0.62%
合计	**4,162.92**	**100.00%**	**3,547.25**	**100.00%**	**3,362.35**	**100.00%**

由上表可知，报告期内发行人分期确认运维服务的服务周期主要为 12 个月，其对应项目收入占比分别为 77.23%、80.62%和 **77.79%**。

报告期内，按次确认的运维服务主要为数据迁移服务等专项运维服务，执行周期分布情况如下：

单位：万元

执行周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**52.17**	**55.24%**	107.92	73.85%	17.29	12.36%
1-2 年	**7.36**	**7.79%**	38.21	26.15%	122.64	87.64%
2 年以上	**34.91**	**36.96%**	-	-	-	-
合计	**94.43**	**100.00%**	**146.12**	**100.00%**	**139.93**	**100.00%**

由上表可知，2021 年度**及 2022 年度**发行人按次确认的运维服务业务的执行周期主要集中在 1 年以内，其对应项目收入占比分别为 73.85%、**55.24%**。2020 年度 1-2 年金额为 122.64 万元系南京大学平台服务项目，执行周期较长。

（5）其他服务

报告期内，按次确认的其他服务主要为发行人及子公司从事的运营、培训、咨询、数据治理等服务，执行周期分布情况如下：

单位：万元

执行周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**84.38**	**60.07%**	1,024.28	99.85%	996.60	84.59%
1-2 年	**41.74**	**29.72%**	1.53	0.15%	181.51	15.41%
2 年以上	**14.35**	**10.21%**	-	-	-	-
合计	**140.47**	**100.00%**	**1,025.81**	**100.00%**	**1,178.11**	**100.00%**

由上表可知，报告期内发行人按次确认的其他服务业务的执行周期主要集中在 1 年以内，其对应项目收入占比分别为 84.59%、99.85%和 **60.07%，2022 年度 1 年以内占比下降主要系：2020 年至 2021 年度按次确认的其他服务主要为运营、培训、咨询、数据治理等服务，发行人 2021 年 12 月出售主要从事其他服务业务的子公司南京混沌及南京青橙的控制权，由其带来的培训、运营等其他服务收入减少，引致 2022 年度按次确认的其他服务收入整体下降，部分执行周期 1 年以上的其他服务收入占比随之提高。**

报告期内，分期确认的其他服务主要为子公司从事的专业共建等服务，服务周期分布情况如下：

单位：万元

服务周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6 个月内	**9.77**	**3.58%**	0.19	0.05%	20.90	6.40%
12 个月	**260.76**	**95.40%**	402.20	99.95%	305.52	93.60%
36 个月	**2.79**	**1.02%**	-	-	-	-
合计	**273.32**	**100.00%**	**402.39**	**100.00%**	**326.42**	**100.00%**

由上表可知，报告期内发行人分期确认其他服务的服务周期主要为 12 个月。

（6）执行周期与合同约定的差异情况

报告期各期，发行人软件开发和系统集成业务中，金额 50 万元及以上项目对应的合计收入分别为 34,666.04 万元、34,396.92 万元和 **31,531.57 万元**，占各期软件开发、系统集成业务收入合计金额的比例分别为 84.08%、83.33%以及 **83.77%**。该些项目的执行周期与合同约定周期的差异情况如下：

单位：个、万元

期间	执行周期短于合同约定周期		执行周期等于合同约定周期		执行周期长于合同约定周期		未明确约定合同周期		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2022 年度	**19**	**5,086.74**	**25**	**3,035.79**	**79**	**10,028.53**	**98**	**13,380.52**	**221**	**31,531.57**
2021 年度	17	4,465.08	38	5,307.67	91	14,230.17	84	10,393.99	**230**	**34,396.92**
2020 年度	19	4,073.15	29	4,428.90	98	15,649.53	78	10,514.46	**224**	**34,666.04**

发行人在与客户签订软件开发和系统集成业务合同时，通常由客户决定是否在合同中约定预估的合同周期，存在部分合同未对合同周期进行明确约定。

报告期内，发行人软件开发和系统集成业务中，项目执行周期短于合同约定的原因主要为：①部分高校客户已具备较好的信息化软硬件基础、数据质量基础及甲乙方协作流程的顺畅性，有利于发行人提高开发实施效率；②部分高校客户需求与发行人产品功能匹配性较高，项目定制化和复杂程度较低；③客户由于场景应用（如招生、迎新等）的急迫性或其他任务考核因素，存在临时要求加快系统实施和上线运行的情形。

报告期内，发行人软件开发和系统集成业务中，项目执行周期长于合同约定的原因主要为：①对于部分规模较大、定制化程度和技术复杂度较高的项目，在实施过程中，发行人需统筹协调各个模块的开发实施工作；②部分项目在实施过程中，客户因需求发生变化或对阶段性成果提出修改意见，需要发行人进一步调整开发实施内容；③发行人项目交付时间与高校相关业务场景时间不一致，部分项目虽然已开发实施完毕，但客户需在实际应用场景中试运行后方可验收，如迎新系统、离校系统等项目的应用场景发生在学期开始或结束时，在项目实施完毕后需等高校的下一个业务场景实际发生后方组织验收；④涉及客户内部多个部门验收的项目，内部流程确认时间较长或因客户部门负责人调整等原因，致使项目延期验收，执行周期长于合同约定。

报告期内，发行人部分合同中未明确约定项目开发周期或验收时间，由发行人与客户根据项目具体情况沟通确定项目实施进度，**项目完成后，发行人获取相应的验收文件。**

发行人按期提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务业务**均按照合同约定的服务期限向客户提供服务**，不适用开发周期、验收周期；按次提供的 SaaS 服务、运维服务及其他服务普遍金额较低，且执行周期较短，与合同约定差异较小。

4、对于执行周期明显较短的，列示合同名称、合同金额、完工时点、验收时点、收入确认金额，并逐个说明是否存在提前确认收入的情形

报告期内，发行人软件开发、系统集成业务的加权平均执行周期约为 300 天，选定执行周期短于 60 天（即加权平均周期的 20%）为执行周期明显较短情形。报告期各期，发行人主要项目（收入金额在 100 万元及以上）执行周期明显较短的情形如下：

（1）2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较短的原因	是否提前确认收入
1	云南警官学院	云南警官学院智慧校园三期项目	263.00	232.74	2022-11-12	2022-12-16	2022-12-31	该项目主要内容为主数据、应用管理平台、统一身份认证平台等运营支撑平台，该用户 2019 年曾建设过平台项目，用户信息化基础较好，本次项目是在原有平台基础上的升级改造，发行人已有相应的工具来实现快速升级，且执行过程中用户配合度高，故该项目的执行周期短于合同约定。	否
2	湖北开放大学	湖北开放大学数据交换与共享能力提升项目	118.00	104.42	2022-10-17	2022-11-22	2022-11-29	该项目建设内容为主数据、应用管理平台及轻量化服务，本次项目中的平台是在原有平台基础上的功能升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级，且轻量化服务可以用工具快速构建，故该项目的执行周期较短。	否
合计			381.00	337.17	-	-	-	-	-

注：合同金额为收入对应的含税金额，下同。

（2）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较短的原因	是否提前确认收入
1	禅境科技股份有限公司	广东工业大学揭阳校区融合教学空间、智慧应用采购	308.00	290.57	2021-9-22	2021-10-25	2021-11-1	该项目主要包含运营支撑平台及迎新离校等部分学工系统及部分人事系统，同时由于该校区为新建校区，用户需求与产品功能比较切合，定制化程度较低，因此执行周期较短。	否
2	潍坊职业学院	潍坊职业学院一网通办平台建设项目	239.00	212.26	2021-11-10	2021-12-16	2021-12-31	该项目主要包含运营支撑平台、易表通产品及 OA 系统等，易表通为工具类产品，用户培训后即可交付用户，同时发行人产品功能与该项目需求比较符合，故该项目的执行周期比较短。	否
3	厦门国贸闽光智慧科技有限公司	漳州卫生职业学院漳卫院 2021 年智慧校园建设智慧校园支撑平台项目	190.00	170.19	2021-11-5	2021-12-13	2021-12-16	该项目主要包含运营支撑平台及少量的公共服务应用，该项目的最终用户为院校，用户需求跟产品功能比较切合，定制化程度较低，因此执行周期较短。	否
4	中国建设银行股份有限公司宁波市分行	宁波大学支付平台升级改造项目	178.00	157.52	2021-10-9	2021-11-28	2021-12-5	老用户项目，最终用户已有较好的信息化基础，同时发行人产品功能与该项目需求比较符合，最终用户实施配合度高，故该项目的执行周期较短。	否
5	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	海南大学研究生管理与服务系统建设项目	160.26	142.13	2021-9-10	2021-10-25	2021-10-27	老用户项目，前期已建设平台项目，此次建设内容为研究生系统，用户基础较好配合度高，希望投入业务期使用并尽快实施，发行	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较短的原因	是否提前确认收入
								人加快投入，故该项目的执行周期较短。	
6	张江国家实验室	张江国家实验室人力资源管理服务平台项目	138.80	130.94	2021-11-9	2021-12-13	2021-12-17	该项目主要是人事管理应用系统，一方面发行人产品功能与该项目需求比较符合，另一方面用户实施配合度高，故该项目的执行周期较短。	否
7	贵阳学院	贵阳学院学生咨询服务系统建设项目	137.90	122.04	2021-9-16	2021-10-14	2021-10-29	发行人于 2021 年 9 月 14 日中标，该项目为二期增补项目，客户已有较好的信息化基础，同时发行人产品功能与该项目需求比较符合，故该项目的执行周期较短。	否
合计			**1,351.96**	**1,225.65**	-	-	-	-	-

（3）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较短的原因	是否提前确认收入
1	贵州省财政学校	贵州省财政学校智慧校园一期软件平台搭建项目	297.80	268.72	2020-8-17	2020-9-17	2020-9-22	项目主要包含运营支撑平台、流程服务快速构建工具及部分微服务应用。流程服务快速构建工具为工具类产品，培训后即可交付用户，平台产品功能与该项目需求比较切合，定制化程度较低，故该项目的执行周期较短。	否
2	河南大学	河南大学大数据平台项目	242.69	228.95	2020-11-1	2020-12-21	2020-12-23	该项目发行人于 2020 年 10 月 16 日中标，该项目为老用户项目，	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较短的原因	是否提前确认收入
								客户已有较好的信息化基础，在与客户签订具体合同的过程中，用户希望尽快投入使用并看到效果，发行人在合同签订之前进行立项投入，故该项目的执行周期较短。	
3	泰山护理职业学院	泰山护理职业学院教育教学管理信息化平台采购项目	197.00	174.34	2020-11-13	2020-12-24	2020-12-28	项目主要包含运营支撑平台及一些公共服务应用，平台产品功能与该项目需求比较切合，定制化程度较低，同时该项目要求的交货期比较短，因此发行人集中人力投入，故该项目的执行周期较短。	否
4	中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行	西北农林科技大学完善信息综合服务平台建设（一期）项目	189.80	167.96	2020-11-16	2020-12-23	2020-12-29	项目主要包含运营支撑平台和少量的人事应用，发行人 2017 年曾承接该客户的综合服务平台项目，本次项目中的平台是在原有平台基础上的功能升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级，故该项目的执行周期较短。	否
5	天津市职业大学	天津市职业大学信息资源中心（图书馆）一站式服务系统建设项目	146.00	129.50	2020-9-1	2020-10-5	2020-10-20	该项目发行人于 2020 年 8 月 10 日中标，在与客户签订具体合同的过程中，客户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前立项投入，同时由于该项目系发行人成熟的支撑平台产品，定制化程度较低，因此经过近 2 个月的实施后通过验收。	否
6	重庆雷鸟文	四川卫生康复职	135.02	119.49	2020-11-4	2020-12-8	2020-12-23	项目主要包含运营支撑平台和迎	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较短的原因	是否提前确认收入
	化传媒有限公司	业学院数字平台建设项目						新系统，平台及迎新产品功能与该项目需求比较切合，定制化程度较低，故该项目的执行周期较短。	
7	中国移动通信集团安徽有限公司阜阳分公司	阜阳职业技术学院智慧学工管理系统	122.50	115.57	2020-12-9	2020-12-28	2020-12-29	此项目为 2020 年 11 月中标学校的项目，在与客户签订具体合同的过程中，最终用户希望尽快投入使用并看到效果，故发行人集中投入人力保障项目的实施上线及验收。	否
8	柳州铁道职业技术学院	柳州铁道职业技术学院线上线下一站式服务系统（一期）采购项目	124.80	113.36	2020-12-2	2020-12-13	2020-12-17	发行人 2018 年曾承接该客户的数字化校园平台项目，本次项目中的应用服务平台和主数据管理平台是在原有平台基础上的功能升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级；同时本次项目中的易表通为工具类产品，用户培训后即可交付用户，因此该项目执行周期较短。	否
9	山东诚海电子科技有限公司	烟台工贸技师学院智慧校园建设项目	115.00	101.77	2020-11-2	2020-11-20	2020-11-23	项目主要包含支撑平台、迎新、宿舍及部分学生管理功能，产品功能与用户需求比较符合，定制化需求较少，同时客户要求加快系统上线运行，发行人集中投入人力进行实施。	否
合计			**1,570.61**	**1,419.65**	-	-	-	-	-

由上表可见，报告期内发行人执行周期明显较短的项目符合各项目实际执行情况，不存在提前确认收入的情形。

5、对于执行周期明显较长的，列示相关情况并说明是否存在调节收入确认时点的情形

报告期内，发行人软件开发、系统集成业务执行周期主要集中在 2 年以内，执行周期超过 2 年的则为明显较长。报告期各期，发行人主要项目（收入金额在 100 万元及以上）执行周期明显较长的前十大项目情形如下：

（1）2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
1	深圳北理莫斯科大学	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	2,379.00	2,244.34	2020-7-21	2022-10-26	2022-10-31	该项目规模大，建设内容多，且需要完成第三方系统测评，沟通环节较多导致实施周期较长，但未超过合同约定的执行周期。	否
2	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	406.67	367.89	2019-9-2	2022-6-1	2022-9-29	该项目建设内容较多，双方就部分需求梳理沟通时间较长，引致该项目执行周期延长。	否
3	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	新疆财经大学商务学院信息化建设项目	348.00	307.96	2020-3-9	2022-2-19	2022-9-27	该项目执行过程中校方相关负责人发生变动，且执行过程中需求有变化，导致该项目的开发周期延长。	否
4	南京师范大学	南京师范大学本科教学管理信息系统及服务采购项目	344.00	296.55	2018-10-23	2022-6-2	2022-12-9	该项目个性化需求较多，同时产品功能需在实际业务运行期中进行验证，引致该项目执行周期延长。	否
5	新疆大学	新疆大学“一站式在线办事大厅”平	293.10	259.38	2019-4-18	2021-7-11	2022-9-26	该项目实施过程中双方人员发生了变更，同时产品优化需求确认	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
		台建设项目						周期较长，引致该项目执行周期延长。	
6	中国药科大学	中国药科大学人事服务管理系统	250.40	236.23	2019-9-4	2022-10-9	2022-10-27	该项目实施过程中需求进行优化调整，且部分模块需要经历业务期验证，引致该项目执行周期延长。	否
7	天津理工大学	天津理工大学数字化校园二期项目	192.00	192.00	2015-3-30	2021-11-30	2022-12-30	该项目实施过程中部分模块的需求和功能实现需进行优化调整，引致该项目执行周期延长。	否
8	陕西金叶苹源信息科技有限公司	许昌学院智慧校园软件平台一期项目	150.00	132.74	2019-7-19	2019-9-27	2022-2-23	与合作的其他信息化企业之间存在合同纠纷，2022 年 2 月经法院民事调解，截至 2022 年 6 月末已收回全部合同款项。	否
合计			4,363.17	4,037.10	-	-	-	-	-
占当期收入金额在 100 万元及以上并且执行周期超过 2 年项目的比例			100.00%	100.00%	-	-	-	-	-

注：合同金额为收入对应的含税金额，下同。

（2）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
1	南方科技大学	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	1,145.80	1,080.94	2019-6-4	2021-9-4	2021-9-30	项目规模大，建设内容多，实施周期较长，但未超过合同约定的执行周期。	否
2	中国人民大学	中国人民大学研究生教育信息系	476.70	449.72	2019-1-9	2021-5-23	2021-12-24	学校要求所有核心模块都需要经历实际业务期的验证，部分模块验	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
		统开发项目						证受学校相关管理措施影响延迟，引致项目开发周期延长。	
3	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	新疆财经大学智慧校园项目	424.00	375.22	2019-11-4	2021-5-28	2021-12-24	该项目校方相关负责人发生变动，导致该项目开发周期延长。	否
4	福建江夏学院	福建江夏学院数字信息资源共享平台一期采购项目	387.00	342.48	2018-9-29	2021-9-5	2021-12-14	该项目建设内容较多，且需在验收之前完成第三方的安全、性能检测，而客户环境安全检测实施时间较晚，导致该项目执行周期较长。	否
5	厦门大学	厦门大学教务管理系统项目	348.00	307.96	2019-11-18	2020-11-25	2021-12-30	该项目的主要业务部门教务处相关负责人发生变动，同时由于学校相关管理措施导致部分模块错过业务期，从而项目执行周期延长。	否
6	南京大学	南京大学人事服务平台项目	302.00	267.26	2019-2-26	2021-5-14	2021-11-30	项目技术难度和个性化需求相对较高，导致项目开发周期延长。	否
7	思科瑞博（北京）科技有限公司	北京交通职业技术学院数字化校园建设项目	223.00	194.08	2016-12-13	2019-11-30	-	与合作的其他信息化企业之间存在合同纠纷，双方进行诉讼，2021年2月判决发行人胜诉，已收回全部款项。	否
8	重庆大学	重庆大学“大平台微应用”服务采购	160.00	150.94	2018-1-26	2021-10-19	2021-12-10	项目技术难度和个性化需求相对较高，合同约定的执行周期相对较长。	否
9	江汉大学	江汉大学综合管理服务平台建设项目	148.50	131.42	2019-1-15	2021-12-18	2021-12-19	该项目的主要业务部门相关负责人发生变动，项目部分需求需要重新沟通再开发实施，从而该项目的执行周期延长。	否
10	西南大学	西南大学学生成长与全生命周期服务平台定制开	136.40	128.68	2016-7-14	2020-10-26	2021-11-30	院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
		发服务项目						同，加上院校相关人员变动，导致该项目的开发周期延长。	
合计			**3,751.40**	**3,428.70**	-	-	-	-	-
占当期收入金额在 100 万元及以上并且执行周期超过 2 年项目的比例			**100.00%**	**100.00%**	-	-	-	-	-

（3）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
1	南京师范大学	南京师范大学"十三五"信息化建设智慧校园管家式服务（一期）项目	504.00	475.47	2018-1-3	2019-7-14	2020-8-17	实施过程中客户需求发生变更，导致项目执行周期变长。	否
2	中国人民解放军海军工程大学	中国人民解放军海军工程大学 MOOC 课程制作服务项目	372.66	351.56	2018-11-24	2020-12-10	2020-12-30	该项目包含多门 MOOC 课程的制作，相关课程制作需要协调学校老师配合完成，导致该项目的执行周期较长。	否
3	中国人民解放军海军工程大学	中国人民解放军海军工程大学 MOOC 课程制作服务项目	362.98	342.44	2018-9-28	2020-12-15	2020-12-30	该项目包含多门 MOOC 课程的制作，相关课程制作需要协调学校老师配合完成，导致该项目的执行周期较长。	否
4	重庆大学	重庆大学“大平台微应用”服务采购	320.00	301.89	2018-1-26	2020-8-12	2020-12-28	项目技术难度和个性化需求相对较高，合同约定的执行周期相对较长。	否
5	南通职业大学	南通职业大学智慧校园软件基础平台建设项目	171.00	171.00	2016-10-13	2019-4-28	2020-6-16	该项目涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，加上院校相关人员变动，从而	否

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	开工日期	完工日期	验收日期	执行周期较长的原因	是否调节收入确认时点
								延长发行人项目的执行周期。	
6	哈尔滨工业大学（深圳）	哈尔滨工业大学深圳校区智慧校园项目-应用系统开发	174.00	164.15	2018-10-1	2020-12-1	2020-12-16	该项目技术难度和个性化需求较高，同时受学校相关管理措施影响，发行人项目的执行周期延长。	否
7	广东工业大学	广东工业大学研究生信息管理系统项目	149.50	141.04	2017-4-8	2019-11-29	2020-12-3	该项目的主要业务部门研究生院相关人员变动，引致项目的执行周期延长。	否
8	天津理工大学	天津理工大学数据管理系统升级项目	139.80	120.89	2018-3-30	2019-9-14	2020-9-30	项目实施和验收审批环节较多、流程较复杂，从而影响发行人项目的执行周期。	否
9	南京江北新区大数据管理中心	江北新区智慧教育数据分析平台项目	132.00	120.14	2018-9-28	2020-8-30	2020-12-3	此项目建设需求个性化程度高，部门间沟通确认流程有所延长，加上过程中对接人员变动，从而延长了发行人项目实施周期。	否
合计			**2,325.94**	**2,188.58**	-	-	-	-	-
占当期收入金额在100万元及以上并且执行周期超过2年项目的比例			**100.00%**	**100.00%**	-	-	-	-	-

由上表可见，报告期内发行人执行周期明显较长的项目均符合各项目实际执行情况，不存在调节收入确认时点的情形。

（三）说明报告期内是否存在合同合并或分拆的情形，如有，请分别列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况，合同合并或分拆依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定；是否存在对同一客户提供不同类型服务的情形，各类服务是否单独签署合同；报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计处理及依据，是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形。

1、说明报告期内是否存在合同合并或分拆的情形，如有，请分别列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况，合同合并或分拆依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定

（1）说明报告期内是否存在合同合并或分拆的情形，如有，请分别列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况

报告期内，发行人不存在合同合并情形，但存在对同一合同分拆确认收入的情形，基于客户的实际需求，发行人与客户签订合同时，存在签订包含多种产品或服务并单独定价的整体合同。

报告期各期存在合同分拆的前十大收入项目具体情况如下：

1）2022 年度

单位：万元

客户	项目名称	合同金额（含税）	业务类型	当期收入	验收时间
深圳北理莫斯科大学	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	2,379.00	软件开发	2,244.34	2022 年 10 月
		20.00	SaaS 服务	1.89	分期确认
延边大学	延边大学智慧校园服务中心建设项目	505.78	软件开发	456.20	2022 年 6 月
		77.32	系统集成	68.42	2022 年 6 月
		70.00	SaaS 服务	22.01	分期确认
中国建设银行股份有限公司十堰分行	汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目	354.70	软件开发	319.91	2022 年 9 月
		20.00	系统集成	17.70	2022 年 9 月
		65.00	SaaS 服务	12.47	分期确认
泉州海洋职业学院	泉州海洋职业学院智慧校园平台项目	289.50	软件开发	256.19	2022 年 12 月
		9.00	系统集成	7.96	2022 年 12 月
中国工商银行	中国工商银行河南	60.60	软件开发	57.17	2022 年 12 月

客户	项目名称	合同金额（含税）	业务类型	当期收入	验收时间
股份有限公司开封金明池支行	大学智慧校园软件系统升级改造项目（无线设备、服务器）	227.98	系统集成	201.75	2022 年 12 月
		3.60	其他服务	3.40	2022 年 12 月
		47.82	运维服务	-	分期确认
北京青蓝联创科技有限公司	湘中幼儿师范高等专科学校智慧校园建设采购项目	282.00	软件开发	249.56	2022 年 6 月
		8.00	SaaS 服务	6.29	分期确认
中国药科大学	中国药科大学人事服务管理系统	250.40	软件开发	236.23	2022 年 10 月
		16.50	系统集成	14.60	2022 年 10 月
宁夏大学	宁夏大学研究生管理系统二期建设采购项目	265.00	软件开发	236.85	2022 年 12 月
		13.00	系统集成	11.50	2022 年 12 月
		2.00	专项运维服务	1.89	2022 年 12 月
		20.00	运维服务	-	分期确认
		15.00	SaaS 服务	-	分期确认
云南领创仪器设备有限公司	曲靖师范学院综合教学管理服务平台建设项目	263.00	软件开发	232.74	2022 年 12 月
		8.00	系统集成	7.08	2022 年 12 月
三亚哈尔滨工程大学南海创新发展基地	哈尔滨工程大学教务项目	249.66	软件开发	220.94	2022 年 12 月
		20.00	其他服务	18.87	2022 年 12 月
合计		5,542.86	-	4,905.96	-

2）2021 年度

单位：万元

客户	项目名称	合同金额（含税）	业务类型	当期收入	验收时间
南方科技大学	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	1,145.80	软件开发	1,080.94	2021 年 9 月
		60.00	软件开发	56.60	2021 年 11 月
		570.00	软件开发	-	2020 年 10 月
		90.00	软件开发	-	2020 年 12 月
贵州商学院	网上办事大厅（OA 办公新系统融合）项目	748.50	软件开发	708.02	2021 年 9 月
		39.50	系统集成	34.96	2021 年 9 月
中国银行股份有限公司南阳分行	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	773.59	软件开发	696.84	2021 年 12 月
		19.80	SaaS 服务	-	分期确认
		49.80	运维服务	-	分期确认
中国农业银行股份有限公司四平分行	吉林师范大学智慧校园础平台建设项目	729.08	软件开发	645.20	2021 年 11 月
		15.00	其他服务	14.15	2021 年 11 月

客户	项目名称	合同金额（含税）	业务类型	当期收入	验收时间
常州信息职业技术学院	常州信息职业技术学院智慧校园整体深化提升建设项目	663.00	软件开发	625.47	2021 年 11 月
		14.00	SaaS 服务	-	分期确认
		50.00	运维服务	-	分期确认
新疆生产建设兵团建设工程（集团）有限责任公司	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	493.30	软件开发	443.87	2021 年 12 月
		102.00	系统集成	90.27	2021 年 12 月
宁夏希望信息产业股份有限公司	宁夏医科大学智慧校园建设项目二标段	477.00	软件开发	427.97	2021 年 5 月
		18.00	系统集成	15.93	2021 年 5 月
		55.00	SaaS 服务	13.19	分期确认
贵州医科大学	贵州医科大学智慧校园升级采购项目	442.00	软件开发	416.98	2021 年 3 月
		30.00	SaaS 服务	9.43	分期确认
中国农业银行股份有限公司天津西青支行	天津理工大学智慧校园系统升级项目	403.80	软件开发	359.92	2021 年 9 月
		22.00	SaaS 服务	6.13	分期确认
		17.00	其他服务	16.04	2021 年 9 月
安徽汽车职业技术学院	安徽汽车职业技术学院智慧校园数据融合平台及学生综合管理服务系统采购项目	370.00	软件开发	349.06	2021 年 12 月
		10.00	运维服务	1.72	分期确认
合计		**7,408.17**	**-**	**6,012.69**	**-**

3）2020 年度

单位：万元

客户	项目名称	合同金额（含税）	业务类型	当期收入	验收时间
西藏藏医药大学	西藏藏医药大学智慧校园综合项目（第二包）系统软件	690.00	软件开发	610.62	2020 年 11 月
		180.00	系统集成	159.29	2020 年 11 月
南京林业大学	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	676.98	软件开发	625.80	2020 年 12 月
		23.00	系统集成	20.35	2020 年 12 月
南方科技大学	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	570.00	软件开发	537.74	2020 年 10 月
		90.00	软件开发	84.91	2020 年 12 月
		1,145.80	软件开发	-	2021 年 9 月
		60.00	软件开发	-	2021 年 11 月
中国农业银行股份有限公司	海南大学“面向师生服务体系”项目	614.38	软件开发	557.52	2020 年 12 月
		121.27	软件开发	-	2021 年 6 月

客户	项目名称	合同金额（含税）	业务类型	当期收入	验收时间
海口龙华支行		10.00	系统集成	8.85	2020 年 12 月
贵州工业职业技术学院	贵州工业职业技术学院智能校园信息化云平台项目	458.00	软件开发	411.39	2020 年 10 月
		134.00	系统集成	118.58	2020 年 10 月
		6.00	运维服务	3.83	分期确认
南京大学	南京大学学工服务平台项目	356.70	软件开发	320.05	2020 年 12 月
		30.00	系统集成	26.55	2020 年 12 月
		170.00	其他服务	160.38	2020 年 12 月
常州信息职业技术学院	常州信息职业技术学院智能化校园整体升级服务项目	427.06	软件开发	402.89	2020 年 9 月
		5.00	SaaS 服务	1.18	分期确认
		50.00	运维服务	-	分期确认
中国工商银行股份有限公司开封分行	中国工商银行河南大学智慧校园系统项目（基础管理平台、运维服务）软件产品	407.80	软件开发	372.28	2020 年 5 月
		20.00	SaaS 服务	8.02	分期确认
		15.00	其他服务	14.15	2020 年 5 月
贵阳职业技术学院	贵阳职业技术学院优质高等职业院校建设—校园信息平台升级改造项目	411.50	软件开发	365.04	2020 年 12 月
		21.50	系统集成	19.03	2020 年 12 月
		21.00	SaaS 服务	-	分期确认
黑龙江职业学院（黑龙江省经济管理干部学院）	黑龙江职业学院学校一站式服务大厅设备采购及服务项目	247.10	软件开发	233.11	2020 年 6 月
		152.12	系统集成	134.62	2020 年 6 月
		9.48	SaaS 服务	6.71	分期确认
合计		**7,123.69**	**-**	**5,202.89**	**-**

（2）合同分拆的依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定

发行人在合同签订后，依据合同约定的具体销售内容和承诺条款识别单项履约义务，具体情况如下：

1）同一合同包含不同业务类型

部分客户基于实际需求，与发行人签订包含软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成或其他服务中的两类或多类业务的销售合同。发行人将合同约定的各类业务识别为单项履约义务，各类业务为客户提供不同的服务，相互之间不具有高度关联性，在业务形态上可明显区分，且合同中分别约定了各类业务的价格，发行人可明确区分各类业务的收入金额。发行人依据合同中约定的交付产品或服务内容及交付方式识别和认定单项履约义务，具体情况参见本题回复“1、结合

报告期内各类业务、直销及非直销主要合同约定，分别说明合同中的各项承诺以及单项履约义务的识别及认定情况”相关内容。

2）同一合同包含相同业务类型

部分客户基于信息化整体建设规划或自身需求，将多个相同类型业务整体签订合同，主要为同一合同包含多项软件开发业务。若单项业务系统实施完成达到预定可使用状态后即可独立实现该软件系统的功能，相互之间不具有高度关联性，且合同约定各项业务分别定价与结算、分项交付使用、分项验收等，则同一合同下的相同业务类型可识别为不同的单项履约义务。

综上，由于客户需求的多样化，发行人与客户签订的部分合同中含有多项销售内容，发行人依据合同约定的交付产品或服务内容及交付方式识别和认定单独履约义务，分别确认收入并结转成本，合同分拆符合《企业会计准则》相关规定。

2、是否存在对同一客户提供不同类型服务的情形，各类服务是否单独签署合同

（1）是否存在对同一客户提供不同类型服务的情形

发行人主要为客户提供软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等各类信息化服务。在下列情形下，存在对同一客户提供不同类型服务的情形：

1）发行人为客户提供软件开发业务时，部分客户同时需要硬件系统建设；

2）发行人提供的软件开发、系统集成项目实施完成通过验收后，通常会按合同约定提供售后质保服务，在质保期外，根据客户需求情况，为客户提供运维保障服务或其他专项服务；

3）部分客户会在购买其他类型服务的同时购买 SaaS 服务。

综上所述，发行人根据客户的不同需求提供多种信息化服务，存在向同一客户提供不同类型服务的情形。

（2）各类服务是否单独签署合同

报告期内，客户根据自身实际需求，与发行人单独签订不同类型服务或包含多项产品或服务的整体合同。

3、报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计处理及依据，是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形。

（1）报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计处理及依据

《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第八条规定：“企业应当区分下列三种情形对合同变更分别进行会计处理：（一）合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款，且新增合同价款反映了新增商品单独售价的，应当将该合同变更部分作为一份单独的合同进行会计处理。（二）合同变更不属于本条（一）规定的情形，且在合同变更日已转让的商品或已提供的服务（以下简称“已转让的商品”）与未转让的商品或未提供的服务（以下简称“未转让的商品”）之间可明确区分的，应当视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理。（三）合同变更不属于本条（一）规定的情形，且在合同变更日已转让的商品与未转让的商品之间不可明确区分的，应当将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，应当在合同变更日调整当期收入。本准则所称合同变更，是指经合同各方批准对原合同范围或价格作出的变更。”

发行人在项目执行过程中因客户提出需求改动或增减，经双方共同确认后会对部分合同内容进行变更，同时考虑变更内容对项目整体工作量的影响程度，部分合同的金额也会相应进行调整。

报告期各期，发行人各类合同变更以及相应的会计处理情况列示如下：

1）报告期内，发行人合同中符合情形一（合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款，且新增合同价款反映了新增商品单独售价）的合同变更情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同变更内容	原合同金额	变更后合同金额	变更金额
安徽医学高等专科学校	安徽医学高等专科学校数字化校园建设项目	增加辅导员办公平台服务，服务内容具体包括产品服务、客户成功服务、平台云计算服务、平台运维支撑服务、安全保障服务、提醒服务	464.00	478.00	14.00

客户根据实际需求与发行人就上述项目签订了补充协议，上述合同变更增加了可明确区分的商品，且新增合同价款反映了新增商品单独售价，合同变更部分作为单独合同进行会计处理。

2）报告期内，发行人合同变更中不存在符合情形二的情况，即合同变更日已提供的服务与未提供的服务之间可明确区分的。

3）报告期内，发行人合同中符合情形三（合同变更部分作为原合同的组成部分）的变更，主要系客户需求有所调整、工作量变动及项目实施安排调整等，并根据实际情况对合同内容进行了变更和补充。具体合同变更情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同变更内容	原合同金额	变更后合同金额	变更金额
1	中国贵州茅台酒厂（集团）有限责任公司	茅台学院数字化校园应用软件采购及安装项目	因客户业务需求增加了内容管理系统，同时因客户财务一体化要求，核减原合同建设内容中的财务管理系统，以及未支付款项对应的税率变更等	924.80	840.00	-84.80
2	南京师范大学	南京师范大学“十三五”信息化建设智慧校园管家式服务（一期）项目	1、因年化服务类中 3 个服务项目初验收未达验收要求，须减少合同价款 70 万元；2、一站式学生事务中心、人事应用系统、电子校务系统中部分功能模块不需开发，须减少合同价款 71 万元	645.00	504.00	-141.00
3	中南财经政法大学	中南财经政法大学校园综合信息系统升级软件开发项目	1、原合同中的“统一移动平台”、“原厂培训”和“中间件”不再纳入建设、交付、验收和付款的范围；2、原合同总价款为 366 万元，扣除不纳入交付范围的建设内容在原合同价格清单中对应的价款，合同总金额变更为 277 万元	366.00	277.00	-89.00
4	湖南财经工业职业技术学院	湖南财经工业职业技术学院数字化校园建设信息系统	终止未启动建设的移动校园平台、微信服务平台、人事管理系统、数字离校管理系统等 14 个子项目的建设，终止执行这 14 个未启动建设子项目的有关合同内容	556.70	219.70	-337.00
5	西南大学	西南大学学生成长与全生命周期服务平台定制开发服务项目	因业务部门实际业务需求，对原合同建设内容进行核减，核减内容包括招生系统、迎新系统等，同时核减原合同相应金额	212.00	136.40	-75.60
合计		-	-	2,704.50	1,977.10	-727.40

注：上表披露报告期内合同金额变更超过 50 万元的项目

此外，因国家增值税改革增值税税率调整，部分客户要求合同金额跟随税率相应调整，不涉及新收入准则关于合同变更的相关规定。

（2）公司会计处理及是否符合《企业会计准则》的相关规定

针对情形一所述合同变更情形，发行人将合同变更部分作为一份单独的合同进行会计处理；针对情形三所述合同变更情形，发行人已将合同变更部分作为原合同的组成部分，按照变更后的合同金额确认收入。前述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形

报告期内，发行人根据合同约定识别和认定各单项履约义务并分别确认收入，合同分拆符合《企业会计准则》的相关规定，发行人不存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形。

（四）说明报告期内合同签订不久即确认收入、开工后签订合同的项目基本情况及收入确认情况，是否存在验收时仍未签订合同的情形，如是，说明原因及相关会计处理；报告期内与主要客户是否存在因不认可发行人工作成果、存在纠纷或争议等情形而调减收入的情形，如有，列示具体情况并说明原因，并根据重要性水平说明对该类客户业务合作的可持续性，对经营业绩是否存在重大不利影响。

1、说明报告期内合同签订不久即确认收入的项目基本情况及收入确认情况

报告期内，发行人合同签订后 30 天内确认收入的主要项目（收入金额在 100 万元及以上）的情形如下：

（1）2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
1	中国农业银行股份有限公司邢台信都支行	现教中心智慧校园-数据治理平台系统采购项目	238.75	2022-8-4	2022-12-23	2022-12-30	该项目发行人于 2022 年 7 月 27 日中标，在与银行沟通具体合同条款的过程中，最终用户希望尽快看到效果以及要求的交付周期短，故发行人中标后即立项进行投入，经过 5 个多月的实施后通过验收。
2	云南警官学院	云南警官学院智慧校园三期项目	232.74	2022-11-12	2022-12-20	2022-12-31	该项目发行人 2022 年 11 月 11 日中标，在与客户签订具体合同的过程中，客户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前立项投入，且此次建设内容为原有平台基础上的功能升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级，因此该项目执行周期较短。
3	中国农业银行股份有限公司南充分行	西华师范大学智慧校园二期	137.00	2022-7-13	2022-9-1	2022-9-28	该项目发行人于 2022 年 7 月 8 日中标，在与银行沟通具体合同条款的过程中，最终用户希望在暑假期间做好相关升级工作以保障开学后的使用，且此次建设内容为原有平台基础上的功能升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级，因此该项目执行周期较短。
4	湖北开放大学	湖北开放大学数据交换与共享能力提升项目	104.42	2022-10-17	2022-11-2	2022-11-29	该项目发行人于 2022 年 9 月 19 日中标，老用户项目，在与客户签订具体合同的过程中，用户希望尽快投入使用并看到效果，故发行人在合同签订之前进行立项投入。此次建设为平台类升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级，因此该项目执行周期较短。
合计			719.92	-	-	-	-

（2）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
1	上海龙田数码科技有限公司	上海理工大学“智慧上理”信息化建设（二期）项目教学管理服务系统（平台）	208.30	2021-9-22	2021-12-2	2021-12-27	该项目由发行人与非直销客户签署，该项目于 2021 年 8 月 19 日由该非直销客户中标，在双方沟通签署合同的过程中，由于用户希望尽快看到效果以及项目要求的交付周期短等原因，故发行人在非直销客户中标后即立项进行投入，经 3 个多月的实施后通过验收。

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
2	西安医学院	西安医学院一网通办建设项目	177.46	2021-9-13	2021-11-11	2021-11-24	该项目发行人于 2021 年 8 月 25 日中标，在与学校沟通具体合同条款的过程中，用户希望尽快看到效果以及要求的交付周期短，故发行人中标后即立项进行投入。
3	中国建设银行股份有限公司宁波市分行	宁波大学支付平台升级改造项目	157.52	2021-10-9	2021-11-11	2021-12-5	老用户项目，最终用户已有较好的信息化基础，同时发行人产品功能与该项目需求比较符合，最终用户实施配合度高，故该项目的执行周期比较短。
4	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	海南大学研究生管理与服务系统建设项目	142.13	2021-9-10	2021-10-9	2021-10-27	老用户项目，前期已建设平台项目，此次建设内容为研究生系统，用户基础较好配合度高，希望投入业务期使用并尽快实施，故发行人在合同签订之前进行立项进行投入，由于客户基础较好配合度高，发行人加快投入，经过近 2 个月的实施后通过验收。
5	贵阳学院	贵阳学院学生咨询服务系统建设项目	122.04	2021-9-16	2021-10-8	2021-10-29	发行人于 2021 年 9 月 14 日中标，该项目为二期增补项目，客户已有较好的信息化基础，同时发行人产品功能与该项目需求比较符合，故发行人在中标后进行立项投入。
合计			**807.46**	-	-	-	-

（3）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
1	中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行	西北农林科技大学本研一体化教务管理系统（一期）项目	331.50	2020-8-31	2020-11-30	2020-12-29	该项目发行人于 2020 年 8 月 26 日中标，在与客户签订具体合同的过程中，最终用户希望投入业务期使用并尽快看到效果，故发行人在合同签订之前进行立项投入，经过 4 个月的实施后通过验收。
2	河南大学	河南大学大数据平台项目	228.95	2020-11-1	2020-12-10	2020-12-23	该项目发行人于 2020 年 10 月 16 日中标，该项目为老用户项目，客户已有较好的信息化基础，在与客户签订具体合同的过程中，用户希望尽快投入使用并看到效果，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
3	中国银行股份有限公司合肥分行	合肥学院智慧学工系统与教管服一体化平台建设项目	189.20	2020-10-10	2020-12-22	2020-12-29	该项目发行人于 2020 年 10 月 9 日中标，在与客户签订具体合同的过程中，最终用户希望尽快投入使用并看到效果，故发行人在合同签订之前进行立项投入，经过 2 个多月的实施后通过验收。
4	隆嘉云网科技有限公司	西安职业技术学院智慧校园平台建设采购项目	143.35	2020-6-16	2020-11-19	2020-11-26	该项目系发行人与非直销客户隆嘉云网科技签署，非直销客户于 2020 年 3 月中标最终用户项目，在双方沟通签署合同的过程中，由于最终用户希望尽快看到效果以及项目要求的交付周期短等原因，故发行人在与非

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
							直销客户明确合同条款后进行立项投入，经过 5 个多月的实施后通过验收。
5	广东腾安网络技术有限公司	汕头技师学院智慧校园二期项目	139.62	2020-10-20	2020-12-11	2020-12-25	该项目系发行人与非直销客户广东腾安网络签署，非直销客户于 2020 年 10 月 9 号向发行人提供中标公告，在双方沟通签署合同的过程中，由于最终用户希望尽快看到效果并尽快投入使用等原因，故发行人在与非直销客户明确合同条款后立即进行立项投入，经过 2 个多月的实施后通过验收。
6	天津市职业大学	天津市职业大学信息资源中心（图书馆）一站式服务系统建设项目	129.50	2020-9-1	2020-9-24	2020-10-20	该项目发行人于 2020 年 8 月 10 日中标，在与客户签订具体合同的过程中，客户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前立项投入，同时由于该项目系发行人成熟的支撑平台产品，定制化程度较低，因此经过近 2 个月的实施后通过验收。
7	中国移动通信集团安徽有限公司阜阳分公司	阜阳职业技术学院智慧学工管理系统	115.57	2020-12-9	2020-12-23	2020-12-29	此项目为 2020 年 11 月中标学校的项目，在与客户签订具体合同的过程中，最终用户希望尽快投入使用并看到效果，故发行人在合同签订之前进行立项，并集中投入人力保障项目的实施上线及验收。
8	柳州铁道职业技术学院	柳州铁道职业技术学院线上线下一站式服务系统（一期）采购项目	113.36	2020-12-2	2020-12-11	2020-12-17	发行人 2018 年曾承接该客户的数字化校园平台项目，本次项目中的应用服务平台和主数据管理平台是在原有平台基础上的功能升级，发行人已有相应的工具来实现快速升级；同时本次项目中的易表通为工具类产品，用户培训后即可交付用户，因此该项目执行周期较短。
9	中移建设有限公司广东分公司	韩山师范学院智慧学工综合服务平台及网络等保测评和舆情监控服务项目（二期）	107.67	2020-10-19	2020-12-1	2020-12-25	该项目系发行人与中移建设有限公司广东分公司签署，其于 2020 年 9 月中标最终用户项目，在双方沟通签署合同的过程中，由于最终用户要求系统尽快投入使用等原因，故发行人在与客户明确合同条款后立即进行立项投入，经过 2 个多月的实施后通过验收。
10	山东诚海电子科技有限公司	烟台工贸技师学院智慧校园建设项目	101.77	2020-11-2	2020-11-6	2020-11-23	项目主要包含支撑平台、迎新、宿舍及部分学生管理功能，产品功能与用户需求比较符合，定制化需求较少，同时客户要求加快系统上线运行，发行人集中投入人力进行实施。
合计			**1,600.50**	-	-	-	-

2、说明报告期内开工后签订合同的项目基本情况及收入确认情况

报告期内，发行人受业务模式及客户需求特点影响，存在开工后签订合同的情形，即开工时间早于合同签署时间，主要原因为：部分项目在发行人中标后（如需）或达成合作意向后，客户通常希望发行人尽快投入工作，避免因为合同签订时间影响项目推进，导致部分合同签订时间会有所延迟。由于院校、银行及电信客户内部审批环节较多，流程较为复杂，且受高校相关管理措施及寒暑假期等影响，部分合同签署时间周期较长。此外，由于非直销客户通常在其与院校客户或投资建设方签订合同后，与发行人签订合同，其合同签署进度同样可能受院校及投资建设方流程的影响延后。

报告期各期，发行人开工后签订合同、后续签约情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入 A	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04
未签约即开工项目收入 B	**7,683.54**	7,037.33	7,286.33
占当期收入比例 C=B/A	**16.89%**	14.31%	15.33%
开工当期签约项目收入 D	**7,188.69**	6,322.68	6,092.25
开工当期签约比例 E=D/B	**93.56%**	89.84%	83.61%
开工次年签约项目收入 F	**494.85**	714.65	1,194.08
开工次年签约比例 G=F/B	**6.44%**	10.16%	16.39%

注：未签约即开工项目不包括开工时已经取得中标通知书项目，已取得中标通知书的项目均于开工后签署合同。

报告期各期确认收入的项目中，发行人开工后签订合同的项目收入金额分别为 7,286.33 万元、7,037.33 万元和 **7,683.54 万元**。上述项目基本在开工当期完成合同签订，少量在开工次年完成签约，不存在长期未签约的情形。

报告期各期，发行人未签约即开工前五大项目收入金额为 1,362.85 万元、1,427.42 万元和 **1,264.97 万元**，占当期未签约即开工项目收入的比例分别为 18.70%、20.28%和 **16.46%**，其项目基本情况及收入确认情况如下：

（1）2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
1	河北众辰科技发展有限公司	河北建材职业技术学院智慧校园平台及业务系统项目	302.16	2022-6-1	2022-6-6	2022-12-30	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
2	东华软件股份公司	华北电力大学智慧学工系统和人事管理系统项目	292.04	2022-9-21	2022-10-9	2022-12-10	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
3	西安培博教育科技有限公司	陕西开放大学 5G 智慧校园信息化服务项目	256.64	2022-7-4	2022-9-29	2022-12-28	非直销客户于 2022 年 6 月 14 日中标，发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望能够尽快投入使用，以便部分系统能够赶上业务期，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
4	河北博之昊网络技术有限公司	北华航天工业学院智慧校园（数据中心系统建设）项目	212.39	2021-11-8	2021-11-10	2022-9-26	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
5	中国工商银行股份有限公司开封金明池支行	中国工商银行河南大学智慧校园软件系统升级改造项目（无线设备、服务器）	201.75	2021-12-13	2022-4-27	2022-12-30	银行内部审批环节较多，流程较为复杂，审批流程较长，导致合同签订时间有所延迟。由于用户希望尽快投入使用并展现信息化建设效果，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
合计			1,264.97	-	-	-	-

（2）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
1	宁夏希望信息产业股份有限公司	宁夏医科大学智慧校园建设项目二标段	443.90	2019-10-17	2020-2-10	2021-5-8	非直销客户于 2019 年 5 月 14 日中标，发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望能够尽快投入使用，以便部分系统能够赶上 2019 年末的业务期，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
2	山东天元安装工程有限公司	临沂科技职业学院配套工程材料采购合同	309.73	2020-8-18	2020-9-21	2021-7-22	非直销客户于 2020 年 6 月 24 日中标，双方达成合作意向后，由于非直销客户与用户之间的合同签署受到暑假影响，导致发行人与非直销客户之间的合同签订时间延后。由于用户希望利用暑假时间尽快投入实施，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
3	广西宝世光科技有限公司	广西物流职院智慧校园一期建设	235.40	2021-8-13	2021-8-31	2021-12-31	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
4	湖南锦达信息技术有限公司	湖南工程职业技术学院智慧校园平台项目	230.09	2020-12-23	2020-12-28	2021-12-8	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
5	上海龙田数码科技有限公司	上海理工大学“智慧上理”信息化建设（二期）项目教学管理服务系统（平台）	208.30	2021-9-22	2021-12-2	2021-12-27	非直销客户于 2021 年 8 月 19 日中标，发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快看到效果以及项目要求的交付周期短等原因，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
合计			**1,427.42**	-	-	-	-

（3）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	开工日期	合同签订日期	验收日期	具体情况
1	中国工商银行股份有限公司开封分行	中国工商银行河南大学智慧校园系统项目（基础管理平台、运维服务）项目软件产品	372.28	2019-11-28	2020-3-17	2020-5-9	银行内部审批环节较多，流程较为复杂，审批流程较长，导致合同签订时间有所延迟。由于用户希望尽快投入使用并展现信息化建设效果，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
2	河南北大明天资源科技发展有限公司	郑州商学院智慧校园项目	273.75	2020-6-30	2020-7-2	2020-12-21	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
3	河北日晟网络科技有限公司	河北工业职业技术学院智慧校园平台升级项目	265.49	2019-2-19	2019-3-13	2020-12-18	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望尽快投入使用，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
4	海南卓航智能科技有限公司	海南软件职业技术学院智慧校园大数据中心及基础平台（大数据中心及应用）项目	238.94	2020-3-31	2020-8-21	2020-12-24	非直销客户于 2020 年 3 月 13 日中标，由于其上游客户移动电信客户内部审批环节较多，流程较为复杂，审批时间较长，导致非直销客户与移动客户签署合同的时间较长。发行人在与非直销客户沟通签署合同的过程中，由于最终用户希望能尽快运行使用，故发行人在双方达成合作意向后投入实施工作。
5	桂林东信云科技有限公司	桂林师范高等专科学校智慧校园基础软件支撑平台建设项目	212.39	2019-12-10	2020-1-10	2020-9-27	发行人与客户合同签署过程中，由于用户希望在寒假之前尽快完成部分实施工作，故发行人在合同签订之前进行立项投入。
合计			**1,362.85**	-	-	-	-

3、是否存在验收时仍未签订合同的情形，如是，说明原因及相关会计处理

报告期内，发行人不存在验收时仍未签订合同的情形。

4、报告期内与主要客户是否存在因不认可发行人工作成果、存在纠纷或争议等情形而调减收入的情形，如有，列示具体情况并说明原因，并根据重要性水平说明对该类客户业务合作的可持续性，对经营业绩是否存在重大不利影响。

报告期内，发行人存在与极少数院校客户因不认可发行人工作成果、存在纠纷或争议等情形而调减收入的情形，分别调减收入 0.00 万元、8.68 万元和 1.89 万元，占当期营业收入比例分别为 0%、0.04%和 **0.004%**，金额较小，其中调减收入金额 5 万元及以上的项目具体情况及原因如下：

单位：万元

期间	项目名称	合同含税金额	调减收入金额	调减原因
2021 年度	苏州市职业大学守护服务项目	9.20	8.68	因人员变更，提供的服务不符合甲方信息化建设实际情况，客户不予认可。
合计		**9.20**	**8.68**	

综上，发行人上述客户调减收入金额较小，对该类客户业务持续合作不产生直接影响，对经营业绩亦不存在重大不利影响。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明收入确认的准确性，合同拆分和合并处理方法的合规性，收入确认的外部证据及其准确性、合理性。

（一）核查过程

申报会计师就上述事项履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，了解发行人有关收入确认政策、总额法及净额法、合同拆分和合并的会计处理方法制定和执行情况，分析并判断发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

2、获取发行人报告期内各类业务类型主要销售合同，查阅合同中约定的各项履约义务、收款条款、验收条款、违约条款等信息，结合业务实质、收入准则判断单项履约义务的识别及认定是否准确、时点法或时段法确认收入的合理性、是否存在合同拆分或合并的情形、收入确认时点是否谨慎；

3、查询发行人同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息，了解可比公司收入确认时点和收入确认政策，并与发行人进行比较，判断发行人销售收入的确认时点是否谨慎；

4、取得并查阅发行人收入明细表并筛选同一项目在多个报告期确认收入的情况，复核同一项目各期收入确认金额的准确性；

5、获取报告期内的收入成本明细表，分析各类业务的合同数量及合同金额分布情况；获取报告期内主要合同，查阅并分析分期及按次确认的 SaaS 服务、运维服务及其他服务的具体服务内容、收入、毛利、毛利率、差异情况及原因；

6、获取并查阅报告期内发行人的主要变更合同，访谈发行人经营运营部负责人及财务负责人，了解发行人对于合同变更的会计处理情况，检查合同变更的会计处理情况是否与合同约定的相关条款、《企业会计准则》的相关规定一致；

7、获取报告期内各类业务执行周期及分布情况，结合合同约定，询问管理层执行周期较长或较短的具体原因；

8、获取报告期内合同签订不久即确认收入、开工后签订合同、负收入相关项目的主要合同、验收单等文件，分析合理性；

9、就收入确认的准确性、收入确认的外部证据及其准确性、合理性履行了以下核查程序：

（1）检查收入确认的相关外部证据

获取发行人报告期内销售收入明细表，并重点获取发行人各期10万元以上收入对应的销售合同、验收单，核查验收单要素是否齐全、与合同约定是否一致，对照明细表，查看是否记录在正确会计期间，收入确认金额是否准确；对分期确认的收入，获取其销售合同及分期计算表，查阅其合同条款及分摊期限，复核分期确认收入项目的准确性。

（2）执行函证程序

对发行人报告期内主要客户进行函证，核实公司与客户之间的交易金额、期末往来余额、发票、回款及项目验收状态等信息。针对未回函的客户，执行替代测试程序，检查销售合同、销售发票、验收文件、银行收款记录或期后回款等相

关资料。

（3）执行访谈程序

对发行人报告期各期主要客户进行访谈，了解发行人客户是否真实存在，客户基本情况、与发行人合作项目情况及项目验收情况、结算方式等，核查客户、收入真实性以及是否存在提前或推迟入账情形。

11、就合同拆分和合并处理方法的合规性履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人有关收入确认政策、合同拆分和合并的会计处理方法制定和执行情况，分析并判断发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，方法是否一贯执行；

（2）取得发行人收入明细表，并筛选同一项目分项确认收入的具体情形；

（3）对于主要分拆确认收入的合同，结合合同条款、业务实质分析是否构成单项履约义务等，与报告期内发行人相关合同拆分处理方法以及《企业会计准则》的规定进行对照；

（4）检查项目合同、记账凭证、验收单等相关资料，验证发行人对合同拆分处理的方法在报告期内是否一致执行。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人准确识别了各类业务的单项履约义务，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；发行人按时点法或是时段法确认收入具有合理性，收入确认政策符合《企业会计准则》的相关规定，且与同行业公司基本一致；发行人相关业务采用总额法、净额法确认收入方法符合《企业会计准则》的相关规定；不同类型或不同模式下的验收程序、相关证据、验收周期，符合发行人实际经营情况；发行人收入确认政策与同行业公司基本一致，收入确认时点谨慎，符合《企业会计准则》的相关规定；

2、报告期内，发行人收入确认的相关外部证据充分、合理，收入确认时点准确，不存在提前确认收入、调节收入确认时点的情形；

3、报告期内，发行人不存在合同合并的情形，但存在合同拆分的情形。发

行人根据合同约定识别和认定各单项履约义务并分别确认收入，合同分拆符合《企业会计准则》的相关规定，发行人不存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形；

4、报告期内，发行人根据客户的不同需求提供多种信息化服务，存在向同一客户提供不同类型服务的情形。客户根据自身实际需求，与发行人单独签订不同类型服务或包含多项产品或服务的整体合同。

5、报告期内，发行人存在合同变更的情形，合同变更依据充分、相关会计处理准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

6、报告期内，存在合同签订不久即确认收入以及受业务模式及客户需求特点影响，存在开工后签订合同的情形开工后签订合同的情形，但均在获取正式合同、验收文件后确认收入，收入确认时点准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

7、报告期内，发行人不存在验收时仍未签订合同的情形；

8、报告期内，发行人存在与极少数院校客户因不认可发行人工作成果、存在纠纷或争议等情形而调减收入的情形，金额较小，不会对该类客户业务合作的可持续性产生重大不利影响，对经营业绩亦不存在重大不利影响。

问题 11. 关于营业收入

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人软件开发业务收入分别为 42,082.10 万元、40,039.84 万元、40,352.64 万元；其中，智慧校园运营支撑平台收入占比分别为 63.84%、52.10%、50.83%，2020 年降幅较大主要系验收进度受疫情影响导致；智慧校园应用系统收入金额及占比逐年增加，主要是客户在同等条件下倾向于选择底层平台支撑系统厂商开发的应用系统、应用系统多样导致。

（2）发行人 SaaS 服务主要包括今日校园、“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答等服务，报告期各期营业收入分别为 389.43 万元、1,294.54 万元、2,763.00 万元，增长较快，主要原因是客户覆盖率提升。

（3）报告期各期，发行人其他服务收入较为稳定，前期申报问询回复显示，2019 年度其他服务主要为子公司南京青橙、南京混沌、明德商服的相关收入，涉及净额法确认收入；系统集成服务收入逐年下降。

（4）报告期各期，发行人第三方回款分别为 6,670.54 万元、10,249.99 万元、7,641.15 万元，占当期营业收入比例分别为 13.83%、21.56%和 15.54%，主要为财政部门或国库中心付款、同一集团内单位付款；发行人第四季度销售收入占比分别为 63.95%、66.87%、63.02%，主要与发行人所处的行业特点和客户类型相关。

（5）前期申报问询回复显示，发行人软件销售收入与增值税纳税申报表中的即征即退销售金额差异较大。

请发行人：

（1）说明智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统业务的客户类型构成、客户重叠情况、收入、毛利、变动情况及原因；主要项目的具体情况，客户名称、招投标情况、合同金额、结算及信用政策、实施及验收情况、收入确认情况；报告期内收入波动的原因及合理性，智慧校园运营支撑平台收入是否存在持续下降的风险，如是，请进行充分风险提示。

（2）说明今日校园、“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智

能问答、“象牙宝”云采购平台等服务的具体收入、毛利、主要客户及销售具体情况，并结合 SaaS 相关服务的优势、推广情况、客户覆盖率、同行业可比公司情况等说明收入增幅较大的原因及合理性。

（3）说明其他服务的具体内容，主要项目、客户、实施主体、具体约定、服务内容、信用政策及结算安排、相关收入确认及采购情况，报告期内服务内容是否发生变更；系统集成服务中软硬件服务的收入占比及变动情况、与软件开发服务的区分标准。

（4）说明软件销售收入与增值税即征即退优惠的匹配性，如存在差异或报告期内变动较大，请进一步说明原因及合理性。

（5）说明第三方回款中不同收入层级客户的数量、回款金额及占比、平均回款金额，第三方回款金额是否与客户经营规模相匹配，第三方回款结构及变动与发行人客户结构及变动、招股说明书披露的第三方回款原因及商业合理性是否相符。

（6）按季度列示报告期各期的营业收入、净利润及占比情况，各年度是否存在上半年或前三季度亏损、全年净利润主要由下半年或第四季度贡献的特征，如是，请完善收入季节性相关风险提示。

（7）说明报告期各期第四季度收入的月度分布，第四季度确认收入的主要业务类型、主要客户、相关项目的具体情况，包括但不限于招投标时间、中标时间、合同签订时间、合同金额、实施周期、验收情况、收入确认时点、期后退换货情况，是否存在年末集中确认收入的情形，是否存在跨期确认收入的情形及合理性，并结合同行业可比公司情况说明收入的季节性特征是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明收入截止性测试情况，列示测试方法、测试金额及占比，发行人四季度收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定，对收入真实性及第三方回款的核查方法、过程、核查金额及占比、结论。

回复：

一、发行人说明

（一）说明智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统业务的客户类型构成、客户重叠情况、收入、毛利、变动情况及原因；主要项目的具体情况，客户名称、招投标情况、合同金额、结算及信用政策、实施及验收情况、收入确认情况；报告期内收入波动的原因及合理性，智慧校园运营支撑平台收入是否存在持续下降的风险，如是，请进行充分风险提示。

1、说明智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统业务的客户类型构成、客户重叠情况、收入、毛利、变动情况及原因

报告期内，发行人软件开发业务收入分别为 40,039.84 万元、40,352.64 万元及 37,000.23 万元，其中，2021 年同比增长 0.78%，2022 年同比下降 8.31%，2022 年同比下降主要系智慧校园运营支撑平台收入同比减少 2,539.65 万元，同比下降 12.38%所致。

发行人软件开发业务包括智慧校园运营支撑平台和智慧校园应用系统两类，其收入金额及占比变动情况如下表所示：

单位：万元

业务类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	占比	变动幅度	金额	占比	变动幅度	金额	占比
智慧校园运营支撑平台	17,970.23	48.57%	-12.38%	20,509.88	50.83%	-1.69%	20,862.28	52.10%
智慧校园应用系统	19,029.99	51.43%	-4.10%	19,842.77	49.17%	3.47%	19,177.56	47.90%
合计	37,000.23	100.00%	-8.31%	40,352.64	100.00%	0.78%	40,039.84	100.00%

发行人的智慧校园运营支撑平台，构建了各类智慧校园应用系统所需要的共性底层能力。在平台之上，发行人根据高校的校务管理与教务教学等具体场景，提供各类应用系统，满足师生用户多元化的需求与价值实现。

发行人与不同客户签署的智慧校园运营支撑平台合同、智慧校园应用系统合同均一单一议，合同定价主要受产品类型、产品组合、合同工作量、项目复杂程度、实施周期、双方议价能力、客户信息化基础等多重因素影响，不同合同的价格存在一定差异，报告期内定价机制未发生变化。报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台和应用系统的主要客户均为院校客户、银行及电信客户、

非直销客户，该等客户各期的平台及应用系统收入存在波动。针对报告期内各类客户的收入变动，进一步通过项目金额分层分析智慧校园运营支撑平台和智慧校园应用系统收入变动的原因。具体分析如下：

（1）智慧校园运营支撑平台

报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台收入金额分别为 20,862.28 万元、20,509.88 万元和 **17,970.23 万元，2020 年及 2021 年金额相对稳定，2022 年同比减少 2,539.65 万元。**各期毛利变动与收入变动趋势基本一致，具体分析如下：

1）客户类型构成

报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台的客户类型构成如下所示：

单位：万元

客户类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
院校客户	**8,573.02**	**47.71%**	11,954.46	58.29%	13,207.77	63.31%
银行及电信客户	**3,215.92**	**17.90%**	2,949.76	14.38%	2,618.89	12.55%
非直销客户	**6,181.30**	**34.40%**	5,605.65	27.33%	5,035.62	24.14%
合计	**17,970.23**	**100.00%**	**20,509.88**	**100.00%**	**20,862.28**	**100.00%**

发行人智慧校园运营支撑平台业务主要包括院校客户、银行及电信客户、非直销客户等。其中，院校客户平台收入占比较高，报告期内金额有所下降；而银行及电信运营商、非直销客户各年收入整体呈增长趋势。报告期内发行人智慧校园运营支撑平台收入下降主要系院校客户平台收入下降所致。

2）各类型客户平台收入、毛利变动情况及原因

报告期内，院校客户、银行及电信客户、非直销客户的智慧校园运营支撑平台收入、毛利、项目数量及单个项目平均收入具体如下表所示：

单位：万元

客户类别	项目	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
院校客户	收入	**8,573.02**	**-28.29%**	11,954.46	-9.49%	13,207.77
	毛利	**4,874.12**	**-30.24%**	6,986.59	-10.23%	7,782.57
	项目数量	**84**	**-13.40%**	97	15.48%	84

客户类别	项目	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
	单个项目平均收入	102.06	-17.19%	123.24	-21.62%	157.24
银行及电信客户	收入	3,215.92	9.02%	2,949.76	12.63%	2,618.89
	毛利	1,937.18	2.15%	1,896.35	15.71%	1,638.87
	项目数量	22	46.67%	15	66.67%	9
	单个项目平均收入	146.18	-25.67%	196.65	-32.42%	290.99
非直销客户	收入	6,181.30	10.27%	5,605.65	11.32%	5,035.62
	毛利	3,785.44	5.75%	3,579.60	2.52%	3,491.63
	项目数量	66	17.86%	56	-	56
	单个项目平均收入	93.66	-6.44%	100.10	11.32%	89.92

一方面，受宏观环境因素影响，2020 年以来，院校一直作为重点管理单位，财政部、教育部相继发布相关政策文件，要求各高校对于确需调剂的项目，优先向应急救治、隔离设备购置、设施改造等急需项目倾斜，且高校相关经费安排及使用管理情况将作为 2021 年预算安排的重要因素予以统筹考虑。此后各省财政厅、教育厅纷纷出台相关政策，调整支出结构。另一方面，智慧校园运营支撑平台建设涉及对高校现有信息化资产盘点和各职能部门系统对接方案设计，高校对运营支撑平台项目的评估、规划和立项过程相较于单体应用系统更为复杂。2020 年以来受宏观环境因素及相关管理措施影响，院校推动平台项目的评估、规划和立项过程相较之前变慢，导致平台项目进入采购环节时间延后。

在此背景下，2021 年发行人院校客户运营支撑平台新签订单同比下降 32.45%，下降幅度较大，具体金额及同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度
	金额	同比变动	金额
运营支撑平台新签订单（含税）	9,875.78	-32.45%	14,620.00
其中：100 万以上项目新签订单（含税）	5,452.74	-56.85%	12,636.11

由上表可见，2021 年发行人运营支撑平台新签订单金额同比下降幅度较大，其中，100 万以上规模项目的新签订单金额下降较多。因此 2021 年院校客户平均项目金额下降，并由此引致 2021 年院校客户平台收入下降。

2022 年度，发行人院校客户运营支撑平台收入同比下降 28.29%，主要系在持续的宏观环境因素影响下，2022 年上半年发行人院校客户运营支撑平台新签订单金额未明显改善，同比仍减少 1,260.35 万元，且期初在手订单同比下降 39.97%，具体金额及同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月
	金额	同比变动	金额
新签订单（含税）	1,056.14	-54.41%	2,316.49
项目	2022 年度		2021 年度
	金额	同比变动	金额
期初在手订单（含税）	4,805.35	-39.97%	8,004.99

基于发行人平均项目执行周期，2022 年院校客户运营支撑平台项目完工验收数量不及往年。此外，受院校客户资金压力的影响，院校客户运营支撑平台规模有所下降，对规模相对较高的运营支撑平台，部分高校积极引入银行和电信运营商参与出资，由此引致在院校客户运营支撑平台收入下降的情况下，银行及电信客户的收入仍保持增长。

对于银行及电信客户，主要系部分院校基于其信息化经费规模与智慧校园建设需求，引入资金较为雄厚的银行及电信客户作为社会资本参与高校信息化建设，对高校信息化建设的资金来源起到了较好的补充作用，报告期内该类客户平台收入整体有所增长。报告期内该类客户平台项目数量相对较少，项目规模通常较大，平均项目金额主要根据各合作高校实际建设需求而存在一定波动。

对于非直销客户，报告期内平台收入整体有所上升，但增长幅度相对较小。2021 年平均项目金额同比增长引致非直销客户平台收入有所增加；2022 年数量同比增长引致非直销客户平台收入增加。

针对报告期内发行人各类客户平台收入变动，进一步通过项目金额分层分析如下：

①院校客户

报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台中院校客户的项目数量、平均项目金额按项目收入层级分类情况如下：

单位：万元、个

项目收入层级	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额
100 万元以下（含 100 万元）	64	2,661.31	41.58	61	2,618.43	42.93	36	1,552.31	43.12
100-200 万元（含 200 万元）	13	1,943.44	149.50	21	3,262.43	155.35	25	3,925.92	157.04
200-500 万元（含 500 万元）	6	1,723.93	287.32	12	3,602.57	300.21	20	5,870.47	293.52
大于 500 万元	1	2,244.34	2,244.34	3	2,471.04	823.68	3	1,859.06	619.69
合计	84	8,573.02	102.06	97	11,954.46	123.24	84	13,207.77	157.24

2021 年度，发行人院校客户运营支撑平台收入为 11,954.46 万元，较 2020 年度下降 1,253.31 万元，变动幅度为-9.49%，主要系院校客户平均项目金额同比下降 21.62%所致。受宏观环境因素及相关管理措施的影响，各地高校在 2021 年预算安排有所调整，优先向应急项目倾斜，当年新签平台项目中 100 万以上规模项目的数量及金额下降较多。2021 年度，院校客户平台项目完成数量虽同比略有增长,但 100 万元以下层级的运营支撑平台项目数量较 2020 年增长较多，100 万元以上项目数量有所减少，从而使得当年院校客户平均项目金额同比下降，引致平台项目收入有所下降。

2022 年度，发行人院校客户运营支撑平台收入为 8,573.02 万元，较 2021 年度下降 3,381.44 万元，变动幅度为-28.29%，主要系当年度平台项目数量下降 13.40%和平均项目规模下降 17.19%共同所致。在期初在手订单同比下降及 2022 年上半年公司运营支撑平台新增订单金额未明显改善的共同影响下，2022 年度，院校客户 100 万元以上规模项目的数量及金额下降较多，引致 2022 年院校客户运营支撑平台收入下降。

②银行及电信客户

报告期各期，银行及电信客户智慧校园运营支撑平台项目数量分别为 9 个、15 个和 22 个，各年收入金额分别为 2,618.89 万元、2,949.76 万元和 3,215.92 万元，整体呈上升趋势。报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台中银行及电信客户的项目数量、平均项目金额按项目收入层级分类情况如下：

单位：万元、个

项目收入层级	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额
100 万元以下(含 100 万元)	10	542.50	54.25	7	341.14	48.73	2	105.71	52.86
100-200 万元(含 200 万元)	6	809.37	134.90	3	441.13	147.04	2	312.30	156.15
200-500 万元(含 500 万元)	6	1,855.20	309.20	3	825.45	275.15	3	1,115.92	371.97
大于 500 万元	-	-	-	2	1,342.04	671.02	2	1,084.95	542.48
合计	22	3,215.92	146.18	15	2,949.76	196.65	9	2,618.89	290.99

2021 年度，发行人银行及电信客户运营支撑平台收入为 2,949.76 万元，较 2020 年度增长 330.87 万元，变动幅度为 12.63%。2021 年度，银行及电信客户项目数量较 2020 年有所增长,但增长的项目数量主要集中于 100 万元以下层级，从而引致当年平均项目金额较同期下降较多。

2022 年，发行人银行及电信客户运营支撑平台收入为 3,215.92 万元，较 2021 年度增长 266.16 万元，变动幅度为 9.02%。2022 年度，银行及电信客户项目数量较 2021 年有所增长，但当期未实现 500 万元以上层级项目收入，从而引致当年平均项目金额较同期下降较多。

③非直销客户

报告期各期，非直销客户智慧校园运营支撑平台项目数量分别为 56 个、56 个和 66 个，各年收入金额分别为 5,035.62 万元、5,605.65 万元和 6,181.30 万元，整体有所上升。报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台中非直销客户的项目数量、平均项目金额按项目收入层级分类情况如下：

单位：万元、个

项目收入层级	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额
100 万元以下(含 100 万元)	39	1,749.60	44.86	36	1,473.36	40.93	34	1,181.50	34.75
100-200 万元(含 200 万元)	20	2,700.34	135.02	13	1,819.44	139.96	15	2,010.66	134.04
200-500 万元(含 500 万元)	7	1,731.36	247.34	7	2,312.85	330.41	7	1,843.46	263.35
合计	66	6,181.30	93.66	56	5,605.65	100.10	56	5,035.62	89.92

2021 年度，发行人非直销客户运营支撑平台收入为 5,605.65 万元，同比增长 570.03 万元，变动幅度为 11.32%，主要系非直销客户平均项目金额增长所致。2021 年度，非直销客户 200-500 万元层级的运营支撑平台收入增加 469.39 万元，从而引致当年平均项目金额上升。

2022 年度，发行人非直销客户运营支撑平台收入为 6,181.30 万元，较同期增加 575.65 万元，变动幅度为 10.27%，主要系非直销客户项目数量增长所致。2022 年度，非直销客户 100-200 万元层级的运营支撑平台数量增加 7 个，引致当年度非直销客户收入增长。

（2）智慧校园应用系统

报告期内，发行人智慧校园应用系统收入金额分别为 19,177.56 万元、19,842.77 万元和 **19,029.99 万元，整体较为稳定。**智慧校园应用系统毛利变动与收入变动趋势基本一致，具体分析如下：

1）客户类型构成

报告期内，发行人智慧校园应用系统的客户类型构成如下所示：

单位：万元

客户类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
院校客户	**11,034.87**	**57.99%**	12,503.63	63.01%	14,252.20	74.32%
银行及电信客户	**3,685.98**	**19.37%**	3,075.38	15.50%	1,934.04	10.08%
其他直销客户	**139.97**	**0.74%**	2.36	0.01%	263.62	1.37%
非直销客户	**4,169.17**	**21.91%**	4,261.39	21.48%	2,727.70	14.22%
合计	**19,029.99**	**100.00%**	**19,842.77**	**100.00%**	**19,177.56**	**100.00%**

注：其他直销客户主要系江苏省电化教育馆、南京江北新区大数据管理中心**和中国医药工业研究总院有限公司**等，发行人分别与其合作竞赛管理系统、智慧教育数据分析软件**和研究生管理与服务平台系统**等项目。

报告期内，发行人智慧校园应用系统亦主要包括院校客户、银行及电信客户、非直销客户等。其中，院校客户智慧校园应用系统各年度收入占比较高，**2021 年度，发行人院校客户应用系统收入有所下降，而银行及电信客户、非直销客户收入同比增长，引致 2021 年度发行人智慧校园应用系统收入基本持平。2022 年度，发行人院校客户、非直销客户应用系统收入有所下降，引致 2022 年度发**

行人智慧校园应用系统收入同比下降。

2）各类型客户应用系统收入、毛利变动情况及原因

报告期内，院校客户、银行及电信客户、非直销客户的收入、毛利、项目数量及单个项目平均收入具体如下表所示：

单位：万元

客户类别	项目	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
院校客户	收入	**11,034.87**	**-11.75%**	12,503.63	-12.27%	14,252.20
	毛利	**6,645.23**	**-12.18%**	7,566.51	-9.03%	8,317.22
	项目数量	**248**	**-5.70%**	263	-18.07%	321
	单个项目平均收入	**44.50**	**-6.39%**	47.54	7.07%	44.40
银行及电信客户	收入	**3,685.98**	**19.85%**	3,075.38	59.01%	1,934.04
	毛利	**1,708.65**	**-7.53%**	1,847.82	45.52%	1,269.78
	项目数量	**27**	**-18.18%**	33	37.50%	24
	单个项目平均收入	**136.52**	**46.50%**	93.19	15.65%	80.59
非直销客户	收入	**4,169.17**	**-2.16%**	4,261.39	56.23%	2,727.70
	毛利	**2,817.84**	**-3.16%**	2,909.78	45.83%	1,995.37
	项目数量	**100**	**4.17%**	96	29.73%	74
	单个项目平均收入	**41.69**	**-6.08%**	44.39	20.43%	36.86

对于院校客户，院校整体预算受到相关措施、支出结构调整的影响，发行人 2021 年度应用系统新签订单未实现增长，同比下降 4.36%，2022 年度仅同比增长 1.71%。因此 2021 年度、2022 年度院校客户的项目数量整体有所减少，由此引致 2021 年度、2022 年度院校客户应用系统收入下降。

对于银行及电信客户，2021 年度应用系统收入、项目数量及平均项目金额均整体呈上升趋势，主要系：①部分院校客户基于其信息化经费规模与智慧校园建设需求，引入资金较为雄厚的银行及电信客户作为社会资本参与高校信息化建设，对高校信息化建设的资金来源起到了较好的补充作用，目前已成为行业内较为常见的合作方式，项目数量有所增加；②高校引入银行及电信运营商作为社会资本参与高校信息化建设时，通常将多个智慧校园建设项目综合纳入合作范围，因此，银行及电信客户投资建设的项目规模相对较大。2022 年度，

发行人银行及电信客户应用系统项目数量较 2021 年度有所减少，但平均项目规模增长 46.50%，引致银行及电信客户应用系统收入仍保持增长。

对于非直销客户，其主要为其他信息化企业，通常在获取产品或服务合同后，结合其自身的供应能力，根据合同所需的软件产品或服务的内容，向发行人进行采购。2021 年度及 2022 年度发行人非直销客户应用系统收入较 2020 年度有所增长，主要系：①随着发行人智慧校园应用系统不断成熟，其他信息化企业基于对发行人技术和产品优势的认可，选择与发行人合作，向发行人采购软件产品或服务；②由于我国高校分布范围较广，为加快市场开拓及提高项目实施效率，发行人在部分地区的业务拓展中，积极选择与当地具有一定渠道优势和本地化服务优势的信息化企业合作，各自发挥产品及渠道优势，提高发行人产品在高校中的覆盖率，增加销售收入来源。

针对报告期内发行人各类客户应用系统收入变动，进一步通过项目金额分层分析如下：

①院校客户

报告期内，发行人应用系统中院校客户的项目数量、平均项目金额按项目收入层级分类情况如下：

单位：万元、个

项目收入层级	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额
20 万以内（含 20 万元）	131	981.02	7.49	128	1,033.66	8.08	170	1,487.70	8.75
20-50 万元（含 50 万元）	50	1,640.45	32.81	55	1,923.35	34.97	70	2,453.44	35.05
50-100 万元（含 100 万元）	35	2,466.07	70.46	46	3,420.67	74.36	42	3,159.06	75.22
100-500 万元(含 500 万元)	31	5,401.34	174.24	33	5,608.97	169.97	39	7,152.00	183.38
500 万元以上	1	545.99	545.99	1	516.98	516.98	-	-	-
合计	248	11,034.87	44.50	263	12,503.63	47.54	321	14,252.20	44.40

由上表可见，报告期内，院校客户应用系统收入呈逐步下降趋势。2021 年度，发行人院校客户应用系统收入为 12,503.63 万元，同比下降 12.27%，主要系院校客户当年度项目数量减少所致。2021 年度，院校客户 50 万元以下层级项

目数量相较2020年下降较多，引致平均项目规模有所提升。2021年度院校整体预算受到相关措施、支出结构调整的影响，发行人应用系统新签订单未实现增长，同比下降4.36%。由此引致当年度院校客户的项目数量整体有所减少。

2022年度，发行人院校客户应用系统收入为11,034.87万元，同比下降11.57%，主要系院校客户当年度项目数量减少及平均项目规模下降共同影响所致，尤其为50万元至100万元层级项目数量同比下降较多。2022年度发行人应用系统新签订单金额仅同比增长1.71%，未有明显改善，且受期初在手订单影响，共同引致当年度院校客户的项目数量整体有所减少。

②银行及电信客户

报告期内，发行人应用系统中银行及电信客户的项目数量、平均项目金额按项目收入层级分类情况如下：

单位：万元、个

项目收入层级	2022年度			2021年度			2020年度		
	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额
20万以内（含20万元）	4	39.39	9.85	4	51.92	12.98	5	59.42	11.88
20-50万元（含50万元）	5	164.64	32.93	11	366.93	33.36	6	179.49	29.92
50-100万元（含100万元）	9	663.65	73.74	9	683.37	75.93	5	407.26	81.45
100-500万元(含500万元）	8	1,603.21	200.40	8	1,276.36	159.55	8	1,287.87	160.98
500万元以上	1	1,215.09	1,215.09	1	696.80	696.80	-	-	-
合计	27	3,685.98	136.52	33	3,075.38	93.19	24	1,934.05	80.59

银行及电信运营商作为社会资本更多地参与高校信息化建设，部分院校客户基于其信息化经费规模与智慧校园建设需求，引入资金较为雄厚的银行及电信客户作为社会资本参与高校信息化建设，对高校信息化建设的资金来源起到了较好的补充作用，目前已成为行业内较为常见的合作方式。

2021年度，银行及电信客户应用系统收入较同期增加1,141.33万元，主要系当年完成吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目，收入金额为696.80万元，大项目数量及规模的增长引致2021年度银行及电信客户应用系统平均项目规模较同期增长15.63%。

2022 年度，银行及电信客户应用系统收入较同期增加 610.60 万元，主要系当年完成北京体育大学智慧财务管理信息化项目，收入金额为 1,215.09 万元，且 100-500 万元层级项目数量保持稳定，平均项目规模较同期增长 25.60%，引致 2022 年度银行及电信客户应用系统平均项目规模较同期增长 46.50%。

③非直销客户

报告期内，发行人应用系统中非直销客户的项目数量、平均项目金额按项目收入层级分类情况如下：

单位：万元、个

项目收入层级	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额	项目数量	金额	平均项目金额
20 万以内（含 20 万元）	42	273.58	6.51	39	258.23	6.62	33	274.58	8.32
20-50 万元（含 50 万元）	27	873.27	32.34	32	957.80	29.93	23	708.56	30.81
50-100 万元（含 100 万元）	20	1,311.50	65.57	14	1,077.03	76.93	12	806.83	67.24
100-200 万（含 200 万）	8	936.49	117.06	8	1,215.09	151.89	6	937.73	156.29
200-300 万（含 300 万元）	3	774.34	258.11	2	427.77	213.89	-	-	-
300-400 万（含 400 万元）	-	-	-	1	325.47	325.47	-	-	-
合计	100	4,169.17	41.69	96	4,261.39	44.39	74	2,727.70	36.86

由上表可见，2021 年度，非直销客户应用系统收入较同期增加 1,533.69 万元，主要系 50 万元以上层级项目数量及规模增加所致，其中 100 万元以上项目数量增加 5 个，收入金额增加 1,030.60 万元，大项目数量及规模的增长引致 2021 年度非直销客户应用系统平均项目规模较同期增长 20.42%。2022 年度，非直销客户应用系统收入与 2021 年度基本持平。

从总体收入变动来看，报告期内，在持续的宏观环境因素影响下，公司应用系统收入整体仍然保持平稳态势，主要包括以下原因：

①高校应用系统需求更为多样化，增长空间较大

高校应用系统涉及学生管理、人事管理、办公管理、教务管理、智能教学工具、教学资源建设等众多建设方向，后续高校的应用系统建设需求比平台更为多

样化，增长空间较大。

②平台化业务带来后续应用系统的持续建设

由于运营支撑平台提供了应用系统的数据和各运行组件的统一承载能力、运行的有效管理能力以及面向终端的使用交互体验的融合能力，基于院校客户对智慧校园整体系统的运行稳定性、项目实施效率以及用户使用体验的重视度，客户在选择上层应用系统厂商时，在同等条件下倾向于选择由提供底层平台支撑系统厂商所开发的应用系统。报告期内，智慧校园应用系统与智慧校园运营支撑平台的重叠客户收入具体如下表所示：

单位：万元

项　目	2022年度	2021年度	2020年度
智慧校园应用系统重叠客户收入	**9,793.94**	12,241.33	12,037.97
智慧校园应用系统收入	**19,029.99**	19,842.77	19,177.56
占　比	**51.47%**	**61.69%**	**62.77%**

注：智慧校园应用系统重叠客户为当年度存在智慧校园应用系统收入，且在此之前存在智慧校园运营支撑平台收入的客户。

由上表可见，报告期内，智慧校园应用系统重叠客户收入为12,037.97万元、12,241.33万元和**9,793.94万元**，占智慧校园应用系统收入的比例分别为62.77%、61.69%和**51.47%**，整体保持较高水平。

综上，发行人智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统的收入、毛利变动情况均有合理背景及原因。

2、主要项目的具体情况，客户名称、招投标情况、合同金额、结算及信用政策、实施及验收情况、收入确认情况

（1）智慧校园运营支撑平台

报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台收入前五大项目具体情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	招投标情况	合同金额	结算政策	信用政策	实施及验收情况	收入确认金额	收入确认时间	占当期智慧校园运营支撑平台收入比例
2022年度										
1	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	深圳北理莫斯科大学	公开招标	2,379.00	合同签订后15个工作日内支付30%；系统上线试运行后15个工作日内支付40%；项目整体通过验收且收到乙方支付的售后保证金后，支付25%。	12个月	2020年7月立项 2022年10月验收	2,244.34	2022年10月	12.49%
2	延边大学智慧校园服务中心建设项目	延边大学	公开招标	505.78	验收报告签署后7日内，支付100%。	12个月	2021年8月立项 2022年6月验收	456.20	2022年6月	2.54%
3	四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	单一来源采购	406.67	交付合同标的物后15个工作日内，支付70%；初验合格后15个工作日内，支付20%；终验合格且质保期一年后15个工作日内，支付10%。	12个月	2019年9月立项 2022年9月验收	367.89	2022年9月	2.05%
4	三门峡社会管理职业学院智慧校园软件项目	中国联合网络通信有限公司三门峡市分公司	商务谈判	369.94	初验通过后且甲方收到最终用户的当期足额款项后20个工作日内，支付项目合同总金额的40%；验收合格之日起20个工作日内且甲方收到最终用户的当期足额款项后支付项目合同总金额的55%；剩余项目合同总金额的5%作为质保金。	12个月	2022年4月立项 2022年12月验收	349.00	2022年12月	1.94%
5	汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目	中国建设银行股份有限公司十堰分行	公开招标	354.70	初验合格20日内，支付合同总金额的40%；终验合格后，支付合同总金额的40%；终验合格之日起三年后，支付合同金额的15%；余款5%作为质保金。	12个月	2021年5月立项 2022年9月验收	319.91	2022年9月	1.78%
合计			-	4,016.09	-	-	-	3,737.34	-	20.80%

序号	项目名称	客户名称	招投标情况	合同金额	结算政策	信用政策	实施及验收情况	收入确认金额	收入确认时间	占当期智慧校园运营支撑平台收入比例
2021年度										
1	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	南方科技大学	公开招标	1,205.80	签订合同后5个工作日内，甲方收到项目履约保证金额后支付30%；分项系统部署完毕，且基本功能通过项目组测试后10个工作日内，支付该分项系统合同对应价款30%；分项系统验收通过后，支付该分项系统合同对应价款40%。	12个月	2019年6月立项 2021年9月验收	1,080.94	2021年9月	5.27%
							2019年6月立项 2021年11月验收	56.60	2021年11月	0.28%
2	贵州商学院网上办事大厅（OA办公新系统融合）项目	贵州商学院	公开招标	748.50	硬件部分经初验合格后支付硬件部分金额60%，剩余款项待整体验收合格后一次性支付。	12个月	2020年3月立项 2021年9月验收	708.02	2021年9月	3.45%
3	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	中国银行股份有限公司南阳分行	公开招标	773.59	完成该项目平台建设的50%并交付后30个工作日内支付50%，完成该项目平台建设剩余的50%并交付后30个工作日内支付剩余50%。	12个月	2021年9月立项 2021年12月验收	696.84	2021年12月	3.40%
4	吉林师范大学智慧校园基础平台建设项目	中国农业银行股份有限公司四平分行	公开招标	729.08	系统安装完毕后支付20%；系统稳定运行6个月后支付40%；系统稳定运行15个月后支付35%；其余5%作为质量及服务保证金，系统运行正常3年后支付。	12个月	2021年3月立项 2021年11月验收	645.20	2021年11月	3.15%
5	常州信息职业技术学院智慧校园整体深化提升建设项目	常州信息职业技术学院	公开招标	663.00	合同签订后10个工作日内支付采购清单1~3项总金额的20%；系统验收合格后，乙方支付总金额5%作为质保金；甲方在收到乙方支付的质保金后10个工作日内，支付采购清单1~3项剩余款项；双方认可的服务之日起满一年服务期后支付各项服务的价款。	12个月	2021年3月立项 2021年11月验收	625.47	2021年11月	3.05%
合计			-	**4,121.97**	-	-	-	**3,813.07**	-	**18.59%**
2020年度										
1	南京林业大学智慧校园平台建设服务	南京林业大学	公开招标	676.98	验收合格后支付90%，设备正常运行一年后，尾款付清。	12个月	2019年8月立项 2020年12月验收	625.80	2020 年 12 月	3.00%

序号	项目名称	客户名称	招投标情况	合同金额	结算政策	信用政策	实施及验收情况	收入确认金额	收入确认时间	占当期智慧校园运营支撑平台收入比例
	项目									
2	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	南方科技大学	公开招标	660.00	签订合同后5个工作日内，甲方收到项目履约保证金额后支付30%；分项系统部署完毕，且基本功能通过项目组测试后10个工作日内，支付该分项系统合同对应价款30%；分项系统验收通过后，支付该分项系统合同对应价款40%。	12个月	2019年6月立项 2020年10月验收	537.74	2020年10月	2.58%
							2019年6月立项 2020年12月验收	84.91	2020年12月	0.41%
3	西藏藏医药大学智慧校园综合项目（第二包）系统软件购销	西藏藏医药大学	公开招标	690.00	到货验收完成后15天内支付60%，完成产品部署且项目最终验收后15天内支付30%，剩余10%作为项目质保金。	12个月	2019年4月立项 2020年11月验收	610.62	2020年11月	2.93%
4	海南大学“面向师生服务体系”项目	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	公开招标	614.38	分项系统验收通过且项目到达付款节点，当期已实施完成量经核实后，支付当期完成量的70%进度款；项目全部完工验收后，支付至最终结算金额的95%；免费维保期满后支付5%质量保证金。	12个月	2020年3月立项 2020年12月验收	557.52	2020年12月	2.67%
5	燕山大学在线综合支付平台（软件）项目	中国建设银行股份有限公司秦皇岛分行	竞争性谈判	596.00	验收合格后20个工作日内，支付验收合格的基本功能模块价款的90%；一年服务期满后20个工作日内经考核合格后支付5%；三年服务期满后20个工作日内经考核合格后支付5%。	12个月	2019年2月立项 2020年6月验收	527.43	2020年6月	2.53%
合计			-	**3,237.36**	-	-	-	**2,944.01**	-	**14.11%**

注：合同金额为收入金额对应部分的合同含税金额

报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台前五大项目的收入金额分别为 2,944.01 万元、3,813.07 万元**和 3,737.34 万元**，占各期智慧校园运营支撑平台收入的比例分别为 14.11%、18.59%**和 20.80%**，主要项目集中度整体较低。发行人深耕高校信息化行业多年，业务覆盖高校数量较广，且高校客户信息化项目建设及更迭存在一定周期，引致报告期各期主要项目及客户存在一定变化。此外，报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台主要项目的业务获取方式为公开招标、商务谈判等，整体而言智慧校园

运营支撑平台项目规模较大，且因不同高校的信息化基础、定制化需求复杂度、配合程度和验收效率等不同，不同项目的实施及验收情况存在差异。发行人在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，并综合考虑客户资信状况、审批流程、付款习惯等因素，确定客户的信用账期。整体而言，报告期内，发行人一般给予直销客户 12 个月、非直销客户 3 个月的信用账期。

（2）智慧校园应用系统

报告期各期，发行人智慧校园应用系统收入前五大项目的具体情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	招投标情况	合同金额	结算政策	信用政策	实施及验收情况	收入确认金额	收入确认时间	占当期智慧校园应用系统收入比例
2022年度										
1	北京体育大学智慧财务管理信息化项目	中国银行股份有限公司北京中关村支行	公开招标	1,288.00	合同生效后60个工作日内支付40%；验收合格后60个工作日内支付50%；验收合格一年期满后在60个工作日内支付10%。	12个月	2021年11月立项 2022年9月验收	1,215.09	2022年9月	6.39%
2	上海大学智能教学教务管理与研究生综合管理统一平台项目	上海大学	公开招标	578.75	合同签订且提交初步设计实施方案后30日内支付50%；完成全部安装调试工作后30日内支付30%；验收单或验收报告出具后30日内支付剩余合同款。	12个月	2022年8月立项 2022年12月验收	545.99	2022年12月	2.87%
3	吉林大学信息化建设项目学位与研究生教育管理系统建设项目	中国银行股份有限公司长春新民大街支行	竞争性谈判/磋商	439.46	合同生效后，软件产品安装到位系统部署完成后在30个工作日内支付50%；软件产品验收合格后30个工作日内支付30%；自验收合格之日起计算，期满1年后30个工作日内支付20%。	12个月	2022年8月立项 2022年12月验收	388.90	2022年12月	2.04%
4	吉林大学智慧校园教务管理服务平台项目	中国农业银行股份有限公司长春分行	竞争性谈判/磋商	380.37	项目建设调试完毕正常运行且验收合格，支付70%；其余30%在保修期满后依据甲方考核满意度情况返还给乙方。	12个月	2022年7月立项 2022年12月验收	336.61	2022年12月	1.77%
5	南京师范大学教务系	南京师范大学	公开招标	344.00	签订合同后一个月内支付给乙方	12个月	2018年10月立项	296.55	2022年12月	1.56%

序号	项目名称	客户名称	招投标情况	合同金额	结算政策	信用政策	实施及验收情况	收入确认金额	收入确认时间	占当期智慧校园应用系统收入比例
	统及服务项目				**25%；项目产品并经验收合格后一个月内，支付30%；3年驻场服务中每年支付合同金额15%。**		**2022年12月验收**			
合计			**-**	**3,030.58**	**-**	**-**	**-**	**2,783.15**	**-**	**14.63%**
2021年度										
1	吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目	中国农业银行股份有限公司四平分行	公开招标	787.38	系统安装完毕后支付20%；系统稳定运行6个月后支付40%；系统稳定运行15个月后支付35%；其余5%作为质量及服务保证金，系统运行正常3年后支付。	12个月	2020年12月立项 2021年11月验收	696.80	2021年11月	3.51%
2	深圳职业技术学院智慧校园教务管理系统项目	深圳职业技术学院	公开招标	548.00	合同签订后支付30%，项目初验通过并上线试运行后支付30%，项目验收通过后支付30%，项目通过审计结算，支付10%。	12个月	2020年3月立项 2021年12月验收	516.98	2021年12月	2.61%
3	中国人民大学研究生教育信息系统开发项目	中国人民大学	公开招标	476.70	合同签订后10日内支付30%；最终验收并成功运行后10日内支付65%；5%作为质保金，质保期满后付清。	12个月	2019年1月立项 2021年12月验收	449.72	2021年12月	2.27%
4	上海大学本、硕、博一体学工平台开发与服务项目	上海上大海润信息系统有限公司	商务谈判	345.00	合同生效之日起十个工作日内支付30%，项目验收通过后五个工作日内支付60%，质保期届满后五个工作日内支付10%。	3个月	2021年9月立项 2021年12月验收	325.47	2021年12月	1.64%
5	厦门大学教务管理系统项目	厦门大学	公开招标	348.00	合同签订后乙方进场之日起60个工作日内预付货款的30%；系统提交试运行60个工作日内付款30%；全部货物验收合格交付使用后60个工作日内付款35%；5%作为维修服务保证金，在质量保证期结束后60个工作日内付清。	12个月	2019年11月立项 2021年12月验收	307.96	2021年12月	1.55%
合计			**-**	**2,505.08**	**-**	**-**	**-**	**2,296.93**	**-**	**11.58%**
2020年度										
1	南京农业大学聚合支付及虚拟校园卡系统	南京农业大学	公开招标	399.90	合同签订后支付40%；项目验收合格后内支付55%；剩余5%作为质量保证	12个月	2020年2月立项 2020年10月验收	353.89	2020年10月	1.85%

序号	项目名称	客户名称	招投标情况	合同金额	结算政策	信用政策	实施及验收情况	收入确认金额	收入确认时间	占当期智慧校园应用系统收入比例
	建设之研究生管理与服务系统采购项目				金，待3年质保期满后支付。					
2	中国人民解放军海军工程大学MOOC课程制作服务项目	中国人民解放军海军工程大学	公开招标	372.66	合同签订后支付30%，课程通过评审后支付40%，课程上线运行结束后支付30%。	12个月	2018年11月立项 2020年12月验收	351.56	2020年12月	1.83%
3	中国人民解放军海军工程大学MOOC课程制作服务项目	中国人民解放军海军工程大学	公开招标	362.98	合同签订后支付30%，课程通过评审后支付40%，课程上线运行结束后支付30%。	12个月	2018年9月立项 2020年12月验收	342.44	2020年12月	1.79%
4	白城师范学院数字化校园三期项目（一包）	白城师范学院	公开招标	383.00	政府采购项目资金支付程序按照国家有关财政资金支付管理规定执行。	12个月	2020年6月立项 2020年9月验收	338.94	2020年9月	1.77%
5	西北农林科技大学本研一体化教务管理系统（一期）项目	中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行	公开招标	374.60	项目验收后10个工作日内支付合同总价款的100%。	12个月	2020年8月立项 2020年12月验收	331.50	2020年12月	1.73%
合计			-	**1,893.14**	-	-	-	**1,718.34**	-	**8.96%**

注：合同金额为收入金额对应部分的合同含税金额

报告期内，发行人智慧校园应用系统前五大项目的收入金额分别为 1,718.34 万元、2,296.93 万元**和 2,783.15 万元**，占各期智慧校园应用系统收入的比例分别为 8.96%、11.58%**和 14.63%**。由于各高校智慧校园建设进度和对各业务场景需求不同，报告期内发行人各期智慧校园应用系统的主要项目及客户存在一定变化。发行人智慧校园应用系统主要项目的业务获取方式为公开招标、商务谈判等，受不同高校信息化基础、定制化需求与发行人产品的匹配程度、验收效率等不同，不同项目的实施及验收情况存在差异。报告期各期，对于智慧校园应用系统主要项目，发行人一般给予直销客户 12 个月、非直销客户 3 个月的信用账期。

3、报告期内收入波动的原因及合理性，智慧校园运营支撑平台收入是否存在持续下降的风险，如是，请进行充分风险提示

（1）报告期内收入波动的原因及合理性

报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统业务收入波动的原因及合理性具体见本题回复之“（一）”之“1、说明智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统业务的客户类型构成、客户重叠情况、收入、毛利、变动情况及原因”相关回复。

（2）智慧校园运营支撑平台收入是否存在持续下降的风险，如是，请进行充分风险提示

报告期内，受宏观环境因素及相关管理措施的影响，发行人智慧校园运营支撑平台收入出现一定下降，但长期来看不存在持续下降的风险，具体说明如下：

①发行人智慧校园运营支撑平台具有较强竞争力，客户存在升级迭代需求

报告期内，发行人年均研发投入占收入比例约为 20%，开发形成平台化核心技术 10 项并应用于智慧校园运营支撑平台产品，与同行业可比公司相比具备竞争优势；产品方面，发行人较早提出“开放平台+多元应用”的高校信息化建设模式，基于多年的行业经验、技术积累，积极运用新兴技术自主研发了具备高校行业特性的 PaaS 级智慧校园运营支撑平台并进行持续迭代升级。目前，发行人平台产品和技术已在业内广泛应用，并通过持续迭代拥有丰富的技术积累，具有竞争优势。

高校客户基于其智慧校园运营支撑平台更新迭代需求，结合其预算审批情况，一般每 2-3 年进行一次产品的升级优化，部分院校会在使用 5 年左右进行产品更换。发行人根据高校客户的产品更新需求，每年均会对主要软件产品进行版本更新，并在每 3-4 年对主要智慧校园运营支撑平台软件产品进行重大产品迭代。

报告期内，智慧校园运营支撑平台的复购金额及占当期智慧校园运营支撑平台的收入比例如下所示：

单位：万元

业务类型	2022年度	2021年度	2020年度
智慧校园运营支撑平台复购金额	**6,736.36**	7,274.21	5,016.05
智慧校园运营支撑平台收入	**17,970.23**	20,509.88	20,862.28
占　比	**37.49%**	**35.47%**	**24.04%**

注：各期智慧校园运营支撑平台复购金额为 2017 年至各期前一年度曾购买过发行人平台产品的客户在本期复购对应的平台收入。

由上表可见，报告期内，智慧校园运营支撑平台复购金额分别为 5,016.05 万元、7,274.21 万元**和 6,736.36 万元**，占当年度智慧校园运营支撑平台收入比例分别为 24.04%、35.47%和 **37.49%，2021 年、2022 年复购金额较 2020 年均有所增长，复购**占比整体呈上升趋势。

②教育信息化基础设施建设的政策持续利好

发行人自主研发的智慧校园运营支撑平台是院校信息化服务运行及运营的底层平台软件系统，是智慧校园的“神经中枢”，属于教育信息化的基础设施。近两年来，国家各部委陆续发布推动教育信息化基础建设的利好政策文件，主要包括：

2021 年 7 月由教育部等六部委联合发布的《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》指出“到 2025 年，基本形成结构优化、集约高效、安全可靠的教育新型基础设施体系，并通过迭代升级、更新完善和持续建设，实现长期、全面的发展。建设教育专网和‘互联网+教育’大平台，为教育高质量发展提供数字底座。”；2021 年 12 月中央网络安全和信息化委员会发布的《“十四五”国家信息化规划》指出“提升教育信息化基础设施建设水平，构建高质量教育支撑体系。完善国家数字教育资源公共服务体系，扩大优质资源覆盖面。推进信息技术、智能技术与教育教学融合的教育教学变革。”；2022 年 2 月教育发布的《教育部 2022 年工作要点》指出“推进教育新型基础设施建设，建设国家智慧教育公共服务平台。建设国家教育治理公共服务平台和基础教育综合管理服务平台，提升数据治理、政务服务和协同监管能力。强化数据挖掘和分析，构建基于数据的教育治理新模式。”

上述政策文件引领我国教育信息化改革进一步走向深化，为发行人智慧校园

运营支撑平台业务的进一步增长奠定了政策基础。

③智慧校园运营支撑平台还有较大的新客户开发空间

随着管理应用和教学应用软件的需求升级，对作为承载和连接各场景应用的智慧校园运营支撑平台的安全性、稳定性、跨云传输、个性化智能体验等方面提出高要求，另外以大数据、人工智能、物联网、区块链为代表的新技术逐渐成熟，市场对通过智能推荐、智能语音语义识别、生物图像识别、设备智能联动等新技术提升各类应用软件的智能化程度和服务体验的诉求也随之加大，智慧校园运营支撑平台建设领域仍有较大的新客户开发空间。

综上，发行人智慧校园运营支撑平台收入不存在持续下降的风险。

（二）说明今日校园、“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答、“象牙宝”云采购平台等服务的具体收入、毛利、主要客户及销售具体情况，并结合 SaaS 相关服务的优势、推广情况、客户覆盖率、同行业可比公司情况等说明收入增幅较大的原因及合理性。

1、今日校园、“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答、“象牙宝”云采购平台等服务的具体收入、毛利、主要客户及销售具体情况

“今日校园”APP 作为 SaaS 化的师生服务入口 APP，与智慧校园运营支撑平台的标准化接口对接，实现与校园信息系统在身份、日程、待办、通知等方面的集成。同时今日校园 APP 提供开放能力与 SDK，供应用系统调用 APP 所提供的能力，实现业务的移动化。**“今日校园”APP 在发布后先采取免费模式**，具体原因参见本问询回复“问题 3 关于业务模式之一、（二）、1、（4）”相关内容，**2022 年下半年起今日校园增加收费模式，报告期内实现收入较小。**

报告期各期，“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答、“象牙宝”云采购平台等 SaaS 服务的具体收入、毛利等情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
“辅导猫”辅导员办公协同服务	**2,273.58**	**1,879.10**	1,839.55	1,574.45	541.47	327.24
“校园百事通”智能问答	**457.72**	**350.10**	549.21	456.47	408.53	252.14

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
“象牙宝”云采购平台	321.96	208.91	318.42	206.28	278.46	200.08
“今日校园”APP	3.14	2.10	-	-	-	-
其他	124.94	90.22	55.82	48.24	66.07	38.85
合计	3,181.34	2,530.43	2,763.00	2,285.45	1,294.54	818.32

报告期各期，发行人 SaaS 服务业务客户较为分散，各期前五大客户及对应的项目及销售情况如下：

（1）2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	合同/项目名称	收入金额	占 SaaS 服务收入的比例
1	宁波大学	宁波大学“一站式云采购平台”运营合作	129.81	4.08%
		宁波大学采购基于易班共建百事通、辅导猫业务服务费平台项目	12.33	0.39%
		宁波大学辅导员协作平台运维服务项目	1.77	0.06%
	小计		143.91	4.52%
2	上海甬川生物科技有限公司	宁波大学云采购平台入驻定点供应商采购项目	60.12	1.89%
3	延边大学	延边大学智慧校园服务中心建设项目	22.01	0.69%
		延边大学辅导猫项目	14.15	0.44%
		延边大学面向师生个体的智能服务运营平台建设项目	12.97	0.41%
		延边大学辅导猫服务购置项目	9.40	0.30%
	小计		58.53	1.84%
4	华为软件技术有限公司	陕西服装工程学院智慧校园管理服务	34.12	1.07%
5	许昌学院	许昌学院辅导员办公协助平台项目	32.79	1.03%
合计			329.47	10.36%

（2）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	合同/项目名称	收入金额	占 SaaS 服务收入的比例
1	宁波大学	宁波大学“一站式云采购平台”运营合作	105.36	3.81%
		宁波大学采购基于易班共建百事通、辅导猫业务服务费平台项目	18.49	0.66%

序号	客户名称	合同/项目名称	收入金额	占 SaaS 服务收入的比例
	小计		123.85	4.48%
2	上海甬川生物科技有限公司	宁波大学云采购平台入驻定点供应商采购项目	53.50	1.94%
3	河南天华自动化设备有限公司	郑州铁路职业技术学院学工三期项目	11.96	0.43%
		郑州职业技术学院辅导猫技术服务	7.61	0.28%
		许昌职业技术学院学工项目	6.30	0.23%
		郑州信息科技职业学院辅导猫技术服务	5.90	0.21%
		漯河医学高等专科学校辅导猫服务项目	4.95	0.18%
		河南测绘职业学院辅导猫技术服务	4.40	0.16%
		其他	7.69	0.28%
	小计		48.82	1.77%
4	延边大学	延边大学面向师生个体的智能服务运营平台建设项目	14.15	0.51%
		延边大学辅导猫服务购置项目	14.09	0.51%
		延边大学智慧校园服务中心建设项目	7.34	0.27%
	小计		35.58	1.29%
5	金锐同创（北京）科技股份有限公司	大连民族大学（辅导猫）项目	6.49	0.23%
		大连交通大学（辅导猫）项目	6.34	0.23%
		沈阳建筑大学智慧校园项目	6.29	0.23%
		沈阳师范大学辅导猫技术服务合同	5.99	0.22%
		大连职业技术学院（学工域、辅导猫）项目	5.55	0.20%
	小计		30.65	1.11%
合计			**292.40**	**10.58%**

（3）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	合同/项目名称	收入金额	占 SaaS 服务收入的比例
1	宁波大学	宁波大学“一站式云采购平台”运营合作	122.67	9.48%
		宁波大学百事通（含 AI 办事引导、学生在线管理等模块）项目	10.15	0.78%
		宁波大学采购基于易班共建百事通、辅导猫业务服务费平台项目	6.16	0.48%
	小计		138.98	10.74%
2	宁波甬川生物科技有限公司	宁波大学云采购平台入驻定点供应商采购项目	36.72	2.84%
3	南京晓庄学院	南京晓庄学院数字化校园四期软件建设与	24.53	1.89%

序号	客户名称	合同/项目名称	收入金额	占 SaaS 服务收入的比例
		服务		
		南京晓庄学院校园百事通技术服务	2.33	0.18%
	小计		26.86	2.08%
4	上海商学院	上海商学院“一站式云采购平台”运营合作	24.04	1.86%
		上海商学院百事通	1.41	0.11%
	小计		25.45	1.97%
5	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	阿勒泰职业技术学院等院校辅导猫技术服务	23.58	1.82%
合计			**251.60**	**19.44%**

2、结合 SaaS 相关服务的优势、推广情况、客户覆盖率、同行业可比公司情况等说明收入增幅较大的原因及合理性

（1）SaaS 相关服务的优势

SaaS 服务相较于传统软件服务具有“即开即用”的特点，无需高校准备硬件运行环境，无需进行本地化安装部署等过程，用户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，具有运行运维一体化闭环、高可扩展性、按需使用及使用成本低等特点，具有便利性和服务导向性，同时能够节省高校在设备和人力上的投入，因此 SaaS 服务具备快速发展的业务基础。

（2）定价机制

发行人 SaaS 服务收入主要包括“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务、“象牙宝”云采购平台等。

报告期内，辅导猫产品涵盖内容主要包括为客户提供查寝、信息收集、签到等面向辅导员功能，通知、任务发布等面向学工处功能，以及产品上线前后及运行所需要的技术支持等。辅导猫销售价格的差异主要由购买方用户数量高低以及选择开通的功能差异造成。另外，基于购买期限的长短、终端用户数量级的不同，发行人会提供一定范围内的优惠，引致最终销售价格的不同。

报告期内，校园百事通产品主要包括智能问答服务及相关运营服务。其中智能问答服务主要包括前台咨询机器人提供的自然语言交互能力、用户意图识别服务以及后台学校知识库运营管理平台提供的数据洞察、问题优化等功能，

产品内同时包含不同数量的高校业务所需知识包，以及运行过程中所需要的终端支持；运营服务主要包括运维安全保障及相关知识库主动升级服务。报告期内，校园百事通涵盖内容未发生重大变化，销售价格的差异主要由购买方用户数量高低以及知识库功能差异造成。

报告期内，发行人辅导猫、校园百事通产品定价机制未发生变化。发行人“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务单价情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
辅导猫	7.46	7.66	7.53
校园百事通	5.39	5.34	5.49

注：辅导猫、校园百事通单价计算口径为当期相关产品确认收入订单对应合同注明的一年服务价格（不含税）。

由上表可见，报告期内，主要 SaaS 产品辅导猫、校园百事通单价较为稳定。

发行人象牙宝业务根据与不同供应商的洽谈情况，约定服务费率，服务费一般为交易金额的 4%-6%，报告期内，发行人象牙宝业务定价机制未发生变化。

（3）推广情况及客户覆盖率

报告期内，发行人 SaaS 服务收入增长的原因主要系客户数量的增加，尤其是普通高等学校数量的增加，具体分析如下：

结合高校信息化建设领域，发行人紧随行业发展趋势，在同行业中较早布局 SaaS 业务，加大 SaaS 化产品研发投入，并陆续推出辅导员办公协同服务“辅导猫”、面向高校师生的智能问答服务“校园百事通”等 SaaS 化产品。发行人基于前期的行业经验和客户积累，通过主动推介、行业会议等方式加大对 SaaS 化产品进行推广。2020 年初以来，辅导猫、校园百事通等 SaaS 化产品快速深化了对高校线上管理及线上校园生活等需求场景的需求匹配，并结合其“即开即用”的快速部署模式和远程运营保障的特征，在高校应急管理、复工复课中发挥了重要作用。2020 年 4 月，辅导猫、校园百事通以及承载其运行的“今日校园”APP 等产品组成的整体解决方案入选了国家工业和信息化部复工复产复课大数据产品和解决方案名单；2020 年 2 月起获得了安徽省教育厅、四川省教育厅、江苏省教育厅、河南省教育厅等多个省教育主管单位的推荐。发行人 SaaS 化产品自

2020 年以来得到较快推广并提高了客户粘性。报告期各期，发行人各类 SaaS 服务客户数量情况如下：

单位：家

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
“辅导猫”辅导员办公协同服务	**370**	311	180
“校园百事通”智能问答	**100**	132	118
“象牙宝”云采购平台	**17**	30	38
其他	**22**	17	20
合计	**444**	**428**	**310**

注 1：客户数量为最终使用方数量；
注 2：因各类 SaaS 服务客户存在重叠情况，故合计数量小于各类服务客户数量直接加总数。

由上表可见，报告期内，“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答业务客户数量增长较快，其高适配性和“即开即用”的部署模式大幅提升了产品的推广效率。其中，2021 年，辅导猫当期服务客户数量同比增长 72.78%；校园百事通当期服务客户数量同比增长 11.86%。

报告期内，SaaS 服务按产品最终使用方分类的销售收入构成及客户数量情况如下：

单位：万元、家

产品最终使用方	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入金额	客户数量	收入占比	收入金额	客户数量	收入占比	收入金额	客户数量	收入占比
普通高等学校	**2,984.10**	**420**	**93.80%**	2,590.24	402	93.75%	1,177.60	279	90.97%
中职学校	**15.06**	**5**	**0.47%**	17.77	7	0.64%	14.79	6	1.14%
其他	**182.18**	**19**	**5.73%**	154.99	19	5.61%	102.15	25	7.89%
合计	**3,181.34**	**444**	**100.00%**	**2,763.00**	**428**	**100.00%**	**1,294.54**	**310**	**100.00%**

由上表可见，SaaS 服务最终使用方以普通高等学校为主，报告期各期，发行人 SaaS 服务普通高等学校客户覆盖率情况如下：

单位：家

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
“辅导猫”辅导员办公协同服务	**12.87%**	10.87%	6.20%
“校园百事通”智能问答	**3.59%**	4.64%	4.02%
“象牙宝”云采购平台	**0.33%**	0.36%	0.47%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	**0.80%**	0.62%	0.69%
合计	**15.22%**	**14.24%**	**9.64%**

注 1：根据教育部信息，截至 2022 年 5 月 31 日，全国普通高等学校共计 2,759 所；上述覆盖率为各期普通高等学校客户占全国普通高等学校总数的比例；
注 2：因 SaaS 细分服务客户存在重叠，故合计覆盖率小于各细分服务覆盖率直接加总数。

由上表可见，2021 年度，发行人 SaaS 服务普通高等学校覆盖率实现较快增长，同比增加 4.60 个百分点。以普通高等学校为代表的院校客户对 SaaS 化产品的需求增长是发行人相关业务收入增幅较大的主要原因。**2022 年，发行人普通高等学校覆盖率保持增长趋势，主要来自于辅导猫产品覆盖率的增长。**

（4）同行业可比公司情况

根据同行业公开披露资料，同行业可比公司中提及 SaaS 服务的公司为新开普、开普云、正方软件及中科星图，其中仅开普云披露 SaaS 服务收入。报告期内，发行人 SaaS 服务与开普云的大数据服务平台业务、数智安全业务收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度
	收入金额	增长金额	增长幅度	收入金额	增长金额	增长幅度	收入金额
开普云	**9,881.08**	**983.83**	**11.06%**	8,897.25	1,112.74	14.29%	7,784.51
发行人	**3,181.34**	**418.34**	**15.14%**	2,763.00	1,468.46	113.43%	1,294.54

2021 年，发行人 SaaS 服务收入增长幅度高于开普云，主要系双方 SaaS 服务业务所处发展阶段及所处行业特点不同所致。根据开普云公开资料，其 2015 年开始提供 SaaS 服务，经过多年发展积累，相关市场需求及业务较为成熟；其大数据服务目前积累了较大规模的客户基数，已经占据较高的市场份额；而发行人于 2017 年 12 月正式推出 SaaS 化产品，收入规模相对较小，发行人辅导猫、校园百事通产品与高校线上管理及线上校园生活等需求关联性较强，2020 年以来得到快速发展，报告期内业务规模增长幅度较大具有合理性。**2022 年，发行人 SaaS 服务收入增长幅度与开普云基本一致。**

综上，发行人对 SaaS 化产品持续研发投入与重点布局，并在 2020 年初快速深化对高校线上管理及线上校园生活等需求场景的需求匹配，在高校应急管理、复工复课中发挥了重要作用，获得了工业和信息化部及多省教育主管部门的推

荐。因此，报告期内发行人 SaaS 化产品的客户数量、客户覆盖率以及收入规模增幅较大具有合理性。

（三）说明其他服务的具体内容，主要项目、客户、实施主体、具体约定、服务内容、信用政策及结算安排、相关收入确认及采购情况，报告期内服务内容是否发生变更；系统集成服务中软硬件服务的收入占比及变动情况、与软件开发服务的区分标准。

1、说明其他服务的具体内容，主要项目、客户、实施主体、具体约定、服务内容、信用政策及结算安排、相关收入确认及采购情况，报告期内服务内容是否发生变更

报告期内，发行人其他服务收入分别为 1,504.53 万元、1,428.20 万元和 **413.79 万元**，占各期营业收入比例分别为 3.17%、2.90%和 **0.91%**，该类业务非公司核心业务，占比整体较低。报告期各期，发行人其他服务收入的业务类型、收入金额等情况如下：

单位：万元

业务类型	实施主体	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
运营服务	南京混沌、江苏知途、南京圆周	**4.61**	**1.11%**	420.52	29.44%	492.27	32.72%
培训服务	江苏知途、南京混沌、南京青橙	**-**	**-**	454.37	31.81%	317.78	21.12%
专业共建服务	江苏知途	**223.30**	**53.96%**	381.46	26.71%	337.37	22.42%
数据治理服务	金智教育	**30.97**	**7.49%**	112.24	7.86%	209.72	13.94%
其他	金智教育、江苏知途、南京混沌、南京青橙、明德商服	**154.90**	**37.44%**	59.60	4.17%	147.39	9.80%
合计	-	**413.79**	**100.00%**	**1,428.20**	**100.00%**	**1,504.53**	**100.00%**

发行人其他服务主要包括运营、培训、咨询、专业共建、数据治理等服务。报告期内，发行人其他服务内容通常不会发生变更。2021 年 12 月，发行人出售**主要从事其他服务业务的南京混沌及南京青橙的控制权**，引致 **2022 年度**培训、运营服务业务

收入规模下降。

报告期各期，发行人其他服务收入的主要项目、客户、实施主体、具体约定、服务内容、信用政策及结算安排、相关收入确认及采购情况如下：

（1）2022 年度

单位：万元

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
专业共建服务	常州信息职业技术学院大数据学院合作	常州信息职业技术学院	江苏知途	**125.24**	总额法	三方合作共建阿里云大数据学院，甲方作为办学的主体，乙方作为大数据学院的冠名方及企业先进科技知识提供方，丙方作为甲、乙双方指定的大数据学院的日常运营方	提供具有实战经验的企业师资，进行学生部分专业核心和企业实战课程的教学、论文指导、就业推荐等服务内容	12 个月	每年于新学年第一学期开始后的 11 月 30 日前，甲方根据当年大数据学院在册学生总数核算总学费收入后，按标准核算分配支付给丙方	**物料礼包、讲座、ACA 认证考试课程资源及认证名额、讲师培训服务等**
	内蒙古农业大学校企合作	内蒙古农业大学	江苏知途	**98.07**	总额法	三方合作共建阿里云大数据学院，甲方为办学主体，乙方为大数据学院的冠名方及企业先进科学知识提供方，丙方为日常运营方	提供具有实战经验的企业师资，负责专业与实战课程教学、论文指导等；按要求提供学院运营；负责 ACA 认证考试的组织和证书的发放等	12 个月	甲方按协议中核算分配标准、时间和金额支付给丙方联合培养费，作为大数据学院的合作办学支出	物料礼包、讲座、ACA 认证考试课程资源及认证名额、讲师培训服务等
数据治理服务	河南师范大学“智慧校园”平台建设项目	河南师范大学	金智教育	19.65	总额法	乙方为甲方提供信息需求调研和数据资源盘点、核心校标制定服务等数据治理服务	数据治理服务	12 个月	验收合格且开具发票后 30 日内，支付项目款总额的 100%	-
	其他汇总		金智教育	11.32	总额法	-	-	-	-	-
运营服务	其他汇总		南京圆周	4.61	总额法	-	-	-	-	-
其他	四川外国语大学“十四五”智慧校园建设规划编制服务	四川外国语大学	金智教育	27.26	总额法	根据甲方智慧校园建设现状，存在的问题等内容进行调研和需求分析，形成特色建设规划	提供“十四五”智慧校园建设规划编制服务	12 个月	验收合格之日起 30 个工作日内支付全部合同金额	-
	其他汇总		金智教育、江苏知途	**127.64**	总额法	-	-	-	-	-

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
合计			-	413.79	-	-	-	-	-	-

注：列示各业务类型中客户金额超过 20 万元的项目，下同。

（2）2021 年度

单位：万元

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
运营服务	“混沌大学”系列产品推广及运营支持服务	混沌时代（北京）教育科技有限公司	南京混沌	258.15	总额法	混沌时代授权南京混沌在指定区域内成立“混沌大学”分社，南京混沌作为分社在授权区域内开展“混沌大学”分社线下推广宣传活动、服务学员活动等。混沌时代按照合同的约定给予南京混沌相应的推广及运营支持服务费	南京混沌从事混沌大学课程与培训服务的推广以及运营支持服务	12 个月	（1）按季度结算 （2）分两次支付：每次班期开学前一天支付 60%；每次班期所有模块课程全部结束后 20 个工作日内支付剩余款	回答学生问题、案例讲解、引领案例研习整个流程等服务
	贝壳 2021 年全国校园招聘月度路演服务	贝壳找房（北京）科技有限公司	南京圆周	65.42	总额法	根据合同约定和具体的执行订单筹办活动，提供相应的服务，包括方案策划与统筹、现场实施与全程监控、活动推广与传播等	提供活动承办服务	12 个月	乙方完成订单所规定的全部服务并提供费用清单，经甲方业务部门签字确认后向甲方提供增值税专用发票，支付服务费用	方案策划与统筹服务、场地租赁、设备布置、人员安排、现场物料准备等
	与杭州校果网络科技有限责任公司招商合作	杭州校果网络科技有限责任公司	南京圆周	25.00	总额法	在营销资源销售、项目管理等方面开展合作，为对方拓展客户，由对方直接与客户签署业务合同，并按照合同的约定收取推广费用	推介客户，收取推广费用	12 个月	双方按项目进行款项的结算，即一方收到推介客户支付的推广费用以及另一方交付的合格发票后结算对应款项	-
	其他汇总		江苏知途、南京混沌、南京圆周	71.96	总额法	-	-	-	-	-
培训服务	课程培训服务	金宝贝控股集团股份有限公司	南京混沌	75.47	总额法	提供“在线学籍月卡”系列产品及在线服务以及企业创新战略课	提供在线学籍月卡以及创新战略课的咨询辅导及培训服务	12 个月	协议签署后 15 个工作日内支付 60%；在面授培训完成后 30 个工作日内支付 40%	企业创新战略课等课程服务
	课程培训服务	博世（中国）投资有限公	南京混沌	62.15	总额法	提供“混沌大学在线大学”、“混沌学园在线大学”系列产	提供产品及在线服务	12 个月	协议签署且收到发票后 30 个工作日内支付全部服务	混沌大学在线大学等课程服

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
		司				品及在线服务			费用	务
	课程培训服务	南京我乐家居股份有限公司	南京混沌	60.73	总额法	提供“混沌大学在线大学”、“在线学籍”系列产品及在线服务	提供产品及在线服务	12 个月	协议签署后 30 个工作日内支付全部服务费用	混沌大学在线大学等课程服务
	课程培训服务	南京城人之美文化传媒有限公司	南京混沌	30.29	总额法	提供“混沌学园在线课程”系列产品及在线服务	提供产品及在线服务	12 个月	协议签署且收到发票后 30 个工作日内支付全部服务费用	混沌学园在线课服务
	课程培训服务	扬子江药业集团南京海陵药业有限公司	南京混沌	24.60	总额法	开展“混沌大学创新训练营”活动，提供“线上学习线下训练营”服务；提供“混沌大学在线大学”等系列产品及在线服务；提供“创新升级计划学习计划”等完整设计、调研、交付、评估流程等	提供产品及在线服务、企业定制学习项目	12 个月	协议签署后 10 个工作日内支付全部服务费用或分期按模块付款	混沌创新训练营等课程服务
	其他汇总		江苏知途、南京混沌、南京青橙	201.12	总额法	-	-	-	-	-
专业共建服务	常州信息职业技术学院大数据学院合作	常州信息职业技术学院	江苏知途	202.78	总额法	三方合作共建阿里云大数据学院，甲方作为办学的主体，乙方作为大数据学院的冠名方及企业先进科技知识提供方，丙方作为甲、乙双方指定的大数据学院的日常运营方	提供具有实战经验的企业师资，进行学生部分专业核心和企业实战课程的教学、论文指导、就业推荐等服务内容	12 个月	每年于新学年第一学期开始后的 11 月 30 日前，甲方根据当年大数据学院在册学生总数核算总学费收入后，按标准核算分配支付给丙方	物料礼包、讲座、ACA 认证考试课程资源及认证名额等
	内蒙古农业大学校企合作	内蒙古农业大学	江苏知途	120.78	总额法	三方合作共建阿里云大数据学院，甲方为办学主体，乙方为大数据学院的冠名方及企业先进科学知识提供方，丙方为日常运营方	提供具有实战经验的企业师资，负责专业与实战课程教学、论文指导等；按要求提供学院运营；负责 ACA 认证考试的组织和证书的发放等服务内容	12 个月	甲方按协议中核算分配标准、时间和金额支付给丙方联合培养费，作为大数据学院的合作办学支出	讲师上课、驻场人员、物料礼包、讲座、ACA 认证考试课程资源及认证名额等
	阿里云大学高校实验室项目	阿里云计算有限公司	江苏知途	57.90	总额法	乙方作为本项目中《阿里云大数据技术基础》、《数据可视化》、《天猫品牌推荐》课程的内容开发方，将开发完成的课程成果交予阿里云。阿里云根据销售的产品内容所对应的	提供课程的开发服务	12 个月	每季度付款一次。甲方收到增值税专用发票且认证通过后，10 个工作日内将项目对应金额一次性支付给乙方	-

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
						价格，向江苏知途支付对应的开发费用				
数据治理服务	河南大学大数据平台项目	河南大学	金智教育	47.17	总额法	乙方为甲方提供信息需求调研和数据资源盘点、核心校标制定服务、业务系统集成服务及其他数据采集服务、数据编码日常治理服务、数据治理管理规范建设服务等	提供数据治理服务	12 个月	系统全部安装调试完成并经验收合格无质量问题后 30 个工作日内支付 95%，余款待系统正常运行满 3 年无问题且无违约情况后，一次性付清	-
	青海卫生职业技术学院数据治理服务	青海卫生职业技术学院	金智教育	35.55	总额法	乙方为甲方提供教学数据标准梳理服务、教学数据采集及治理服务	提供数据治理服务	12 个月	乙方所交付的产品经甲方验收合格后由甲方报同级财政监管部分，申请资金拨付，按合同金额支付 100%	-
	河南师范大学“智慧校园”平台建设项目	河南师范大学	金智教育	27.52	总额法	乙方为甲方提供信息需求调研和数据资源盘点、核心校标制定服务等数据治理服务	提供数据治理服务	12 个月	验收合格且开具发票后 30 日内，支付项目款总额的 100%	-
	其他汇总		金智教育	2.01	总额法	-	-	-	-	-
其他	其他汇总		金智教育、江苏知途、南京混沌、南京青橙	59.60	总额法	-	-	-	-	-
合计			-	**1,428.20**	-	-	-	-	-	-

（3）2020 年度

单位：万元

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
运营服务	“混沌大学”系列产品推广及运营支持服务	混沌时代（北京）教育科技有限公司	南京混沌	361.39	总额法	混沌时代授权南京混沌在指定区域内成立“混沌大学”分社，南京混沌作为分社在授权区域内开展“混沌大学”分社线下推广宣传活动、服务学员活动等。混沌时代按照合同的约定给予南京混沌相应的推广及运营支	南京混沌从事混沌大学课程与培训服务的推广以及运营支持服务	12 个月	（1）按季度结算 （2）分两次支付：每次班期开学前一天支付 60%；每次班期所有课程全部结束后 20 个工作日内支付剩余款	回答学生问题、案例讲解、引领案例研习整个流程等服务

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
						持服务费费				
	运营服务	南京广电猫猫新媒体有限公司	南京圆周	59.38	总额法	甲方向乙方提供信息展示SDK，乙方通过SDK信息展示实现流量变现。甲方根据SDK的展示曝光量，向乙方支付费用	提供运营服务	12个月	经双方确认数据后，开具增值税专用发票，甲方在收到发票的5个工作日内，向乙方付清款项	-
	其他汇总		江苏知途、南京圆周	71.50	总额法	-	-	-	-	-
培训服务	课程培训服务	杭州有赞科技有限公司	南京混沌	76.32	总额法	提供“混沌大学创新学院”、“混沌大学研习社”等系列产品及在线服务，开展“混沌大学创新训练营”活动等	提供产品及在线服务等	12个月	按期结算	混沌大学研习社、混沌大学在线大学等课程服务
	课程培训服务	安徽中丞控股集团有限公司	南京混沌	39.82	总额法	提供“混沌大学研习社”系列产品及在线服务；提供“高管创新能力与人才培养内训营”的完整设计、调研、交付、评估流程等	提供产品及在线服务、企业定制内训服务	12个月	（1）协议签署后10个工作日内支付项目整体费用的40%，线下内训课交付完成后10个工作日内完成剩余60%的费用 （2）协议签署后3个工作日内支付全部服务费用	混沌大学研习社课程服务
	课程培训服务	南京我乐家居股份有限公司	南京混沌	30.25	总额法	提供“混沌大学创新学院”、“混沌大学在线大学”系列产品及在线服务；开展“混沌大学创新训练营”活动，提供“线上学习线下训练营”服务	提供产品及在线服务等	12个月	在协议签署后7个或30个工作日内支付全部服务费用	混沌大学创新学院、混沌大学创新训练营等课程服务
	课程培训服务	南京米亚创意设计有限公司	南京混沌	24.06	总额法	提供“混沌大学”系列产品及在线服务	提供产品及在线服务	12个月	在协议签署后3个工作日内支付全部服务费用	混沌大学研习社等课程服务
	其他汇总		江苏知途、南京混沌、南京青橙	147.34	总额法	-	-	-	-	-
专业共建服务	常州信息职业技术学院大数据学院合作	常州信息职业技术学院	江苏知途	198.32	总额法	三方合作共建阿里云大数据学院，甲方作为办学的主体，乙方作为大数据学院的冠名方及企业先进科技知识提供方，丙方作为甲、乙双方指定的大数据学院的日常运营方	提供具有实战经验的企业师资，进行学生部分专业核心和企业实战课程的教学、论文指导、就业推荐等服务内容	12个月	每年于新学年第一学期开始后的11月30日前，甲方根据当年大数据学院在册学生总数核算总学费收入后，按标准核算分配支付给丙方	物料礼包、讲座、ACA认证考试课程资源及名额等

业务类型	项目名称	客户名称	实施主体	收入金额	收入确认	具体约定	服务内容	信用政策	结算安排	采购情况
	内蒙古农业大学校企合作	内蒙古农业大学	江苏知途	96.22	总额法	三方合作共建阿里云大数据学院，甲方为办学主体，乙方为大数据学院的冠名方及企业先进科学知识提供方，丙方为日常运营方	提供具有实战经验的企业师资，负责专业与实战课程教学、论文指导等；按要求提供学院运营；负责 ACA 认证考试的组织和证书的发放等服务内容	12 个月	甲方按协议中核算分配标准、时间和金额支付给丙方联合培养费，作为大数据学院的合作办学支出	新生礼包与纪念品、讲座等
	阿里云大学高校实验室项目	阿里云计算有限公司	江苏知途	42.83	总额法	乙方作为本项目中《阿里云大数据技术基础》、《数据可视化》、《天猫品牌推荐》课程的内容开发方，将开发完成的课程成果交予阿里云。阿里云根据销售的产品内容所对应的价格，向江苏知途支付对应的开发费用	提供课程的开发服务	12 个月	每季度付款一次。甲方收到增值税专用发票且认证通过后，10 个工作日内将项目对应金额一次性支付给乙方	-
数据治理服务	南京大学学工服务平台项目	南京大学	金智教育	160.38	总额法	提供包括组织架构、政策制度、技术工具、数据标准、流程规范、监督及考核等完整的数据治理方案，将全校各系统的数据贯穿，构建数据仓库	提供全校信息标准管理、数据集成与共享、数据存储等数据治理服务	12 个月	合同生效之日起两周内支付 30%；服务启动满 180 天后的 30 日内支付 20%；服务启动满 365 天后的 30 日内支付 50%	-
	甘肃农业大学智慧校园数据治理专项服务	兰州昌昊网络科技有限公司	金智教育	33.02	总额法	从数据完整性、数据合规性、数据真实有效性三个层面进行数据治理；对集成的数据和共享库中的数据进行数据质量检测服务；对现有数据进行数据清洗服务	提供数据治理服务	3 个月	完成合同约定的服务，且最终客户验收后，甲方收到最终客户所支付款项后 3 天内，支付 95%；项目经最终客户验收合格满一年后的 7 天内，支付剩余款项	-
	其他汇总		金智教育	16.32	总额法	-	-	-	-	-
其他	其他汇总		金智教育、江苏知途、南京混沌、明德商服	147.39	总额法	-	-	-	-	-
合计			-	**1,504.53**	-	-	-	-	-	-

2、系统集成服务中软硬件服务的收入占比及变动情况、与软件开发服务的区分标准

报告期内，发行人系统集成主要为服务器、存储、自助打印终端等硬件产品，以及少量与发行人软件产品及解决方案提供运行支撑的软件，如数据库软件、标准版虚拟化软件等。报告期各期，系统集成服务中软件硬件的收入占比及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件	-	-	57.63	6.21%	76.02	6.39%
硬件	**642.54**	**100.00%**	869.92	93.79%	1,113.83	93.61%
合计	**642.54**	**100.00%**	**927.55**	**100.00%**	**1,189.85**	**100.00%**

由上表可见，报告期各期，发行人系统集成业务中硬件产品收入分别为 1,111.83 万元、869.92 万元和 **642.54 万元**，占比分别为 93.61%、93.79%和 **100.00%**，占比较高且较为稳定；软件产品收入分别为 76.02 万元和 57.63 万元，占比分别为 6.39%和 6.21%，**2022 年度**系统集成业务中无软件产品相关收入。

发行人软件开发业务为公司自主研发的智慧校园运营支撑平台软件产品和管理应用软件产品，以及基于平台产品和管理应用产品根据客户需求的软件定制化服务，软件开发业务的交付成果具有行业特征和客户个性化需求特征；而发行人系统集成业务主要是为院校智慧校园运营支撑系统和管理应用系统正常运行所需的硬件设备或支撑软件，以及针对这些硬件设备和支撑软件的方案设计、系统安装、联调测试和性能调优工作。发行人系统集成业务中的硬件设备主要为服务器、存储、自助打印终端等，支撑软件主要为标准版虚拟化软件、数据库软件等，如 Oracle 数据库管理软件、Commvault 数据管理软件、数据库灾备监控管理系统、VMware 虚拟机软件等，是各行业信息化建设的通用性产品。因此，发行人软件开发业务与系统集成业务中软件产品具有较为明显的业务区分特征。

（四）说明软件销售收入与增值税即征即退优惠的匹配性，如存在差异或报告期内变动较大，请进一步说明原因及合理性。

1、增值税即征即退的税收政策

根据《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按13%、16%、17%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。满足下列条件的软件产品，经主管税务机关审核批准，可以享受本通知规定的增值税政策：（1）取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料；（2）取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》。

根据《关于公布取消一批税务证明事项以及废止和修改部分规章规范性文件的决定》（国家税务总局令第48号）规定，自2019年7月起，纳税人办理软件产品、动漫软件增值税即征即退手续时，不再提交省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料。

2、软件销售收入与增值税即征即退优惠的匹配性

报告期内，发行人软件开发类业务，同一合同中存在软件产品、客户定制化软件开发、实施服务中的一类或多类具体客户需求。其中，软件产品收入在符合（财税[2011]100 号）规定的条件下可享受即征即退优惠政策；软件开发业务对应的合同按照（财税[2016]36号）在经主管部门审批和认定为技术开发合同后可享受免征增值税优惠政策。

报告期各期，发行人软件销售收入与增值税即征即退优惠匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
软件销售收入	**37,000.23**	40,352.64	40,039.84
增值税纳税申报表中的软件销售收入	**17,625.24**	19,637.64	16,107.56
增值税即征即退优惠金额	**1,647.76**	1,756.44	1,393.00
应计增值税即征即退金额	**1,705.45**	1,809.82	1,491.86
增值税即征即退优惠金额占软件销售收入比例	**4.45%**	4.35%	3.48%
应计增值税即征即退金额占增值税纳税申报表中的软件销售收入比例	**9.68%**	9.22%	9.26%

由上表可知，发行人应计增值税即征即退金额占增值税纳税申报表中的软件销售收入比例分别为9.26%、9.22%和**9.68%**，比例保持在10%左右，报告期内发行人软件产品主要适用13%的税率，上述比例与增值税实际税负超过3%的部

分享受即征即退优惠具有匹配性。发行人增值税即征即退金额与应计增值税即征即退金额存在差异主要系实际退税期与归属期存在时间差异所致。

发行人增值税即征即退金额占软件销售收入比例分别为 3.48%、4.35%和**4.45%**，与发行人应计增值税即征即退金额占增值税纳税申报表中的软件销售收入比例不一致，主要系发行人软件销售收入与增值税申报表软件销售收入存在差异以及实际退税期与归属期存在时间差异。具体如下：

（1）软件销售收入与增值税纳税申报表中的软件销售收入的差异

报告期内，发行人软件销售收入与增值税纳税申报表中的软件销售收入的具体差异构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
软件销售收入	**37,000.23**	40,352.64	40,039.84
软件销售收入（增值税纳税申报表）	**17,625.24**	19,637.64	16,107.56
差异	**19,374.98**	20,715.01	23,932.28
其中：（1）软件销售收入中“软件技术开发服务”收入（免征增值税）	**203.00**	115.70	427.70
（2）软件销售收入中“软件开发服务”收入（6%税率）	**16,640.97**	16,286.67	19,867.82
（3）符合即征即退条件的软件销售收入确认与开票申报即征即退的时间性差异	**1,939.83**	3,093.49	2,274.50
（4）软件销售收入中不符合即征即退条件的“软件产品”收入	**591.19**	1,219.15	1,362.27

上述差异的具体原因分析如下：

1）软件技术开发服务收入适用免征增值税政策

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）的规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。报告期内，发行人软件技术开发业务属于（财税[2016]36 号）“技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务”范畴，相关软件开发合同为经南京技术市场管理办公室审批且经江苏省技术合同认定登记平台认定的技术开发合同，发行人该类软件销售收入享受增值税免税的税收优惠政策。

2）不符合免征增值税政策的软件开发服务收入适用 6%税率

根据财政部、国家税务总局《关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》（财税[2013]37 号）的规定软件开发服务属于“现代服务业”中的“信息技术服务”，适用税率为 6%。发行人不享受增值税即征即退或免税的软件开发服务按照 6%的税率缴纳增值税。

3）软件销售收入确认与申报即征即退存在时间性差异

发行人软件销售以客户验收作为收入确认时点，以合同约定或者客户要求时间作为开票时点，而发行人需要在开具发票后才可以申请软件产品增值税即征即退的优惠政策，因此增值税即征即退时间与收入确认时间存在差异。

4）自产软件产品中发票内容与备案的软件产品著作权编号不一致及外购软件产品不适用增值税即征即退政策

税务部门对于享受增值税即征即退优惠的软件产品销售，要求其发票内容与合同内容、已完成备案的软件产品著作权名称和编号保持一致。发行人在销售过程中，部分销售发票按照客户招投标文件及合同约定的项目名称开具，与软件著作权证书中列示的产品名称存在差异，导致不符合软件产品增值税即征即退条件。此外，根据《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），外购软件产品不享受增值税即征即退优惠政策。

（2）增值税即征即退优惠金额与增值税纳税申报表软件销售收入的匹配性

报告期各期，发行人增值税即征即退优惠金额与增值税纳税申报表软件销售收入的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	公式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
软件销售收入（增值税纳税申报表）	A	**17,625.24**	19,637.64	16,107.56
即征即退项目销项税（增值税纳税申报表）	B=A*税率	**2,297.88**	2,555.80	2,099.46
即征即退项目可抵扣进项税额（增值税纳税申报表）	C	**63.67**	156.84	124.35
应纳税额减征额（增值税纳税申报表）	D	**0.01**	0.01	0.02
即征即退应纳税额	E=B-C-D	**2,234.21**	2,398.95	1,975.09

项目	公式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
（增值税纳税申报表）				
应计增值税即征即退金额	F=E-A*3%	**1,705.45**	1,809.82	1,491.86
实际收到上期增值税即征即退金额	G	**427.36**	373.45	274.58
截至期末尚未收到的增值税即征即退金额	H	**485.05**	427.36	373.45
不满足即征即退金额	I	**-**	0.53	-
应收的增值税即征即退金额	J=F+G-H+I	**1,647.76**	1,756.44	1,393.00
增值税即征即退优惠金额	K	**1,647.76**	1,756.44	1,393.00
差异	L=J-K	**-**	-	-

由上表可知，报告期内，发行人增值税即征即退优惠金额与增值税纳税申报表软件销售收入相匹配。

综上所述，报告期内发行人增值税即征即退优惠与增值税纳税申报表软件销售收入相匹配；受软件销售收入确认与申报即征即退的时间性差异以及部分收入不适用增值税即征即退政策等因素的影响，发行人软件销售收入与增值税纳税申报表软件销售收入存在差异，剔除上述因素影响后发行人软件销售收入与增值税即征即退优惠金额基本匹配。

（五）说明第三方回款中不同收入层级客户的数量、回款金额及占比、平均回款金额，第三方回款金额是否与客户经营规模相匹配，第三方回款结构及变动与发行人客户结构及变动、招股说明书披露的第三方回款原因及商业合理性是否相符。

1、第三方回款中不同收入层级客户的数量、回款金额及占比、平均回款金额

报告期各期，发行人第三方回款金额分别为 10,249.99 万元、7,641.15 万元及 **6,875.40 万元**。根据客户各期确认收入的金额，对各期第三方回款客户划分为 100 万元以下（含 100 万元）、100-500 万元（含 500 万元）、500-1000 万元（含 1000 万元）和大于 1000 万元四个层级。报告期内，第三方回款中每个层级客户的数量、回款金额及其占比、平均回款金额情况如下：

单位：个、万元

2022 年度				
客户收入层级	客户数量	回款金额	回款金额占当期第三方回款的比例	平均回款金额
大于 1000 万元	2	3,388.88	49.29%	1,694.44
500-1000 万元（含 1000 万元）	3	1,144.61	16.65%	381.54
100-500 万元（含 500 万元）	5	600.90	8.74%	120.18
100 万元以下（含 100 万元）	23	1,741.01	25.32%	75.70
合计	33	6,875.40	100.00%	208.35
2021 年度				
客户收入层级	客户数量	回款金额	回款金额占当期第三方回款的比例	平均回款金额
大于 1000 万元	3	2,327.91	30.47%	775.97
500-1000 万元（含 1000 万元）	3	907.99	11.88%	302.66
100-500 万元（含 500 万元）	10	2,111.72	27.64%	211.17
100 万元以下（含 100 万元）	52	2,293.53	30.02%	44.11
合计	68	7,641.15	100.00%	112.37
2020 年度				
客户收入层级	客户数量	回款金额	回款金额占当期第三方回款的比例	平均回款金额
大于 1000 万元	2	1,084.57	10.58%	542.28
500-1000 万元（含 1000 万元）	6	2,734.59	26.68%	455.77
100-500 万元（含 500 万元）	18	3,243.44	31.64%	180.19
100 万元以下（含 100 万元）	69	3,187.39	31.10%	46.19
合计	95	10,249.99	100.00%	107.89

2、第三方回款金额是否与客户经营规模相匹配

报告期内，发行人第三方回款金额按客户类型划分的构成情况如下：

单位：万元

客户类别	合同签订方	回款方	回款方与合同签订方的关系	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比
院校客户	院校客户	财政部门或国库中心	财政部门或国库中心付款	**1,852.02**	**26.94%**	4,047.23	52.97%	7,325.13	71.46%
		银行及其分支机构	银行付款	**108.80**	**1.58%**	163.20	2.14%	193.24	1.89%
		企业	院校委托企业付款	**-**	**-**	42.70	0.56%	11.06	0.11%
		个人	教职工付款	**-**	**-**	0.53	0.01%	-	-
银行及电信客户	银行及电信客户	银行、电信运营商及其分支机构	集团内关联公司	**4,842.44**	**70.43%**	3,285.25	42.99%	2,676.85	26.12%
其他客户	上海市杨浦区教育资产管理中心	上海市杨浦区教育局	举办单位	**42.90**	**0.62%**	63.70	0.83%	19.90	0.19%
	溧阳市天目湖御水温泉度假有限公司温泉分公司	溧阳市天目湖御水温泉度假有限公司	集团内关联公司	**-**	**-**	13.38	0.18%	-	-
	中华联合财产保险股份有限公司江苏分公司	中华联合财产保险股份有限公司	集团内关联公司	**-**	**-**	12.20	0.16%	-	-
	南京市大数据管理局	南京市财政局	财政部门或国库中心付款	**-**	**-**	7.78	0.10%	11.67	0.11%
	宜兴市教育局	宜兴市财政局国库支付中心	财政部门或国库中心付款	**14.24**	**0.21%**	-	-	-	-
	徐州市教育技术装备中心	徐州市财政局	财政部门或国库中心付款	**-**	**-**	-	-	0.50	0.00%
	其他客户	-	集团内关联公司、	**15.00**	**0.22%**	5.18	0.07%	11.63	0.11%

客户类别	合同签订方	回款方	回款方与合同签订方的关系	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比
			法定代表人或实际控制人等代付						
合计	-	-	-	6,875.40	100.00%	7,641.15	100.00%	10,249.99	100.00%

由上表可见，发行人第三方回款的客户主要为院校客户、银行客户及电信客户，其对应的各期第三方回款金额合计占比分别为 99.57%、98.66%和 98.95%，其他客户第三方回款金额较小，占比较低。

（1）院校客户

院校客户由财政部门或国库中心付款，系部分地区政府财政部门为加强财政预算资金监管，由学校向地方财政部门申请项目专项预算资金，地方财政部门审核无误后直接付款给公司，符合公办高校等事业单位项目建设的特点。

报告期内，院校客户中除财政部门或国库中心以外的第三方回款情形各期金额分别为 204.30 万元、206.43 万元及 **108.80 万元**，占各期第三方回款的比例分别为 1.99%、2.70%及 **1.58%**，金额及占比较低，具体情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	实际回款方	第三方回款金额	占各期第三方回款比例	第三方回款的原因
2022 年度	**重庆大学**	**中国农业银行股份有限公司重庆沙坪坝支行**	**108.80**	**1.58%**	**因院校与银行的战略合作，院校委托银行代为支付项目款**
	合计		**108.80**	**1.58%**	-
2021 年度	重庆大学	中国农业银行股份有限公司重庆沙坪坝支行	163.20	2.14%	因院校与银行的战略合作，院校委托银行代为支付项目款
	郑州商学院	河南北大明天资源科技发展有限公司	42.70	0.56%	回款方为项目总承包方，郑州商学院委托该公司向发行人付款
	其他第三方付款小计		0.53	0.01%	象牙宝业务中院校教职工直接付款
	合计		**206.43**	**2.70%**	-
2020 年度	新疆大学	中国农业银行股份有限公司乌鲁木齐兵团分行	117.24	1.14%	在发行人与新疆大学的合同中约定由中国农业银行股份有限公司乌鲁木齐兵团分行付款
	江西理工大学	中国农业银行股份有限公司赣州章贡支行	75.00	0.73%	在发行人与江西理工大学的合同中约定由中国农业银行股份有限公司赣州分行付款
	东南大学	**中国银行股份有限公司江苏省分行**	**1.00**	**0.01%**	**委托付款协议约定由中国银行股份有限公司江苏省分行付款**
	其他第三方付款小计		**11.06**	**0.11%**	**委托付款协议约定院校委托其他企业代为支付款项**

期间	客户名称	实际回款方	第三方回款金额	占各期第三方回款比例	第三方回款的原因
	合计		204.30	1.99%	-

（2）银行及电信客户

报告期内，发行人银行客户、电信客户通常为大型国企及其分支机构，资金充裕、客户规模较大，出于对财务管理需求、资金安排的考虑，存在同一控制下的其他企业代为支付的情形，具体体现为银行分支机构、电信运营商所属同一集团的付款。

（3）其他客户

报告期内，其他客户第三方回款金额分别为 43.70 万元、102.25 万元及 **72.14 万元**，占各期第三方回款的比例分别为 0.42%、1.34%及 **1.05%**，金额及占比低。**具体情况如下：**

单位：万元

回款方	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	第三方回款金额	占第三方回款比例	第三方回款金额	占第三方回款比例	第三方回款金额	占第三方回款比例
客户所属集团	42.90	0.62%	93.70	1.23%	28.87	0.28%
政府指定财政部门	14.24	0.21%	7.78	0.10%	12.17	0.12%
客户法定代表人或实控人	-	-	0.30	0.00%	1.85	0.02%
客户经营者（个体工商户）	-	-	-	-	0.01	0.00%
客户员工	-	-	0.47	0.01%	-	-
客户指定的其他付款方	15.00	0.22%	-	-	0.81	0.01%
合计	72.14	1.05%	102.24	1.34%	43.70	0.43%

报告期内，其他客户中存在部分客户出于自身实际经营需求、资金安排的考虑，通过同一集团内单位付款的情形，具有商业合理性。报告期内，其他客户中该类情形的第三方回款金额分别为 28.87 万元、93.70 万元及 42.90 万元，占各期第三方回款的比例分别为 0.28%、1.23%及 0.62%。如上海市杨浦区教育资产管理中心通过其举办单位上海市杨浦区教育局付款；溧阳市天目湖御水温泉度假有限公司温泉分公司、中华联合财产保险股份有限公司江苏分公司由其

对应母公司溧阳市天目湖御水温泉度假有限公司、中华联合财产保险股份有限公司代为支付等。

政府指定财政部门代付款原因系客户为机关单位或事业单位，存在由地方财政部门代为支付的情形，具有商业合理性。报告期内，其他客户中该类情形的第三方回款金额分别为 12.17 万元、7.78 万元及 14.24 万元，占各期第三方回款的比例分别为 0.12%、0.10%及 0.21%。如南京市大数据管理局、宜兴市教育局、徐州市教育技术装备中心系机关单位或事业单位，存在由地方财政部门代为支付的情形。

部分零星客户出于日常交易习惯、自身业务安排、财务管理的便捷性等因素考虑，由其实际控制人或法定代表人、股东（经营者）、员工或其他指定方等代为支付货款，具有真实交易背景。报告期内，其他客户中该类情形的第三方回款金额分别为 2.66 万元、0.77 万元及 15.00 万元，占各期第三方回款的比例分别为 0.03%、0.01%及 0.22%，金额和占比均较低。

综上，发行人第三方回款金额与客户经营规模相匹配，符合客户特点。发行人报告期内第三方回款具有真实性和合理性。

3、第三方回款结构及变动与发行人客户结构及变动、招股说明书披露的第三方回款原因及商业合理性是否相符

报告期内，发行人第三方回款结构及变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	金额	变动比例	占比	占收入比例	金额	变动比例	占比	占收入比例	金额	变动比例	占比	占收入比例
财政部门或国库中心付款	1,866.26	-53.98%	27.14%	4.10%	4,055.01	-44.73%	53.07%	8.25%	7,337.30	-	71.58%	15.44%
同一集团内单位付款	4,885.34	44.58%	71.06%	10.74%	3,378.94	24.88%	44.22%	6.87%	2,705.72	-	26.40%	5.69%
法定代表人、实际控制人代为付款	-	-100.00%	-	-	0.30	-83.82%	0.00%	0.00%	1.85	-	0.02%	0.00%
其他第三方付款	123.80	-40.16%	1.80%	0.27%	206.90	0.87%	2.71%	0.42%	205.11	-	2.00%	0.43%
合计	6,875.40	-10.02%	100.00%	15.11%	7,641.15	-25.45%	100.00%	15.54%	10,249.99	-	100.00%	21.56%

报告期内，发行人按客户类型划分的收入结构及变动情况如下：

单位：万元

客户类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	变动比例	占比	金额	变动比例	占比	金额	变动比例	占比
院校客户	26,296.39	-14.73%	57.80%	30,838.58	-7.57%	62.72%	33,364.26	-	70.19%
银行及电信客户	7,426.14	16.52%	16.32%	6,373.51	36.65%	12.96%	4,664.27	-	9.81%
其他客户	11,772.71	-1.51%	25.88%	11,952.68	25.78%	24.31%	9,502.51	-	19.99%
合计	45,495.24	-7.46%	100.00%	49,164.78	3.44%	100.00%	47,531.04	-	100.00%

报告期内，发行人第三方回款主要为财政部门或国库中心付款以及同一集团内单位付款，合计占各期第三方回款比例分别为 97.98%、97.29%和 **98.20%**。

报告期内，发行人财政部门或国库中心付款的客户主要为院校客户，占各期第三方回款比例分别为 71.46%、52.97%和 **26.94%**，占比逐年降低。报告期内，院校客户的营业收入占各期营业收入比例分别为 70.19%、62.72%和 **57.80%**，金额和占比逐年降低，发行人财政部门或国库中心付款结构变动与院校客户收入结构变动的趋势基本一致。

报告期内，发行人同一集团内单位付款的客户主要为银行及电信客户，占各期第三方回款比例分别为 26.12%、42.99%和 **70.43%**，金额和占比逐年上升。报告期内，银行及电信客户的营业收入占各期营业收入比例分别为 9.81%、12.96%和 **16.32%**，金额和占比逐年上升。发行人同一集团内单位付款的结构变动与银行及电信客户结构变动的趋势基本一致。

综上，第三方回款结构及变动与发行人客户结构及变动、招股说明书披露的第三方回款原因及商业合理性相符。

（六）按季度列示报告期各期的营业收入、净利润及占比情况，各年度是否存在上半年或前三季度亏损、全年净利润主要由下半年或第四季度贡献的特征，如是，请完善收入季节性相关风险提示。

1、按季度列示报告期各期的营业收入、净利润及占比情况

报告期各期，发行人不同类型客户各季度营业收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
院校客户	第一季度	1,443.51	5.49%	3,224.84	10.46%	958.08	2.87%
	第二季度	4,093.26	15.57%	4,137.80	13.42%	3,570.16	10.70%
	第三季度	3,665.45	13.94%	5,508.38	17.86%	6,674.53	20.01%
	第四季度	17,094.17	65.01%	17,967.57	58.26%	22,161.49	66.42%
	小计	26,296.39	100.00%	30,838.58	100.00%	33,364.26	100.00%
银行及电信客户	第一季度	119.55	1.61%	33.67	0.53%	0.94	0.02%
	第二季度	647.57	8.72%	825.04	12.94%	965.88	20.71%
	第三季度	2,539.36	34.19%	860.75	13.51%	583.49	12.51%
	第四季度	4,119.66	55.48%	4,654.06	73.02%	3,113.96	66.76%
	小计	7,426.14	100.00%	6,373.51	100.00%	4,664.27	100.00%
其他直销客户	第一季度	26.87	7.80%	286.37	28.26%	229.41	19.62%
	第二季度	37.84	10.99%	273.52	26.99%	202.06	17.28%
	第三季度	36.04	10.46%	121.97	12.04%	361.85	30.95%
	第四季度	243.68	70.75%	331.61	32.72%	375.98	32.15%
	小计	344.43	100.00%	1,013.47	100.00%	1,169.30	100.00%
非直销客户	第一季度	347.81	3.04%	528.94	4.84%	74.91	0.90%
	第二季度	1,945.09	17.02%	1,312.49	12.00%	864.28	10.37%
	第三季度	1,673.17	14.64%	1,067.67	9.76%	1,259.46	15.11%
	第四季度	7,462.22	65.30%	8,030.11	73.41%	6,134.55	73.62%
	小计	11,428.29	100.00%	10,939.21	100.00%	8,333.21	100.00%
营业收入	第一季度	1,937.73	4.26%	4,073.82	8.29%	1,263.34	2.66%
	第二季度	6,723.76	14.78%	6,548.85	13.32%	5,602.38	11.79%
	第三季度	7,914.02	17.40%	7,558.77	15.37%	8,879.33	18.68%
	第四季度	28,919.73	63.57%	30,983.34	63.02%	31,785.99	66.87%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	45,495.24	100.00%	49,164.78	100.00%	47,531.04	100.00%

由上表可见，报告期各期，发行人上半年收入占全年收入比重较小，下半年尤其是第四季度收入占全年收入比重较大，发行人**2020-2022 年**第四季度收入占当期营业收入的比例分别为 66.87%、63.02%**和 63.57%**，营业收入呈现明显的季节性。除其他直销客户外，发行人各类客户亦均具有明显的季节性特征。上述情况与发行人所处的行业特点和客户类型相关，发行人业务的最终用户主要为高等院校、中职学校，基于学校预算管理制度的特点及寒暑假的影响，主要客户通常在每年年底编制下一年度预算并制定采购计划，次年上半年启动项目，年末项目验收的比例较高。

2020 年一季度收入占比较低，主要系：（1）2020 年春节较早，2020 年高校寒假开始时间提前至 1 月初，当学年的高校信息化建设项目整体验收工作集中在 2019 年底前完成；（2）2020 年第一季度，受寒假和宏观环境因素及相关管理措施影响，国内高校和中职学校基本均未复工复学，发行人高校信息化项目现场实施受阻，项目验收进度延缓，发行人一季度收入同比大幅下降。2020 年下半年来，高校项目实施、验收进展陆续恢复正常；同时，发行人加大人员配置以加快现场项目实施，前期延缓的项目在下半年陆续完工并实现验收，因此 **2020 年第三、四季度收入占比较高。2022 年第一季度，发行人营业收入金额及占比较低，一方面受高校寒假因素影响，项目现场实施受限，发行人每年一季度实现收入及占比均相对较低；另一方面，东北、上海、深圳等多个地区的高校一季度陆续采取推迟开学等管理措施，引致发行人项目交付受到影响。2022 年第二季度，随着学校管理措施的陆续调整，发行人项目交付逐步恢复，收入逐步恢复往年正常水平。**

报告期各期，发行人各季度净利润金额及占比情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
净利润	第一季度	-2,642.55	-34.08%	-1,890.68	-23.96%	-2,766.80	-37.74%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	第二季度	**-387.79**	**-5.00%**	-2,278.26	-28.87%	-2,031.02	-27.70%
	第三季度	**-563.94**	**-7.27%**	-1,210.76	-15.34%	-143.44	-1.96%
	第四季度	**11,349.22**	**146.35%**	13,272.24	168.16%	12,273.31	167.39%
	合计	**7,754.94**	**100.00%**	**7,892.55**	**100.00%**	**7,332.05**	**100.00%**

由上表可知，发行人第四季度净利润占比较高，各季度净利润及其占比情况与主营业务收入各季度的确认情况相关，因各季度确认的收入存在季节性波动，前三季度出现当期收入无法覆盖成本费用而亏损的情形，净利润主要体现在第四季度。因此，报告期各期发行人存在前三季度亏损、全年净利润主要由第四季度贡献的特征。

2、风险补充披露情况

由于受上述季节性因素的影响，在完整的会计年度内，发行人的财务状况和经营成果具有明显的季节性特征，前三季度出现收入无法覆盖成本费用而亏损的情形，经营业绩面临季节性波动的风险。

发行人已对招股说明书“**第三节** 风险因素”之“**一、与发行人相关的风险**”之“（四）公司收入季节性波动的风险”进行修订披露，并在“**第二节 概览**”之“一、重大**事项**提示”中补充披露。具体如下：

“报告期内，公司主要客户为高等院校、中职学校等，基于高校预算管理制度特点及高校寒暑假的时间周期影响，公司主要客户通常在每年年底编制下一年度预算，次年上半年启动项目，年末验收和付款比例较高。公司收入受客户预算制度的影响亦呈现季节性波动，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，**前三季度可能出现收入无法覆盖成本费用而亏损的情形，因而公司具有前三季亏损、全年净利润主要由第四季度贡献的特征**。因此，公司经营业绩存在相对较强的季节性波动风险。”

（七）说明报告期各期第四季度收入的月度分布，第四季度确认收入的主要业务类型、主要客户、相关项目的具体情况，包括但不限于招投标时间、中标时间、合同签订时间、合同金额、实施周期、验收情况、收入确认时点、期

后退换货情况，是否存在年末集中确认收入的情形，是否存在跨期确认收入的情形及合理性，并结合同行业可比公司情况说明收入的季节性特征是否符合行业惯例。

1、报告期各期第四季度收入的月度分布

报告期各期，发行人第四季度收入的月度分布情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例
10 月	**4,413.06**	**15.26%**	**9.70%**	2,019.34	6.52%	4.11%	4,572.56	14.39%	9.62%
11 月	**5,405.91**	**18.69%**	**11.88%**	9,099.82	29.37%	18.51%	7,314.63	23.01%	15.39%
12 月	**19,100.77**	**66.05%**	**41.98%**	19,864.18	64.11%	40.40%	19,898.80	62.60%	41.86%
合计	**28,919.73**	**100.00%**	**63.57%**	**30,983.34**	**100.00%**	**63.02%**	**31,785.99**	**100.00%**	**66.87%**

报告期各期，发行人 12 月份营业收入分别为 19,898.80 万元、19,864.18 万元和 **19,100.77 万元**，占当年第四季度营业收入比重分别为 62.60%、64.11%和 **66.05%**，占当年营业收入比重分别为 41.86%、40.40%和 **41.98%**，占比较高，整体较为稳定。第四季度收入占比高主要系发行人最终客户主要为高等院校、中职学校，受学校预算管理制度及学年影响，年末项目验收的比例较高，具有合理性。

2、第四季度确认收入的主要业务类型、主要客户、相关项目的具体情况，包括但不限于招投标时间、中标时间、合同签订时间、合同金额、实施周期、验收情况、收入确认时点、期后退换货情况，是否存在年末集中确认收入的情形，是否存在跨期确认收入的情形及合理性

报告期各期，发行人第四季度收入按业务类型划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例
软件开发	**26,202.83**	**90.61%**	**57.59%**	28,296.34	91.33%	57.55%	28,479.15	89.60%	59.92%
SaaS 服务	**987.48**	**3.41%**	**2.17%**	757.51	2.44%	1.54%	584.02	1.84%	1.23%
运维服务	**1,240.82**	**4.29%**	**2.73%**	993.23	3.21%	2.02%	1,300.82	4.09%	2.74%

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例	金额	占四季度收入比例	占全年收入比例
系统集成	**378.91**	**1.31%**	**0.83%**	451.43	1.46%	0.92%	696.84	2.19%	1.47%
其他服务	**109.68**	**0.38%**	**0.24%**	484.83	1.56%	0.99%	725.16	2.28%	1.53%
合计	**28,919.73**	**100.00%**	**63.57%**	**30,983.34**	**100.00%**	**63.02%**	**31,785.99**	**100.00%**	**66.87%**

由上表可见，报告期内，发行人第四季度主要业务类型为软件开发业务，第四季软件开发收入分别为 28,479.15 万元、28,296.34 万元和 **26,202.83 万元**，占第四季度收入比例分别为 89.60%、91.33%和 **90.61%**，占比较高。

报告期各期第四季度，前五大客户收入及占当期收入比例情况如下：

单位：万元

2022 年第四季度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占比**
1	**深圳北理莫斯科大学**	**2,246.23**	**7.77%**
2	**南京师范大学**	**722.13**	**2.50%**
3	**上海大学**	**545.99**	**1.89%**
4	**中国银行股份有限公司长春新民大街支行**	**388.90**	**1.34%**
5	**中国联合网络通信有限公司三门峡市分公司**	**346.57**	**1.20%**
合计		**4,249.82**	**14.70%**
2021 年第四季度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占比**
1	中国农业银行股份有限公司四平分行	1,356.15	4.38%
2	广州中长康达信息技术有限公司	755.09	2.44%
3	南京大学	730.78	2.36%
4	中国银行股份有限公司南阳分行	696.84	2.25%
5	常州信息职业技术学院	662.64	2.14%
合计		**4,201.50**	**13.57%**
2020 年第四季度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占比**
1	中国人民解放军海军工程大学	1,298.47	4.09%
2	南京大学	982.46	3.09%
3	西藏藏医药大学	769.91	2.42%

4	南京林业大学	660.93	2.08%
5	南方科技大学	630.42	1.98%
合计		**4,342.19**	**13.66%**

注：上表中前五大客户未进行同一控制下合并。

报告期内，发行人第四季度前五大客户合计收入分别为 4,342.19 万元、4,201.50 万元和 **4,249.82 万元**，占第四季度收入比例分别为 16.96%、13.66%和 **14.70%**。

报告期各期，发行人第四季度前五大客户收入金额 100 万元及以上的项目情况如下：

（1）2022 年第四季度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	业务类型	合同金额	招投标时间	中标时间	开工时间	合同签订时间	验收日期/收入确认时点	实施周期（月）	收入金额	占四季度收入比例	期后退换货
1	深圳北理莫斯科大学	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	软件开发	2,379.00	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 7 月	2020 年 7 月	2022 年 10 月	27.7	2,244.34	7.76%	否
2	南京师范大学	南京师范大学本科教学管理信息系统及服务项目	软件开发	344.00	2018 年 8 月	2018 年 8 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	2022 年 12 月	50.3	296.55	1.03%	否
		南京师范大学研究生管理系统项目	软件开发	288.70	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2022 年 12 月	12.8	272.36	0.94%	否
3	上海大学	上海大学智能教学教务管理与研究生综合管理统一平台项目	软件开发	578.75	2022 年 7 月	2022 年 8 月	2022 年 8 月	2022 年 8 月	2022 年 12 月	4.4	545.99	1.89%	否
4	中国银行股份有限公司长春新民大街支行	吉林大学信息化建设项目学位与研究生教育管理系统建设项目	软件开发	439.46	不适用	不适用	2022 年 8 月	2022 年 8 月	2022 年 12 月	3.9	388.90	1.34%	否
5	中国联合网络通信有限公司三门峡市分公司	三门峡社会管理职业学院智慧校园软件项目	软件开发	369.94	不适用	不适用	2022 年 4 月	2022 年 2 月	2022 年 12 月	9.1	349.00	1.21%	否
合计				4,399.85	-	-	-	-	-	-	4,097.14	14.17%	-

注：合同金额为收入对应的含税金额，下同。

（2）2021 年第四季度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	业务类型	合同金额	招投标时间	中标时间	开工时间	合同签订时间	验收日期/收入确认时点	实施周期（月）	收入金额	占四季度收入比例	期后退换货
1	中国农业银行股份有限公司四平分行	吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目	软件开发	787.38	2020 年 10 月	2020 年 10 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2021 年 11 月	11.8	696.80	2.25%	无
		吉林师范大学智慧校园础平台建设项目	软件开发	729.08	2021 年 1 月	2021 年 1 月	2021 年 3 月	2021 年 3 月	2021 年 11 月	8.5	645.20	2.08%	无

序号	客户名称	项目名称	业务类型	合同金额	招投标时间	中标时间	开工时间	合同签订时间	验收日期/收入确认时点	实施周期（月）	收入金额	占四季度收入比例	期后退换货
2	广州中长康达信息技术有限公司	暨南大学研究生学籍管理系统软件	软件开发	185.00	不适用	不适用	2021 年 8 月	2021 年 9 月	2021 年 12 月	3.5	163.72	0.53%	无
		深圳信息职业技术学院校级智能服务应用中心项目	软件开发	160.00	不适用	不适用	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 12 月	3.6	150.94	0.49%	无
		广东海洋大学智慧学工系统（二期）项目	软件开发	170.00	不适用	不适用	2021 年 10 月	2021 年 10 月	2021 年 12 月	2.7	150.44	0.49%	无
		汕头大学数据中心及学工系统采购	软件开发	166.50	不适用	不适用	2021 年 1 月	2020 年 12 月	2021 年 11 月	11.0	147.35	0.48%	无
		罗定职业技术学院信息化基础平台建设项目	软件开发	119.00	不适用	不适用	2021 年 9 月	2021 年 10 月	2021 年 12 月	3.3	105.31	0.34%	无
3	南京大学	南京大学人事服务平台项目	软件开发	302.00	2019 年 2 月	2019 年 2 月	2019 年 2 月	2019 年 5 月	2021 年 11 月	33.6	267.26	0.86%	无
		南京大学本科生教务综合管理服务平台采购项目	软件开发	225.10	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2021 年 12 月	12.0	212.35	0.69%	无
4	中国银行股份有限公司南阳分行	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	软件开发	773.59	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 12 月	2.5	696.84	2.25%	无
5	常州信息职业技术学院	常州信息职业技术学院智慧校园整体深化提升建设项目	软件开发	663.00	2021 年 1 月	2021 年 1 月	2021 年 3 月	2021 年 3 月	2021 年 11 月	8.4	625.47	2.02%	无
合计				**4,280.65**	-	-	-	-	-	-	**3,861.68**	**12.46%**	-

（3）2020 年第四季度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	业务类型	合同金额	招投标时间	中标时间	开工时间	合同签订时间	验收日期/收入确认时点	实施周期（月）	收入金额	占四季度收入比例	期后退换货
1	中国人民解放军海军工程大学	中国人民解放军海军工程大学 MOOC 课程制作服务项目	软件开发	372.66	2016 年 11 月	2016 年 12 月	2018 年 11 月	2018 年 12 月	2020 年 12 月	25.6	351.56	1.11%	无
		中国人民解放军海	软件	362.98	2016 年 11 月	2016 年 12 月	2018 年 9 月	2018 年 9 月	2020 年 12 月	27.5	342.44	1.08%	无

序号	客户名称	项目名称	业务类型	合同金额	招投标时间	中标时间	开工时间	合同签订时间	验收日期/收入确认时点	实施周期（月）	收入金额	占四季度收入比例	期后退换货
		军工程大学 MOOC 课程制作服务项目	开发										
		中国人民解放军海军工程大学 MOOC 课程制作服务项目	软件开发	330.40	2016 年 11 月	2016 年 12 月	2019 年 1 月	2018 年 12 月	2020 年 12 月	24.0	311.70	0.98%	无
		中国人民解放军海军工程大学 MOOC 课程制作服务项目	软件开发	212.24	2016 年 11 月	2016 年 12 月	2019 年 1 月	2018 年 12 月	2020 年 12 月	24.2	200.22	0.63%	无
2	南京大学	南京大学学工服务平台项目	软件开发	356.70	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月	2020 年 12 月	14.8	320.05	1.01%	无
		南京大学学工服务平台项目	其他服务	170.00	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月	2020 年 12 月	14.8	160.38	0.50%	无
		南京大学研究生服务平台项目	软件开发	319.61	2020 年 3 月	2020 年 3 月	2020 年 3 月	2020 年 5 月	2020 年 12 月	9.1	301.51	0.95%	无
		南京大学人事服务平台项目	运维服务	130.00	2019 年 2 月	2019 年 2 月	2019 年 2 月	2019 年 5 月	2020 年 12 月	21.5	122.64	0.39%	无
3	西藏藏医药大学	西藏藏医药大学智慧校园综合项目（第二包）系统软件	软件开发	690.00	2019 年 3 月	2019 年 4 月	2019 年 4 月	2019 年 4 月	2020 年 11 月	19.3	610.62	1.92%	无
		西藏藏医药大学智慧校园综合项目（第二包）系统软件	系统集成	180.00	2019 年 3 月	2019 年 4 月	2019 年 4 月	2019 年 4 月	2020 年 11 月	19.3	159.29	0.50%	无
4	南京林业大学	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	软件开发	676.98	2019 年 8 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月	2020 年 12 月	16.4	625.80	1.97%	无
5	南方科技大学	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	软件开发	570.00	2019 年 3 月	2019 年 3 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	2020 年 10 月	17.1	537.74	1.69%	无
合计				**4,371.56**	-	-	-	-	-	-	**4,043.95**	**12.72%**	-

由上表可见，报告期各期发行人第四季度前五大客户各业务类型收入金额 100 万元及以上的主要项目收入分别为 4,043.95 万元、3,861.68 万元**和 4,097.14 万元，**占第四季度收入的比例分别为 12.72%、12.46%和 **14.17%**，不存在跨期确认收入的情形，发行人四季度收入集中主要与行业特点及客户类型相关。

3、结合同行业可比公司情况说明收入的季节性特征是否符合行业惯例

报告期各期，发行人与同行业可比公司季度收入占比情况如下：

年度	项目	新开普	正方软件	开普云	嘉和美康	中科星图	平均值	发行人
2022 年度	**第一季度**	**15.85%**	**未披露**	**9.13%**	**13.67%**	**9.17%**	**11.96%**	**4.26%**
	第二季度	**16.39%**	**未披露**	**12.34%**	**21.46%**	**19.31%**	**17.38%**	**14.78%**
	第三季度	**22.89%**	**未披露**	**14.63%**	**28.37%**	**23.99%**	**22.47%**	**17.40%**
	第四季度	**44.88%**	**未披露**	**63.90%**	**36.49%**	**47.52%**	**48.20%**	**63.57%**
2021 年度	第一季度	15.40%	4.22%	6.76%	11.23%	9.61%	**9.44%**	**8.29%**
	第二季度	17.20%	13.67%	12.26%	20.99%	22.19%	**17.26%**	**13.32%**
	第三季度	20.57%	11.33%	18.20%	26.72%	24.31%	**20.23%**	**15.37%**
	第四季度	46.83%	70.78%	62.79%	41.06%	43.89%	**53.07%**	**63.02%**
2020 年度	第一季度	15.57%	3.01%	9.60%	4.83%	5.36%	**7.67%**	**2.66%**
	第二季度	16.60%	9.28%	17.55%	15.55%	16.94%	**15.18%**	**11.79%**
	第三季度	21.02%	10.01%	27.41%	35.75%	22.86%	**23.41%**	**18.68%**
	第四季度	46.81%	77.70%	45.44%	43.87%	54.84%	**53.73%**	**66.87%**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

由上表可见，同行业可比公司收入均存在季节性分布的特点，下半年收入平均占比超过 70%，第四季度收入平均占比**约为** 50%。发行人第四季度收入占比与正方软件较为一致，高于同期同行业可比公司平均水平，主要系客户类型、业务特点差异的影响，具体如下：

（1）发行人下游客户主要为院校客户，第一季度受春节及寒假的双重因素影响，第二季度末部分学校陆续结束学年末周期性事务工作进入暑期，第三季度受暑假及新生入学工作影响。由于发行人的智慧校园运营支撑平台和管理应用系统的实施需要院校各级部门的协同参与，前述因素影响项目实施及验收的效率。发行人与下游客户、业务特点相似的正方软件各季度占比较为相似。

（2）发行人和新开普主要客户均为院校客户，各季度收入占比差异主要系：一方面，新开普主营业务中校园一卡通应用占比较大，一卡通应用属于基础后勤保障业务，寒暑假项目实施影响相对较小；另一方面，新开普约 20%的业务来自以政府单位及企业为主的智慧政企应用解决方案，相较于高校类客户，该类项目验收不存在高校寒暑假和学年末周期性事务影响。

（3）发行人与开普云、嘉和美康、中科星图各季度收入差异主要系下游客户类型存在差异：开普云主要面向全国各级党政机关、大中型企业、媒体单位等；嘉和美康主要面向医疗机构，中科星图主要面向政府、企业以及特种领域用户。前述政府及企事业单位客户受春节影响，第一季度收入占比均较低，相较于高校类客户，其第二、三季度不存在受暑假、学期周期性事务的影响，因此其第二、三季度的收入占比高于发行人，引致第四季度收入占比相对较低。

综上，发行人收入季节性特征符合行业惯例。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明收入截止性测试情况，列示测试方法、测试金额及占比，发行人四季度收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定，对收入真实性及第三方回款的核查方法、过程、核查金额及占比、结论

（一）核查过程

1、对发行人总经理、财务负责人和经营运营部负责人进行访谈，了解各类业务的收入确认原则与时点，各类收入变动的原因；了解发行人 SaaS 化产品的布局及推广情况、收入增幅较大的原因；了解其他服务主要内容，系统集成服务中软硬件服务与软件开发服务的区别；了解第三方回款形成的原因、收入存在季节性特征的相关原因及商业背景；了解发行人享受的税收优惠政策情况；

2、获取发行人各期软件开发业务分项目销售收入成本明细、销售合同，检查客户类型构成、客户重叠情况，主要项目的业务获取来源、招投标时间（如有）、合同签订时间、立项时间、验收时间，核查主要项目是否存在异常情况，分析平台、应用系统项目收入、毛利的变动情况及合理性；

3、查阅行业政策及相关研究报告，了解高校信息化领域的行业政策情况，了解发行人运营支撑平台的市场空间及行业竞争力，分析智慧校园运营支撑平台收入是否存在持续下降的风险；

4、获取发行人 SaaS 服务各类产品收入明细、主要合同，了解发行人 SaaS 化产品的布局及推广情况、收入增幅较大的原因；查阅同行业公开资料，对比发行人与同行业可比公司在 SaaS 服务等业务方面的收入变动趋势是否一致；

5、获取发行人其他服务收入明细、主要销售合同，核查主要项目对应的客

户、实施主体、具体约定、服务内容、信用政策及结算安排、相关收入确认及采购情况；

6、获取发行人系统集成业务收入明细、主要销售合同，区分各系统集成软硬件的明细情况，并访谈发行人总经理，了解系统集成业务与软件开发服务的区分标准；

7、查询关于增值税税收优惠的规定，获取了发行人经税务机关审核确认享受增值税优惠政策的软件产品清单以及相应的计算机软件著作权登记证书、增值税优惠备案回执、销售合同、发票等相关文件，核查发行人的税收优惠确认及计算是否符合税法规定；获取发行人报告期内的增值税纳税申报表，确认增值税即征即退税收优惠金额是否正确；获取发行人报告期内软件销售收入的明细表，分析其与增值税税收优惠的匹配性；

8、获取发行人分季度销售收入明细，核查主要客户及项目业务获取的来源、中标文件、合同签订时间、实施周期情况；获取同行业可比公司招股说明书、定期报告和行业研究报告等公开资料，对比发行人与同行业可比公司营业收入按季度分布情况，核查发行人收入的季节性特征是否符合行业惯例；

9、收入截止性测试执行情况

申报会计师对发行人报告期各期收入进行收入截止性测试，选取报告期各期资产负债表日前、后 3 个月确认收入的主要项目执行截止性测试，测试销售收入的准确性、完整性。具体测试方法如下：

（1）获取资产负债表日前后 3 个月的收入清单，对于收入 10 万元以上软件开发、系统集成项目收入，获取对应的销售合同、验收报告，检查验收报告的时间是否存在异常，是否与收入确认时间一致，核实销售收入是否确认在恰当期间；对于季节收入在 2 万元以上服务收入，获取其销售合同、服务收入摊销计算表或收入确认单据，并对按期提供的服务收入的摊销计算过程进行复核，核实服务收入确认的准确性；

（2）检查资产负债表前后 3 个月所有的验收报告，并检查至账面确认收入的时间，确认是否存在提前或推迟确认收入的情况，核对收入确认时点是否准确；

（3）检查资产负债表日后是否存在重大销售退回的情况，并获取相关支持

性文件（如适用），以评价收入是否记录于恰当的会计期间；

（4）获取发行人资产负债表日后银行流水，检查期后银行流水中是否存在客户退款的情况；

报告期内，对发行人收入执行截止性测试的金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度		2021年度		2020年度	
	2023年第1季度	2022年第4季度	2022年第1季度	2021年第4季度	2021年第1季度	2020年第4季度	2020年第1季度
截止性测试收入金额	**3,658.47**	**27,978.17**	1,439.29	29,672.10	3,607.80	30,192.24	1,051.10
营业收入	**4,205.00**	**28,919.73**	1,937.73	30,983.34	4,073.81	31,785.99	1,263.34
检查并确认比例	**87.00%**	**96.74%**	74.28%	95.77%	88.56%	94.99%	83.20%

经执行收入截止性测试，申报会计师认为发行人四季度收入确认符合企业会计准则的相关规定，不存在提前确认收入或推迟确认收入的情况。

10、获取发行人销售收入清单，重点对10万元以上收入进行细节测试，获取相关的销售合同、验收报告和记账凭证等支持性证据，同时对按期提供的服务收入的分摊计算过程进行复核，核查比例具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
样本金额	**41,020.32**	44,352.20	43,551.22
营业收入	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04
检查比例	**90.16%**	90.21%	91.63%

11、对报告期内主要客户执行函证程序，核查销售金额的真实性；本次申报，对销售收入的发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入发函金额	**38,483.56**	41,311.13	39,314.33
销售收入金额	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04
发函比例	**84.59%**	84.03%	82.71%
回函可确认金额	**28,474.13**	30,521.63	30,054.40
回函比例（占销售收入金额比例）	**62.59%**	62.08%	63.23%

12、**申报会计师**对发行人报告期各期主要客户进行访谈，了解发行人客户是否真实存在，就客户基本情况、与发行人的交易情况以及是否与发行人存在关联关系等信息进行确认，并取得对方盖章或签字的访谈笔录，核查客户、收入真实性。报告期各期收入访谈情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入访谈金额	**29,956.11**	28,195.63	28,124.32
销售收入金额	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04
访谈比例	**65.84%**	**57.35%**	**59.17%**

13、对第三方回款执行如下核查程序：

（1）获取发行人的销售合同、回款台账、银行流水明细和第三方回款统计表，核对付款方与合同客户名称是否一致，确认是否存在第三方回款情形，以及第三方回款的真实性、完整性及准确性；

（2）获取发行人销售收入明细，核查发行人第三方回款结构变动与各类客户收入结构变动情况；

（3）通过查阅客户属性、第三方回款对应的销售合同、代付协议或说明、银行回单等文件，核查资金流与合同约定及商业实质是否一致；

（4）获取发行人关联方清单，董事、监事和高级管理人员调查表，并就前述获取信息与第三方回款支付方进行交叉匹配，并通过查询工商信息系统、天眼查等方式核查第三方回款方信息，确认其与发行人是否存在关联关系；

（5）获取第三方回款方出具关于付款情况的说明函，确认回款时间、金额，了解其第三方回款的原因、背景，分析是否存在异常；

（6）通过全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统和中国裁判文书网等网站，查询发行人涉诉信息，确认发行人报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

报告期各期，通过上述方式核查的第三方回款金额占当期第三方回款金额总额的比例分别为91.75%、95.05%和**100.00%**。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台收入整体有所下降，主要系院校客户平台收入下降所致。**报告期内，在持续的宏观环境因素影响下，公司应用系统收入整体仍然保持平稳态势**，主要系：一方面，高校应用系统需求更为多样化，增长空间较大；另一方面，平台化业务带来后续应用系统的持续建设。报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统各期毛利变动与收入变动趋势基本一致；

2、发行人智慧校园运营支撑平台收入不存在持续下降的风险。一方面，报告期内，发行人智慧校园运营支撑平台具有较强竞争力，客户存在升级迭代需求，智慧校园运营支撑平台复购金额及占比整体呈上升趋势；另一方面，发行人智慧校园运营支撑平台业务是属于国家近期政策或文件重点支持的领域。此外，发行人的智慧校园运营支撑平台还有较大的新客户开发空间；

3、发行人对 SaaS 化产品持续研发投入与重点布局，并在 2020 年初快速深化对高校线上管理及线上校园生活等需求场景的需求匹配，在高校应急管理、复工复课中发挥了重要作用，获得了工业和信息化部及多省教育主管部门的推荐。因此，报告期内发行人 SaaS 化产品的客户数量、客户覆盖率以及收入规模增幅较大具有合理性；

4、其他服务主要发行人及子公司从事的运营、培训、咨询、专业共建、数据治理等服务，该类业务非公司核心业务。2021 年 12 月，发行人出售南京混沌及南京青橙控股权，引致 **2022 年度**培训、运营服务业务收入规模下降；

5、报告期内，发行人系统集成主要为服务器、存储、自助打印终端等硬件产品，以及少量与发行人软件产品及解决方案提供运行支撑的中间件软件，如数据库软件、标准版虚拟化软件等。发行人软件开发业务与系统集成业务具有较为明显的业务区分特征；

6、报告期内发行人增值税即征即退优惠与增值税纳税申报表软件销售收入相匹配；受软件销售收入确认与申报即征即退的时间性差异以及部分收入不适用增值税即征即退政策等因素的影响，发行人软件销售收入与增值税纳税申报表软件销售收入存在差异，剔除上述因素影响后发行人软件销售收入与增值税即征即

退优惠金额基本匹配；

7、报告期内，发行人第三方回款的客户主要为院校客户、银行客户及电信客户，各期第三方回款金额合计占比分别为 99.57%、98.66%和 **98.95%**，其他客户第三方回款金额较小，**发行人报告期内第三方回款具有真实性和合理性**；院校客户第三方回款来源主要系财政部门或国库中心付款、银行及电信运营商客户第三方回款主要来源于同一集团内单位付款，第三方回款金额与客户经营规模相匹配；第三方回款结构及变动与发行人客户结构及变动、招股说明书披露的第三方回款原因及商业合理性相符；

8、报告期各期，发行人各季度净利润及其占比情况与主营业务收入的各季度的确认情况相关，各季度确认的收入存在季节性波动，前三季度出现当期收入无法覆盖成本费用而亏损的情形，发行人营业收入主要确认在第四季度，净利润亦主要体现在第四季度，发行人已在招股说明书中对收入季节性风险提示进行了完善；

9、发行人收入记录于正确的会计期间，不存在跨期确认收入的情形。发行人四季度收入集中主要与行业特点及客户类型相关，发行人季节性特征符合行业惯例；

10、通过执行收入截止性测试程序，发行人收入**不存在**跨期等调节收入确认时点的情形，发行人四季度收入确认符合《企业会计准则》的相关要求。

问题 12. 关于销售模式及主要客户

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人直销收入占比分别为 84.68%、82.47%、77.75%，直销客户包括院校、银行、电信运营商等客户；其中，银行向发行人采购的信息化产品或服务后，免费投放在高校使用，以建立与高校长期合作的模式。

（2）报告期各期，非直销收入占比分别为 15.32%、17.53%、22.25%，占比不断提高，非直销模式系向其他企业提供信息化软件产品或服务，最终用户仍为学校。

请发行人：

（1）说明直销与非直销两种销售模式的主要差异，包括但不限于定价、毛利率、信用期、回款周期、客户获取方式、客户粘性等；两种销售模式的客户数量及单个客户平均销售额、合同数量及单个合同平均金额，收入占比波动情况是否与行业发展情况相符。

（2）说明两种销售模式下前五大客户的基本情况、业务获取方式、与发行人的合作历史、销售金额、毛利率、产品最终使用方，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、核心技术人员、控股子公司或参股公司的其他股东存在关联关系，是否存在前员工担任客户高管或持有客户股份的情形。

（3）说明直销模式下与电信运营商、银行及最终产品使用方之间的销售与合作模式，三方之间合同签署、权利及义务的划分情况，该种合作模式是否符合行业惯例，是否存在纠纷或潜在纠纷；银行将发行人提供的产品或服务免费投放给高校的商业合理性，与同行业可比公司是否存在差异；列示报告期各期直销收入中各类客户的收入、客户数量、单个客户销售额、毛利率及波动，如相关数据变动较大或不同客户类型差异较大，请说明原因及合理性。

（4）说明非直销的具体业务模式，包括但不限于产品或服务内容、安装验收、售后运维的具体约定、双方权利义务及责任的划分、费用承担原则、补贴或返利等，该模式下收入确认原则及方法的合规性；非直销模式的主要客户类型、最终销售情况、采取非直销模式的原因、是否符合行业惯例，发行人是否

实质上为非直销客户的外包服务供应商；非直销收入占比持续增长的原因和合理性；非直销模式下客户是否专门销售发行人产品，是否存在个人等非法人实体，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股东是否存在实质和潜在关联关系，是否存在现金和第三方回款。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师就问题（2）-（4）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明直销与非直销两种销售模式的主要差异，包括但不限于定价、毛利率、信用期、回款周期、客户获取方式、客户粘性等；两种销售模式的客户数量及单个客户平均销售额、合同数量及单个合同平均金额，收入占比波动情况是否与行业发展情况相符。

1、说明直销与非直销两种销售模式的主要差异，包括但不限于定价、毛利率、信用期、回款周期、客户获取方式、客户粘性等

发行人直销模式和非直销模式的主要区分标准在于合同签署方与最终客户是否一致，具体如下：

销售模式	客户类别/合同签署方	最终客户	最终使用方
直销模式	高等院校/中职学校	高等院校/中职学校	高等院校/中职学校
	银行/电信运营商	银行/电信运营商	高等院校/中职学校
非直销模式	主要为信息化企业	高等院校/中职学校	高等院校/中职学校

注1：最终客户，指发行人软件开发、各类服务或系统集成业务成果的购买方，且该类购买不以转售或加工后转售为目的；
注2：最终使用方，指发行人软件开发、各类服务或系统集成业务成果的实际使用方，即高等院校与中职学校。

直销模式下，发行人合同签署方即最终客户，主要为高等院校、中职学校。此外，部分银行、电信运营商客户向发行人采购信息化产品或服务供合作高校使用，发行人客户为银行、电信运营商，产品或服务最终使用方仍为高校。

非直销模式下，发行人合同签署方主要为信息化企业，该等企业并非发行人的最终客户，其向发行人采购高校信息化产品和服务，用于销售给指定的高等院

校、中职学校。因此，该指定高校为最终客户及产品或服务的最终使用方。

两种销售模式在定价、回款周期方面不存在差异，在信用期、业务获取方式、客户粘性等方面存在差异，具体情况如下：

销售模式	定价方式	信用期	回款周期	业务获取方式	客户粘性
直销	发行人项目定价主要受业务类型、产品构成、合同工作量、项目复杂程度、实施周期、双方议价能力等多重因素影响，两种销售模式下的定价方式不存在显著差异。	发行人在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，并综合考虑客户资信状况、审批流程、付款习惯等因素，确定客户的信用账期。整体而言，发行人一般给予直销客户 12 个月的信用账期。	两种销售模式下，客户回款周期因客户的项目规模、信用账期、资金来源和支付审批流程等有所不同，不同客户实际回款周期无统一规律。	客户为高等学校、中职院校、银行、电信运营商等，达到相关标准的，发行人通过参与招投标或其他政府采购方式获取业务；未达到相关标准的，发行人通过商务谈判获取业务。	对于高等院校、中职学校客户，客户即是产品使用方，发行人根据客户需求直接提供产品和服务，沟通效率更高，客户粘性较强；对于银行、电信运营商客户，直接客户并非产品最终使用方，发行人对直接客户粘性相对较弱，但对最终使用方粘性仍较强。
非直销		对于非直销客户一般给予 3 个月的信用账期。		客户主要为信息化企业，发行人主要通过商务谈判获取业务。	非直销项目交付模式下，发行人对直接客户粘性相对较弱，但对最终使用方粘性较强；产品交付模式下，发行人通常面向直接客户，对直接客户和最终使用方的客户粘性均相对较弱。

报告期内分业务类型直销和非直销模式的毛利率对比情况如下：

单位：万元

业务类型		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
软件开发	直销	**26,649.76**	**57.16%**	30,485.60	60.02%	32,276.52	59.23%
	非直销	**10,350.46**	**63.80%**	9,867.04	65.77%	7,763.32	70.68%
SaaS 服务	直销	**2,706.37**	**79.46%**	2,313.03	82.26%	1,104.89	64.51%
	非直销	**474.97**	**79.99%**	449.98	85.04%	189.65	55.63%
运维服务	直销	**3,748.54**	**76.25%**	3,311.67	80.13%	3,274.31	76.47%
	非直销	**508.82**	**76.35%**	381.71	87.42%	227.97	80.44%
系统集成	直销	**570.32**	**20.50%**	717.67	27.82%	1,075.88	22.31%
	非直销	**72.21**	**28.07%**	209.88	27.78%	113.97	39.94%

业务类型		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
其他服务	直销	**391.97**	**53.87%**	1,397.60	14.01%	1,466.23	34.53%
	非直销	**21.82**	**41.48%**	30.59	87.68%	38.30	59.14%

（1）软件开发

由上表可见，报告期各期软件开发业务直销毛利率低于非直销毛利率，主要原因系：发行人非直销模式基于合同条款约定情况，根据是否需要发行人提供客户化开发和现场实施等分为产品交付和项目交付两种情形。对于产品交付模式，发行人主要向非直销客户交付平台软件或应用软件，由非直销客户为最终使用方提供客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作，因此发行人人工成本、外购成本等相对较低，毛利率较高。对于非直销模式中的项目交付模式，部分最终使用方对配套软件的需求由非直销客户直接对外采购，发行人外购软件的占比相对较低，且项目实施过程中的基础环境准备、项目组织协调等工作通常由非直销客户负责或协同完成，发行人该部分的成本投入相对较低。上述因素综合引致发行人非直销业务毛利率较高。软件开发业务直销毛利率低于非直销毛利率的具体差异情况参见本问询回复“问题 14 关于毛利率之一、（三）”相关内容。

（2）SaaS 服务

2020 年度 SaaS 业务直销毛利率高于非直销毛利率，主要原因系：发行人象牙宝云采购平台项目均通过直销模式获取，2020 年象牙宝业务毛利率为 71.85%，高于辅导猫、校园百事通等 SaaS 服务，引致当期直销模式下 SaaS 服务毛利率相对较高。

2021 年度 SaaS 业务直销毛利率略低于非直销毛利率，主要系：**2021 年度，**辅导猫、校园百事通等 SaaS 服务毛利率提升，均由直销模式获取的象牙宝业务毛利率低于同期辅导猫、校园百事通等服务，引致当期 SaaS 服务直销毛利率相对较低。**2022 年度，SaaS 业务直销毛利率与非直销毛利率基本一致。**关于各 SaaS 服务毛利率分析，参见本问询回复“问题 14 关于毛利率之一、（二）、2”相关内容。

（3）运维服务

报告期各期运维服务直销毛利率略低于非直销毛利率，主要原因系报告期内需要提供驻场服务的项目集中于直销模式，导致直销模式下毛利率相对较低。

（4）系统集成

2020 年度，系统集成业务直销模式毛利率低于非直销模式毛利率，主要原因系：2020 年度非直销系统集成服务自助打印终端集成项目较多，该类项目需要结合客户需求进行集成设计，毛利率相对高于服务器、存储设备等直接购买安装交付的硬件产品。非直销模式下毛利率相对较高的自助打印终端集成项目较多，引致当期系统集成非直销毛利率高于直销毛利率。

2021 年度，发行人系统集成业务直销模式毛利率与非直销模式毛利率不存在重大差异。**2022 年度，发行人系统集成业务直销模式毛利率低于非直销模式毛利率，主要原因系：当期中国工商银行河南大学智慧校园软件系统升级改造项目（无线设备、服务器）项目收入 201.75 万元，占比较高，毛利率为 11.29%，因该项目主要为交换机、服务器等硬件设备，此类设备市场竞争较为充分毛利率普遍较低，引致该项目毛利率较低。剔除该项目影响，2022 年度发行人系统集成业务直销毛利率 25.54%，与非直销模式下不存在重大差异。**

（5）其他服务

报告期内其他服务直销与非直销毛利率波动较大，一方面受各期运营、培训等不同业务类别构成差异的影响；另一方面，各期非直销模式下其他服务收入金额低，毛利率受单个项目影响较大。

2、两种销售模式的客户数量及单个客户平均销售额、合同数量及单个合同平均金额，收入占比波动情况是否与行业发展情况相符

（1）两种销售模式的客户数量及单个客户平均销售额、合同数量及单个合同平均金额

报告期内，发行人各类业务直销收入和非直销收入对应的客户数量及单个客户销售额、合同数量、单个合同金额情况具体如下：

1）软件开发

单位：万元、个、万元/个

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入金额	直销	**26,649.76**	30,485.60	32,276.52
	非直销	**10,350.46**	9,867.04	7,763.32
客户数量	直销	**251**	276	272
	非直销	**133**	117	86
单个客户平均销售额	直销	**106.17**	110.46	118.66
	非直销	**77.82**	84.33	90.27
合同数量	直销	**383**	409	444
	非直销	**166**	152	130
单个合同平均金额	直销	**69.58**	74.54	72.69
	非直销	**62.35**	64.91	59.72

注：单个客户平均销售额=收入金额/客户数量；单个合同平均金额=收入金额/合同数量，下同。

报告期内，发行人软件开发业务直销模式下收入金额逐年有所下降，非直销模式下收入金额逐年上升。

软件开发非直销收入增长的原因主要系：报告期内，随着发行人智慧校园运营支撑平台和应用系统不断成熟，其他信息化企业基于对发行人技术和产品优势的认可，选择与发行人合作，向发行人采购软件产品及服务；另一方面，由于我国高校分布范围较广，为加快市场开拓及提高项目实施效率，发行人在部分地区的业务拓展中，积极选择与当地具有一定渠道优势和本地化服务优势的信息化企业合作，各自发挥产品及渠道优势，提高发行人产品在高校中的覆盖率，增加销售收入来源。由此引致报告期内非直销合同数量有所提高。

软件开发直销收入下降的原因主要系：受宏观经济环境影响，部分高校信息化建设需求有所延后，报告期内直销业务新签订单整体有所减少，且各期完成的合同数量和单个合同平均金额整体有所下降。

2）SaaS 服务

单位：万元、个、万元/个

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入金额	直销	**2,706.37**	2,313.03	1,104.89
	非直销	**474.97**	449.98	189.65

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户数量	直销	**398**	379	294
	非直销	**78**	66	51
单个客户平均销售额	直销	**6.78**	6.10	3.76
	非直销	**6.09**	6.82	3.72
合同数量	直销	**546**	514	337
	非直销	**124**	104	62
单个合同平均金额	直销	**4.96**	4.50	3.28
	非直销	**3.83**	4.33	3.06

报告期内，发行人 SaaS 服务直销模式与非直销模式收入均呈增长趋势，**主要系**发行人在行业中较早布局 SaaS 业务，其高适配性和“即开即用”的部署模式大幅提升了产品的推广效率，**报告期内** SaaS 服务客户数量和合同数量**总体呈增长趋势**，两种模式下收入变动原因不存在显著差异，具体详见本问询回复“问题 11 关于营业收入之一、（二）”相关分析。

3）运维服务

单位：万元、个、万元/个

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入金额	直销	**3,748.54**	3,311.67	3,274.31
	非直销	**508.82**	381.71	227.97
客户数量	直销	**242**	205	195
	非直销	**63**	41	28
单个客户平均销售额	直销	**15.49**	16.15	16.79
	非直销	**8.08**	9.31	8.14
合同数量	直销	**469**	401	398
	非直销	**74**	52	35
单个合同平均金额	直销	**7.99**	8.26	8.23
	非直销	**6.88**	7.34	6.51

报告期内，发行人运维服务直销模式与非直销模式收入均呈增长趋势，主要原因系**运维服务合同数量持续增长**，两种模式下收入变动原因不存在显著差异。发行人的运维服务立足于保障客户的智慧校园平台与应用系统运行，运维服务收入增长主要来自前期软件开发业务积累的客户以及自身运维能力的提升，随着发

行人近年来软件开发业务客户持续累积，运维服务客户及合同数量均有所增长。

4）系统集成

单位：万元、个、万元/个

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入金额	直销	**570.32**	717.67	1,075.88
	非直销	**72.21**	209.88	113.97
客户数量	直销	**25**	36	28
	非直销	**9**	13	10
单个客户平均销售额	直销	**22.81**	19.94	38.42
	非直销	**8.02**	16.14	11.40
合同数量	直销	**28**	37	32
	非直销	**9**	15	10
单个合同平均金额	直销	**20.37**	19.40	33.62
	非直销	**8.02**	13.99	11.40

由于系统集成业务技术门槛相对较低，市场竞争较为充分，毛利率相对较低，发行人基于自身业务定位和发展战略，逐步减少承接毛利空间较低的项目，因此报告期内两种模式下，系统集成业务收入规模均较小。2021 年度，直销模式收入下降主要受单个合同平均金额下降影响；非直销模式收入上升主要系当期合同数量、单个合同平均销售金额均有所增加所致。**2022 年度，直销模式与非直销模式下合同数量均有所降低，引致当期系统集成收入进一步减少。**

5）其他服务

单位：万元、个、万元/个

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入金额	直销	**391.97**	1,397.60	1,466.23
	非直销	**21.82**	30.59	38.30
客户数量	直销	**30**	124	123
	非直销	**7**	6	2
单个客户平均销售额	直销	**13.07**	11.27	11.92
	非直销	**3.12**	5.10	19.15
合同数量	直销	**33**	182	157
	非直销	**7**	6	2

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
单个合同平均金额	直销	**11.88**	7.68	9.34
	非直销	**3.12**	5.10	19.15

报告期内其他服务以直销模式为主，非直销模式收入极低。**2020 年度**、2021 年度直销模式下其他服务收入金额总体保持稳定，2021 年 12 月发行人将子公司南京混沌、南京青橙控股权转让，引致 **2022 年度**其他服务收入减少。

（2）收入占比波动情况是否与行业发展情况相符

近年来，我国高校信息化建设持续推进，客户对智慧校园信息化的需求也多种多样。直销模式下，发行人直接面向最终使用高校，自招标、采购阶段即深入参与客户的智慧校园信息化建设，通过自主提供最适合高校用户需求的产品达成合作并实现互利共赢，直销模式系本行业的主要合作方式。

发行人的非直销客户主要为信息化企业，通常非直销客户与最终院校用户签订产品或服务合同后，结合其自身的供应能力，并根据合同所需的软件产品或服务的内容，向发行人进行相关采购。一方面，随着发行人智慧校园运营支撑平台和应用系统不断成熟，其他信息化企业基于对发行人技术和产品优势的认可，选择与发行人合作，向发行人采购软件产品及服务；另一方面，由于我国高校分布范围较广，为加快市场开拓及提高项目实施效率，发行人在部分地区的业务拓展中，积极选择与当地具有一定渠道优势和本地化服务优势的信息化企业合作，各自发挥产品及渠道优势，提高发行人产品在高校中的覆盖率，增加销售收入来源。以上综合引致非直销收入占比有所提高。

发行人与同行业可比公司直销与非直销模式下收入波动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
正方软件	直销收入	-	-	16,436.80	78.26%	15,809.82	85.32%
	非直销收入	-	-	4,565.84	21.74%	2,720.14	14.68%
	合计	-	-	**21,002.64**	**100.00%**	**18,529.96**	**100.00%**
嘉和美康	直接销售收入	**48,660.05**	**67.87%**	47,237.13	72.46%	37,411.01	74.06%
	间接销售收入	**23,034.82**	**32.13%**	17,956.89	27.54%	13,101.71	25.94%

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	**71,694.88**	**100.00%**	**65,194.02**	**100.00%**	**50,512.72**	**100.00%**
新开普	直销收入	**98,519.79**	**92.10%**	93,560.80	92.03%	87,396.70	93.04%
	经销收入	**8,450.28**	**7.90%**	8,105.03	7.97%	6,538.25	6.96%
	合计	**106,970.08**	**100.00%**	**101,665.84**	**100.00%**	**93,934.95**	**100.00%**
中科星图	直销收入	**-**	**-**	-	-	-	-
	非直销收入	**-**	**-**	-	-	-	-
	合计	**157,673.81**	**100.00%**	**103,994.73**	**100.00%**	**70,254.15**	**100.00%**
开普云	直销收入	**-**	**-**	-	-	-	-
	系统集成商收入	**-**	**-**	-	-	-	-
	合计	**55,493.82**	**100.00%**	**46,059.48**	**100.00%**	**30,123.22**	**100.00%**
发行人	直销收入	**34,066.95**	**74.88%**	38,225.57	77.75%	39,197.83	82.47%
	非直销收入	**11,428.29**	**25.12%**	10,939.21	22.25%	8,333.21	17.53%
	合计	**45,495.24**	**100.00%**	**49,164.78**	**100.00%**	**47,531.04**	**100.00%**

注 1：各同行业可比公司销售收入数据来自其公开披露的年报、招股说明书等；
注 2：嘉和美康 2020 年分销售模式收入数据为其医疗信息化收入；2021 年度**及 2022 年度**嘉和美康未披露其医疗信息化收入数据，采用其营业收入总额数据；
注 3：中科星图仅披露其销售模式以直销为主，未披露详细数据；**开普云于招股说明书中披露其以直销模式为主，但存在少量业务直接客户为系统集成商但最终用户仍为党政机关，报告期内未披露详细数据。**
注 4：截至本问询回复出具日，正方软件未披露其 2022 年度相关数据。

如上表所示，同行业可比公司中，正方软件披露存在非直销模式，且各年非直销收入整体呈上升趋势，与发行人收入波动趋势一致；嘉和美康从事的医疗信息化业务存在间接销售收入模式，与发行人非直销模式类似，其间接销售收入占比**呈逐年上升趋势**且高于发行人。

报告期内新开普业务线涵盖智慧校园、智慧政企、智慧水利水务、智慧终端等，未详细公开披露其智慧校园业务的销售方式。中科星图客户群体主要为政府机构，仅披露其销售模式以直销模式为主。**开普云于招股说明书中披露其以直销模式为主，但存在少量业务直接客户为系统集成商但最终用户仍为党政机关。**

（二）说明两种销售模式下前五大客户的基本情况、业务获取方式、与发行人的合作历史、销售金额、毛利率、产品最终使用方，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、核心技术人员、控股子公司或参股公司的其他股东存在关联关系，是否存在前员工担任客户高管或持有客户股份的情形。

报告期各期，发行人两种销售模式下分客户类型前五大客户的基本情况、业务获取方式、与发行人的合作历史、销售金额、毛利率、产品最终使用方如下：

1、2022 年度

客户类型	序号	客户名称	创办时间	开办资金（亿元）	地址	举办单位	学校类型	业务获取方式	合作历史	销售金额（万元）	销售占比	毛利率	产品最终使用方
院校客户	1	深圳北理莫斯科大学	2015 年	0.40	深圳市龙岗区龙城街道大运新城国际大学园路 1 号	深圳市人民政府、莫斯科国立大学、北京理工大学	普通高等学校	公开招标	2019	2,246.23	8.54%	38.11%	深圳北理莫斯科大学
	2	南京师范大学	1902 年	28.32	南京市文苑路 1 号	江苏省教育厅	普通高等学校	公开招标、商务谈判、单一来源采购、其他	2009	784.68	2.98%	55.20%	南京师范大学
	3	延边大学	1949 年	24.89	吉林省延吉市公园路 977 号	吉林省教育厅	普通高等学校	公开招标、竞争性谈判/磋商、商务谈判	2016	583.15	2.22%	41.52%	延边大学
	4	上海大学	1922 年	0.10	上海市上大路 99 号	上海市教育委员会	普通高等学校	公开招标	2015	545.99	2.08%	67.16%	上海大学
	5	东南大学	1902 年	14.46	江苏省南京市玄武区新街口街道四牌楼 2 号	中华人民共和国教育部	普通高等学校	公开招标、商务谈判、其他	2008	448.53	1.71%	53.61%	东南大学
合计			-	-	-	-	-	-	-	4,608.58	17.53%	-	-

客户类型	序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	地址	股权结构	主营业务	业务获取方式	合作历史	销售金额（万元）		毛利率	产品最终使用方
银行客户	1	中国银行股份有限公司北京中关村支行	2007-01-19	-	北京市海淀区海淀大街8号中钢国际广场A座3层A、D区、12层	中国银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2022	1,215.09	19.36%	23.07%	北京体育大学
	2	中国银行股份有限公司长春新民大街支行	2003-07-25	-	朝阳区新民大街1296号	中国银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	竞争性谈判/磋商	2022	388.90	6.20%	61.55%	吉林大学
	3	中国建设银行股份有限公司十堰分行	1991-07-22	-	十堰市张湾区朝阳北路2号	中国建设银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2016	350.08	5.58%	38.80%	汉江师范学院
	4	中国农业银行股份有限公司长春分行	2001-07-17	-	南关区北安路70号	中国农业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	竞争性谈判/磋商	2022	336.61	5.36%	69.26%	吉林大学
	5	广发银行股份有限公司昆明分行	1997-04-02	-	云南省昆明市西山区广福路488号	广发银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	邀请招标	2022	309.73	4.94%	76.11%	云南经贸外事职业学院
	合计		-	-	-	-	-	-	-	2,600.41	41.44%	-	-
电信客户	1	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	2002-12-18	-	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府大道北段16号1	中国联合网络通信有限公司分支机构	经营固定网电话、IP电话、无线接入等业务、提供国内通信设施等服务	单一来源采购	2019	367.89	31.98%	35.85%	四川师范大学

					栋								
	2	中国联合网络通信有限公司三门峡市分公司	2001-04-16	-	三门峡市崤山西路 12 号	中国联合网络通信有限公司分支机构	经营固定网电话、IP 电话、无线接入等业务、提供国内通信设施等服务	商务谈判	2022	349.00	30.34%	68.41%	三门峡社会管理职业学院
	3	中国移动通信集团山东有限公司威海分公司	2001-03-27	-	威海市新威路 10 号	中国移动通信集团山东有限公司分支机构	经营基础电信业务和增值电信业务，包括 GSM 数字移动通信业务、IP 电话业务、因特网接入服务业务、因特网骨干网数据传送业务等	公开招标	2022	93.40	8.12%	56.01%	山东外事职业大学
	4	中国移动通信集团江苏有限公司	1998-08-26	280,000.00	江苏省南京市虎踞路 59 号	中国移动通信有限公司 100%	经营基础电信业务和增值电信业务，包括 GSM 数字移动通信业务、IP 电话业务、因特网接入服务业务、因特网骨干网数据传送业务等	其他	2013	92.45	8.04%	84.44%	南京交通职业技术学院
	5	广东南方通信建设有限公司	1993-10-09	24,500.00	广州市天河区中山大道华景路 1 号南方通信大厦 24—25 楼	广东省通信产业服务有限公司 100%	经营通信工程施工总包、网络系统集成、电子与智能化工程专业承包等业务	商务谈判	2022	84.88	7.38%	77.07%	广东江门中医药职业学院
	合计		-	-	-	-	-	-	-	987.62	85.85%	-	-
其他直销客户	1	中国医药工业研究总院有限公司	1985-11-30	140,961.00	中国（上海）自由贸易试验区哈雷路 1111 号 1 幢 4 层	中国医药集团有限公司 100%	经营化学药品、中药、生物制品、抗生素、诊断试剂、保健品等的研究、技术开发、咨询、服务等	邀请招标	2021	149.41	43.38%	44.17%	中国医药工业研究总院有限公司
	2	上海甬川生物科技有限公司	2017-08-07	100.00	上海市奉贤区岚丰路 1150 号 1 幢 6279 室	郭宇 70% 孙小燕 30%	经营专用化学产品、化工产品、技术玻璃制品、塑料制品、金属制品等产品销售	商务谈判	2021	60.12	17.46%	83.67%	宁波大学、宁波工程大学（象牙宝业务）
	3	上海市杨浦区教育资产管理中心	-	300.00	上海市杨浦区周家嘴路 2521 号	-	负责区属教育资产的管理与监督	竞争性谈判/磋商	2013	36.02	10.46%	7.58%	上海市杨浦区教育资产管理中心

	4	宁波市镇海庄市学友文体店	2013-02-26	4.50	浙江省宁波市镇海区庄市街道宁大步行街 1 幢 1-6,2-4	个体工商户	办公用品、文具用品零售；打字复印、办公服务、图文设计制作	商务谈判	2019	27.88	8.09%	81.62%	宁波大学、宁波工程大学（象牙宝业务）
	5	宁波爱牧生电子商务有限公司	2018-03-15	100.00	浙江省宁波市镇海区骆驼街道永和西路 888 号吾悦广场二期 3-1 号、3-2 号 1-26 室	陈棋 85% 李佳辉 15%	经营食品、家具、农副产品、日用品、针纺织品等产品销售	商务谈判	2019	21.43	6.22%	81.68%	宁波大学、宁波工程大学（象牙宝业务）
	合计		-	-	-	-	-	-	-	294.86	85.61%	-	-
非直销客户	1	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	2000-05-11	500.00	新疆乌鲁木齐市天山区红旗路 252 号	王慧生 50% 武江荣 50%	经营计算机及软硬件开发应用业务	商务谈判	2019	357.10	3.12%	51.42%	新疆财经大学商务学院、新疆科技学院等
	2	河北众辰科技发展有限公司	2017-12-28	3,000.00	河北省秦皇岛市海港区道德街 34 号 715 号	王雁 40% 王研 20% 边艳辉 20% 曹凤鸣 10% 王铜贵 10%	经营计算机软件技术开发业务；提供计算机网络工程技术服务等	商务谈判	2022	302.16	2.64%	70.23%	河北建材职业技术学院
	3	东华软件股份公司	2001-01-20	320,548.24	北京市海淀区紫金数码园 3 号楼 15 层 1501	北京东华诚信电脑科技发展有限公司 20.04% 薛向东 12.00% 腾讯科技（上海）有限公司 4.90% 北京东华诚信投资管理中心（有限合伙）4.28%等	综合性行业应用软件开发、计算机信息系统集成和信息技术服务提供商	商务谈判	2012	292.04	2.56%	70.94%	华北电力大学
	4	沈阳吕尚科技有限公司	2015-05-13	1,010.00	中国（辽宁）自由贸易试验区沈阳片区全运路 109-1 号（109-1	陈玲 100%	经营计算机软硬件及辅助设备零售，提供计算机系统服务以及互联网设备、可	商务谈判	2021	280.65	2.46%	59.79%	沈阳医学院、辽宁石油化工大学、渤海大

					号）2层247-11724室		穿戴智能设备等销售						学、辽宁农业职业技术学院
	5	西安培博教育科技有限公司	2020-05-20	100.00	陕西省西安市未央区未央路盛龙广场B区6单元1002室	周兴辉99.00% 杜晨霞1.00%	经营城市智能化技术的研究、开发业务，提供智能化安装工程及信息系统集成服务	商务谈判	2022	256.64	2.25%	75.81%	陕西开放大学
	合计		-	-	-	-	-	-	-	1,488.59	13.03%	-	-

注：上表中客户系报告期各期非同一控制下合并口径的前五大客户，下同。

2、2021年度

客户类型	序号	客户名称	创办时间	开办资金（亿元）	地址	举办单位	学校类型	业务获取方式	合作历史	销售金额（万元）	销售占比	毛利率	产品最终使用方
院校客户	1	南方科技大学	2010年	45.29	深圳市南山区桃源街道学苑大道1088号	深圳市人民政府	普通高等学校	公开招标、单一来源采购、商务谈判	2015	1,195.70	3.88%	36.93%	南方科技大学
	2	常州信息职业技术学院	1962年	6.47	常州市鸣新中路22号	江苏省工业和信息化厅	普通高等学校	公开招标、商务谈判	2018	920.92	2.99%	46.32%	常州信息职业技术学院
	3	深圳职业技术学院	1993年	1.93	深圳市南山区西丽街道西丽湖镇西丽湖畔	深圳市教育局	普通高等学校	公开招标	2018	858.96	2.79%	51.52%	深圳职业技术学院
	4	南京大学	1902年	11.00	江苏省南京市栖霞区仙林大道163号	中华人民共和国教育部	普通高等学校	公开招标、商务谈判	2009	756.12	2.45%	57.85%	南京大学
	5	贵州商学院	1947年	15.29	贵阳市白云区二十六大道1号	贵州省教育厅	普通高等学校	公开招标	2020	742.97	2.41%	34.39%	贵州商学院
	合计		-	-	-	-	-	-	-	4,474.67	14.52%	-	-
客户类型	**序号**	**客户名称**	**成立时间**	**注册资本（万元）**	**地址**	**股权结构**	**主营业务**	**业务获取方式**	**合作历史**	**销售金额（万元）**	**销售占比**	**毛利率**	**产品最终使用方**
银行客户	1	中国农业银行股份有限公司四平分行	1986-11-19	-	四平市铁西区中央西路977号	中国农业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业	公开招标	2020	1,356.15	24.15%	54.04%	吉林师范大学

							务，银行卡业务，电子银行等						
	2	中国银行股份有限公司南阳分行	2005-04-30	-	南阳市七一路129号	中国银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2021	696.84	**12.41%**	69.36%	南阳师范学院
	3	中国农业银行股份有限公司天津西青支行	1998-07-09	-	天津市西青区杨柳青镇柳霞路5号	中国农业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2015	382.09	**6.80%**	68.85%	天津理工大学
	4	兴业银行股份有限公司上海分行	1996-02-08	-	上海市江宁路168号	兴业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	单一来源采购	2019	346.28	**6.17%**	37.19%	复旦大学、华东师范大学、东华大学、上海外国语大学
	5	中国农业银行股份有限公司上海市分行	1998-06-11	-	中国（上海）自由贸易试验区银城路9号	中国农业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2018	322.36	**5.74%**	54.22%	复旦大学、上海政法学院
	合计		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3,103.72**	**55.27%**	**-**	**-**
电信客户	1	中国电信集团有限公司秦皇岛分公司	2003-01-17	-	秦皇岛市经济技术开发区峨嵋山北路1号	中国电信集团有限公司分支机构	经营基础电信、固定通信、移动通信、第一、二类卫星通信、网络接入设施服务等业务	公开招标	2021	166.00	**21.89%**	55.76%	河北环境工程学院
	2	中移系统集成有限公司	1999-10-15	200,000.00	石家庄青园街220号	中国移动通信有限公司100%	信息系统集成、维护及相关技术的设计、开发、咨询、转让、技术服务；通信工程、机电设备安装工程施	商务谈判	2021	158.09	**20.85%**	76.00%	唐山工业职业技术学院

							工等						
	3	中电信数智科技有限公司河北分公司	2010-04-29	-	石家庄市高新区昆仑大街 69 号	中国电信集团系统集成有限责任公司分支机构	经营与通信、信息相关系统集成及软件开发、技术转让、服务、支持、咨询；计算机及其外部设备、电讯器材的销售	公开招标、竞争性谈判/磋商	2021	120.14	**15.84%**	65.97%	河北环境工程学院
	4	中国移动通信集团广西有限公司崇左分公司	1999-09-24	-	广西崇左市友谊大道与丽川路交汇处之东南角	中国移动通信集团广西有限公司分支机构	经营基础电信业务、增值电信业务，通信、IP 电话和互联网等网络的设计和建设，设施的安装、工程施工和维修	竞争性谈判/磋商	2021	81.77	**10.78%**	73.60%	广西自然资源职业技术学院
	5	中移建设有限公司广东分公司	2003-09-26	-	广州市越秀区中山一路 163 号	中移建设有限公司分支机构	承接总公司工程建设业务、对外承包工程，计算机系统服务等业务	商务谈判	2020	75.81	**10.00%**	36.10%	韩山师范学院
	合计		-	-	-	-	-	-	-	**601.81**	**79.36%**	-	-
其他直销客户	1	混沌时代（北京）教育科技有限公司	2015-05-28	169.90	北京市海淀区北三环中路 44 号 4 号楼 4 层 406	李善友 62.23%、曾兴晔 20.11%、上海量梓投资合伙企业（有限合伙）17.66%	社会经济咨询服务、企业管理咨询、企业形象策划、市场营销策划、版权代理、知识产权、教育咨询服务	商务谈判	2018	258.15	**25.47%**	54.03%	混沌时代（北京）教育科技有限公司
	2	金宝贝控股集团股份有限公司	2016-12-12	173,700.00	张家港市杨舍镇沙洲湖科创园 A1 幢 14 楼	**张家港华安投资有限公司 50.77%、宁波梅山保税港区勤臻股权投资合伙企业（有限合伙）10.00%、苏州鸿儒信息科技运营部 9.23%等**	组织文化艺术交流活动，提供咨询策划服务、企业管理咨询、信息咨询服务、信息技术咨询服务	商务谈判	2021	75.47	**7.45%**	0.00%	金宝贝控股集团股份有限公司
	3	贝壳找房（北	2015-08-03	1,000.00	北京市海淀区	贝函（天津）	计算机系统服务、基	商务谈判	2021	65.42	**6.45%**	-15.62%	贝壳找房（北

		京)科技有限公司			创业路 2 号 1 幢 1 层 102 室	技术有限公司 100%	础软件服务、应用软件服务、软件开发、软件咨询						京）科技有限公司
	4	博世（中国）投资有限公司	1999-01-11	16,717.37 万美元	上海市长宁区福泉北路 333 号 1 幢 6 楼	罗伯特 • 博世投资荷兰有限公司 100%	在中国政府鼓励和允许利用外商投资的机械制造、轻工、电子和信息产业领域进行投资；.开展与投资相关的产品和技术研究、开发和培训活动	商务谈判	2020	62.15	**6.13%**	7.27%	博世（中国）投资有限公司
	5	南京我乐家居股份有限公司	2006-06-19	31.551.27	南京市江宁经济技术开发区清水亭西路 218 号	NINA YANTI MIAO **64.12%**	家具、厨房、卫生间用具、建筑材料、装饰材料销售	商务谈判	2019	60.73	**5.99%**	16.09%	南京我乐家居股份有限公司
	合计		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**521.92**	**51.49%**	**-**	**-**
非直销客户	1	广州中长康达信息技术有限公司	1998-12-03	3,300.00	广州市天河区思成路 19 号 601 房（仅限办公用途）	江枚元 49.55%、江梅初 23.17%、江帆 11.14%、江振航 11.14%、王清平 5%	计算机软件开发、信息系统集成	商务谈判	2017	827.82	**7.57%**	73.87%	深圳信息职业技术学院、汕头大学等院校客户
	2	新疆生产建设兵团建设工程（集团)有限责任公司	2000-12-21	201,800.00	新疆乌鲁木齐市天山区新民路 113 号	新疆生产建设兵团第十一师国有资产监督管理委员会 90%、新疆生产建设兵团国有资产监督管理委员会 10%	工程施工总承包	商务谈判	2020	534.14	**4.88%**	50.33%	新疆兵团警官高等专科学校
	3	宁夏希望信息产业股份有限公司	1996-05-03	1,080.00	银川市金凤区宁安南街 490 号 iBi 育成中心 4 号楼	潘志军 79.07%、宁夏合梦投资合伙企业（有限合伙）14.81%、潘晗 2.78%、潘志宏 1.67%、潘路	定制化软件开发、系统集成服务	商务谈判	2020	457.09	**4.18%**	57.20%	宁夏医科大学

						1.67%							
	4	乌鲁木齐市网联资讯有限公司	2000-05-11	500.00	新疆乌鲁木齐市天山区红旗路 252 号	武江荣 50%、王慧生 50 %	高校信息化相关的软硬件开发及销售	商务谈判	2019	436.61	**3.99%**	66.50%	阿勒泰职业技术学院、新疆师范大学等院校客户
	5	金锐同创（北京）科技股份有限公司	2012-12-21	6,076.22	北京市海淀区闵庄路 3 号玉泉慧谷 8 号楼二层 01	金宏伟 44.05%；闫峰 9.51%；高钧 7.9%；闫小青 7.9%	技术推广、技术服务、技术转让、技术开发、技术咨询	商务谈判	2019	354.39	**3.24%**	58.25%	大连民族大学、沈阳师范大学等院校客户
	合计		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2,610.05**	**23.86%**	**-**	**-**

3、2020 年度

客户类型	序号	客户名称	创办时间	开办资金（亿元）	地址	举办单位	学校类型	业务获取方式	合作历史	销售金额（万元）	销售占比	毛利率	产品最终使用方
院校客户	1	中国人民解放军海军工程大学	1949 年	-	湖北省武汉市硚口区汉水桥街道解放大道 717 号	中国人民解放军海军	军事类公立大学	公开招标	2017	1,298.47	**3.89%**	13.78%	中国人民解放军海军工程大学
	2	南京大学	1902 年	11.00	江苏省南京市栖霞区仙林大道 163 号	中华人民共和国教育部	普通高等学校	公开招标、商务谈判	2009	995.67	**2.98%**	66.59%	南京大学
	3	西藏藏医药大学	1989 年	0.25	西藏自治区拉萨市城关区娘热路 24 号附 10 号	西藏自治区人民政府	普通高等学校	公开招标	2019	769.91	**2.31%**	37.60%	西藏藏医药大学
	4	南方科技大学	2010 年	45.29	深圳市南山区桃源街道学苑大道 1088 号	深圳市人民政府	普通高等学校	公开招标、单一来源采购、商务谈判	2015	755.60	**2.26%**	32.94%	南方科技大学
	5	南京师范大学	1902 年	28.32	南京市文苑路 1 号	江苏省教育厅	普通高等学校	公开招标、商务谈判	2009	673.16	**2.02%**	63.68%	南京师范大学
	合计		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4,492.81**	**13.46%**	**-**	**-**

客户类型	序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	地址	股权结构	主营业务	业务获取方式	合作历史	销售金额（万元）	销售占比	毛利率	产品最终使用方
银行客户	1	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	1991-06-11	-	海口市龙华路 16 号金榜大厦七楼	中国农业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2020	566.37	**15.93%**	64.98%	海南大学
	2	中国建设银行股份有限公司秦皇岛分行	2004-12-30	-	秦皇岛市海港区文化路 144 号	中国建设银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	竞争性谈判/磋商	2019	527.43	**14.84%**	66.41%	燕山大学
	3	中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行	2004-01-18	-	陕西省杨凌示范区渭惠路 2 号	中国银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标、单一来源采购	2020	499.47	**14.05%**	66.49%	西北农林科技大学
	4	中国工商银行股份有限公司开封分行	1986-05-07	-	开封市丁角街 88 号	中国工商银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	商务谈判	2019	394.45	**11.10%**	61.95%	河南大学
	5	中国农业银行股份有限公司承德分行	2003-01-15	-	承德双桥区南营子大街 17 号	中国农业银行股份有限公司分支机构	经营商业银行业务，包括办理人民币存款、贷款，办理票据承兑与贴现，外汇业务，银行卡业务，电子银行等	公开招标	2019	389.20	**10.95%**	57.93%	承德应用技术职业学院
合计			-	-	-	-	-	-	-	**2,376.92**	**66.87%**	-	-
电信客户	1	中国电信股份有限公司安康分公司	2004-04-23	-	陕西省安康市汉滨区兴安中路 55 号	中国电信股份有限公司分支机构	经营基础电信业务与增值电信业务，提供与通信及信息业务相关的系统集成、技术	公开招标	2020	424.53	**38.25%**	66.33%	安康职业技术学院

							开发、培训、咨询服务						
	2	中国移动通信集团河南有限公司鹤壁分公司	2000-03-09	-	鹤壁市淇滨区淇水大道与柳江路交汇处东北角	中国移动通信集团河南有限公司分支机构	经营基础电信业务和增值电信业务，包括GSM数字移动通信业务、IP 电话业务、因特网接入服务业务、因特网骨干网数据传送业务等	竞争性谈判/磋商	2020	354.44	**31.93%**	64.54%	鹤壁职业技术学院
	3	中国移动通信集团安徽有限公司阜阳分公司	2002-09-26	-	安徽省阜阳市颍州区颍西办事处南京路 999 号阜阳移动公司机房大楼 101 室	中国移动通信集团安徽有限公司分支机构	经营基础电信业务和增值电信业务、移动通信业务、IP 电话及互联网接入服务	商务谈判	2020	115.57	**10.41%**	65.37%	阜阳职业技术学院
	4	中移建设有限公司广东分公司	2003-09-26	-	广州市越秀区中山一路 163 号	中移建设有限公司分支机构	承接总公司工程建设业务、对外承包工程，计算机系统服务等业务	商务谈判	2020	107.67	**9.70%**	71.23%	韩山师范学院
	5	中国联合网络通信有限公司内蒙古自治区分公司	2001-04-02	-	内蒙古自治区呼和浩特市新城区兴安北路 55 号	中国联合网络通信有限公司分支机构	在全国范围内经营固定网本地电话业务、公众电报和用户电报业务、国内通信设施服务业务、固定网国内长途电话等业务	商务谈判	2020	47.16	**4.25%**	72.65%	内蒙古建筑职业技术学院
	合计		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,049.37**	**94.54%**	**-**	**-**
其他直销客户	1	混沌时代（北京）教育科技有限公司	2015-05-28	169.90	北京市海淀区北三环中路 44 号 4 号楼 4 层 406	李善友 62.23%、曾兴晔 20.11%、上海量梓投资合伙企业（有限合伙） 17.66%	社会经济咨询服务、企业管理咨询、企业形象策划、市场营销策划、版权代理、知识产权、教育咨询服务	商务谈判	2018	361.39	**30.91%**	8.79%	混沌时代(北京)教育科技有限公司
	2	南京江北新区大数据管理中心	-	-	江苏省南京市浦口区天浦路 1 号	-	新区公共信息资源采集与共享	竞争性谈判/磋商	2018	127.52	**10.91%**	6.92%	南京江北新区大数据管理中心
	3	杭州有赞科技有限公司	2014-09-23	50,000.00 万美元	浙江省杭州市西湖区西溪路 698	Qima Investment	零售科技服务	商务谈判	2019	76.32	**6.53%**	6.28%	有赞平台客户

					号 6 幢 102 室	Limited 100%							
	4	阿里云计算有限公司	2008-04-08	100,000.00	**浙江省杭州市西湖区三墩镇灯彩街 1008 号云谷园区 1-2-A06 室**	杭州臻希投资管理有限公司 100%	在线公共服务的，计算和数据处理	商务谈判	2016	63.82	**5.46%**	88.96%	阿里云计算有限公司
	5	南京广电猫猫新媒体有限公司	2014-11-04	1,000.00	南京市秦淮区正学路 1 号南京晨光 1865 创意产业园 A5 栋	南京广播电视集团有限责任公司 60%、南京摩尔猫猫文化发展有限公司 40%	本地化跨广播、电视民生服务	商务谈判	2020	59.38	**5.08%**	-53.67%	南京广电猫猫新媒体有限公司
	合计		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**688.43**	**58.89%**	**-**	**-**
非直销客户	1	华为软件技术有限公司	2005-09-07	50,001.00	南京市雨花台区软件大道 101 号	华为技术有限公司 100%	软件及通信相关领域产品研发及开发服务	商务谈判	2019	577.87	**6.93%**	85.15%	桂林电子科技大学、广西大学等院校客户
	2	成都格物致知软件有限公司	2014-01-26	1,000.00	成都市武侯区人民南路四段 1 号 1 栋 1 单元 24 层 1-2 号	**李炯 99.00%、代旭 1.00%**	计算机软硬件开发、销售及计算机系统集成	商务谈判	2019	535.57	**6.43%**	75.03%	四川警察学院
	3	桂林东信云科技有限公司	2018-10-09	2,000.00	桂林市七星区七里店路 122 号湖塘总部经济园 D5 栋	中国—东盟信息港股份有限公司 89.5%、桂林高新投资开发集团有限公司 10.5%	软件开发、信息集成系统集成服务	商务谈判	2020	383.12	**4.60%**	52.47%	桂林师范高等专科学校
	4	郑州新博旺科技有限公司	2017-04-11	1,000.00	郑州市金水区东风路 28 号院 19 号楼 4 层 401 号	张心灵 100%	计算机软件开发、技术咨询、系统集成	商务谈判	2020	290.15	**3.48%**	76.69%	河南科技职业大学
	5	河南北大明天资源科技发展有限公司	2006-05-12	5,800.00	郑州市金水区经三路 68 号 2 号楼 16 层 01 号	吕新燕 67%、郑州数梦创业服务中心（有限合伙）33%	信息化集成、数据技术服务等	商务谈判	2020	275.32	**3.30%**	77.56%	郑州商学院

	合计	-	-	-	-	-	-	-	2,062.03	24.74%	-	-

上述客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、核心技术人员、控股子公司或参股公司的其他股东不存在关联关系，亦不存在前员工担任客户高管或持有客户股份的情形。

（三）说明直销模式下与电信运营商、银行及最终产品使用方之间的销售与合作模式，三方之间合同签署、权利及义务的划分情况，该种合作模式是否符合行业惯例，是否存在纠纷或潜在纠纷；银行将发行人提供的产品或服务免费投放给高校的商业合理性，与同行业可比公司是否存在差异；列示报告期各期直销收入中各类客户的收入、客户数量、单个客户销售额、毛利率及波动，如相关数据变动较大或不同客户类型差异较大，请说明原因及合理性。

1、说明直销模式下与电信运营商、银行及最终产品使用方之间的销售与合作模式，三方之间合同签署、权利及义务的划分情况，该种合作模式是否符合行业惯例，是否存在纠纷或潜在纠纷

为促进高校信息化发展，目前许多高校在采用财政资金和自有资金建设以外，积极引入社会资本实现多元化的建设投入。电信运营商、银行作为资金提供方参与高校信息化建设即为其中一种合作建设模式。

（1）销售与合作模式

发行人电信运营商/银行项目的销售与合作模式通常如下：

序号	业务阶段	合作形式
1	前期接洽与产品推介	发行人直接与高校对接，了解其信息化建设需求，推介发行人产品与服务
2	高校与电信运营商/银行达成合作意向	高校基于其信息化建设资金需求，与电信运营商/银行达成合作意向，由电信运营商/银行提供资金购买信息化产品或服务，实际由高校建设使用
3	业务承接	通常由电信运营商/银行/高校根据项目规模组织招投标，发行人参与投标。此外，亦存在电信运营商/银行与高校达成合作后，经协商与发行人签订业务合同的情况
4	业务实施	发行人承接业务后，与最终用户高校对接进行业务实施。电信运营商/银行作为资金提供方，提供资金并监督资金流向，一般不直接参与高校信息化建设的具体实施
5	验收	发行人业务实施完毕后，结合合同约定及行业惯例，一般由最终使用方高校发起验收，若验收不合格，发行人有义务进行修改，若经修改仍未达标，客户有权利终止合同或解除合同，并要求发行人承担损失。报告期内，不存在因项目验收不合格导致合同终止或解除的情况。

（2）三方之间合同签署、权利及义务的划分情况

发行人电信运营商/银行项目的合同签署根据客户要求可分为两方协议和三方协议两种情形。两种情形下发行人、电信运营商/银行、高校的角色不存在实质差异。权利与义务划分方面，银行或电信运营商向发行人采购信息化产品或服

务，向发行人支付合同价款，并将相关产品或服务免费投放在高校使用；高校作为最终使用方享有相关产品或服务的使用权，且有义务与发行人对接需求，配合项目实施；发行人则负责依据合同约定完成项目实施，并自银行或电信运营商处收取合同价款。

（3）是否符合行业惯例，是否存在纠纷或潜在纠纷

高校引入电信运营商/银行作为社会资本参与信息化建设，属于当前高校拓展信息化建设资金来源的重要渠道之一，符合行业惯例。同行业可比公司中，正方软件存在电信运营商/银行作为资金提供方参与高校信息化建设合作模式，且其 2019-2021 年各年前五大客户中均存在电信运营商或银行客户；新开普在其招股说明书及年报中披露了前五大客户包含银行，存在银行、电信运营商参与投资建设校园信息化项目的情形；开普云披露其 2019 年度前五大客户中存在电信运营商，并通过其向最终客户政府机关提供网站集约化建设等服务；嘉和美康亦披露存在医院通过与银行/运营商合作进行医疗信息化建设的情形；中科星图主要客户为政府、企业以及特种领域用户，其未披露存在引入电信运营商/银行进行合作的情形。

综上所述，发行人电信运营商/银行项目的合作模式符合行业惯例。经核查，报告期内发行人与合作的电信运营商、银行之间不存在纠纷或潜在纠纷。

2、银行将发行人提供的产品或服务免费投放给高校的商业合理性，与同行业可比公司是否存在差异

近年来，信息技术对高等教育发展的支撑作用日趋凸显，我国高校信息化建设持续推进，国家政策支持力度大，政府及社会对高校信息化的资金投入不断增加，高校信息化发展正处于重要的战略机遇期。

在高校的信息化建设蓬勃发展，市场前景广阔的同时，客观上对部分高校而言也面临着信息化建设资金规模需求大、专业技术要求高等困难。在此过程中，部分高校与资金实力雄厚的银行或电信运营商合作，由银行或电信运营商投入信息化建设资金，形成积极引入社会资本实现多元化建设投入的互利双赢方案。通过该等建设投资，银行强化了与高校的合作，收获潜在的师生银行卡办理、高校经费存款等业务机会，电信运营商亦可通过提供网络运营服务、无线网服务及开

拓高校固话、手机用户市场等途径获取潜在收益。与此同时，银行或电信运营商通过参与高校信息化建设，服务民生、回馈社会，亦可展示企业形象和综合服务实力。当前，这种业务合作模式在高校信息化建设方案中有着较为广泛的应用场景，同时也一定程度上推动了高校推进信息化建设的发展，拓宽了信息化业务开展潜力。

如前所述，同行业可比公司正方软件、新开普均存在与银行或电信运营商合作进行高校信息化建设的情况，发行人此类业务模式与同行业公司不存在差异。

3、列示报告期各期直销收入中各类客户的收入、客户数量、单个客户销售额、毛利率及波动，如相关数据变动较大或不同客户类型差异较大，请说明原因及合理性。

报告期内，发行人直销收入中各类客户的收入、客户数量、单个客户销售额、毛利率及波动情况如下：

单位：万元、个、万元/个

直销客户类型	2022 年度				
	客户数量	收入	单个客户销售额	毛利率	毛利率较上期波动
院校客户	**581**	**26,296.39**	**45.26**	**62.68%**	**0.33%**
银行及电信客户	**59**	**7,426.14**	**125.87**	**52.42%**	**-8.93%**
其他直销客户	**49**	**344.43**	**7.03**	**56.08%**	**44.88%**
合计	**689**	**34,066.95**	**49.44**	**60.38%**	**-0.45%**
直销客户类型	**2021 年度**				
	客户数量	**收入**	**单个客户销售额**	**毛利率**	**毛利率较上期波动**
院校客户	567	30,838.58	54.39	62.35%	2.96%
银行及电信客户	53	6,373.51	120.25	61.35%	-2.21%
其他直销客户	123	1,013.47	8.24	11.20%	-14.57%
合计	**743**	**38,225.57**	**51.45**	**60.82%**	**1.94%**
直销客户类型	**2020 年度**				
	客户数量	**收入**	**单个客户销售额**	**毛利率**	**毛利率较上期波动**
院校客户	514	33,364.26	64.91	59.39%	-
银行及电信客户	35	4,664.27	133.26	63.56%	-
其他直销客户	128	1,169.30	9.14	25.77%	-

合计	**677**	**39,197.83**	**57.90**	**58.88%**	**-**

如上表所示，发行人直销收入以院校客户为主，报告期内直销收入总体呈下降趋势，主要系各期院校客户收入有所下降所致。报告期内，发行人银行及电信客户数量、收入呈上升趋势，主要系部分高校为保障高校信息化项目建设进度，寻求与有资金实力的银行、电信运营商合作，进一步拓宽资金来源渠道，推动高校信息化项目建设及时落地所致。报告期内其他直销客户主要系发行人各子公司提供运营、培训、咨询等其他服务业务所对应的客户，该等业务平均规模相对较小，毛利率波动主要受细分业务类型收入结构的影响。

报告期内，分业务类型客户数量、收入、单个客户收入、毛利率波动情况及析如下：

（1）软件开发

单位：万元、个、万元/个

客户类型	**2022 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	**212**	**19,607.89**	**92.49**	**58.75%**
银行及电信客户	**38**	**6,901.90**	**181.63**	**52.82%**
其他直销客户	**2**	**139.97**	**69.98**	**47.61%**
合计	**252**	**26,649.76**	**105.75**	**57.16%**
客户类型	**2021 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	234	24,458.09	104.52	59.50%
银行及电信客户	41	6,025.15	146.95	62.14%
其他直销客户	1	2.36	2.36	67.67%
合计	**276**	**30,485.59**	**110.86**	**60.02%**
客户类型	**2020 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	238	27,459.97	115.38	58.63%
银行及电信客户	28	4,552.94	162.60	63.89%
其他直销客户	6	263.62	43.94	41.22%
合计	**272**	**32,276.52**	**118.66**	**59.23%**

报告期内，发行人直销模式下软件开发业务以院校客户、银行及电信运营商

客户为主。各期软件开发业务直销收入呈逐年下降趋势，主要系在院校客户单个客户收入**及客户数量**逐年下降引致院校客户收入下降。

关于软件开发业务直销模式下各类型客户收入的分析详见本问询回复“问题 11 关于营业收入”之“一、（1）、1、说明智慧校园运营支撑平台、智慧校园应用系统业务的客户类型构成、客户重叠情况、收入、毛利、变动情况及原因”相关内容。关于软件开发业务直销模式下各类型客户毛利率的分析详见本问询回复“问题 14 关于毛利率”之“一、（1）、1、按照客户类别、主要项目说明软件开发业务的毛利率情况，不同类型客户毛利率水平的差异情况及原因”相关内容。

（2）SaaS 服务

单位：万元、个、万元/个

客户类型	2022 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	**338**	**2,399.92**	**7.10**	**79.89%**
银行及电信客户	**18**	**161.69**	**8.98**	**70.31%**
其他直销客户	**43**	**144.75**	**3.37**	**82.59%**
合计	**399**	**2,706.37**	**6.78**	**79.46%**
客户类型	**2021 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	335	2,104.33	6.28	83.39%
银行及电信客户	10	73.15	7.32	73.76%
其他直销客户	34	135.55	3.99	69.37%
合计	**379**	**2,313.04**	**6.10**	**82.26%**
客户类型	**2020 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	245	1,006.34	4.11	63.78%
银行及电信客户	3	13.98	4.66	71.23%
其他直销客户	46	84.57	1.84	72.19%
合计	**294**	**1,104.89**	**3.76**	**64.51%**

报告期内，发行人直销模式下 SaaS 服务以院校客户为主，SaaS 服务整体毛利率与院校客户毛利率较为接近；其他类型客户 SaaS 服务收入金额较低，受单一项目影响较大，毛利率存在波动。报告期内，发行人对 SaaS 化产品持续研发

投入与重点布局，在 2020 年初快速深化对高校线上管理及线上校园生活等需求场景的需求匹配，在高校复工复课中发挥了重要作用，获得了工业和信息化部及多省教育主管部门的推荐。因此，**2021 年度**发行人 SaaS 化产品的院校客户数量、客户覆盖率以及收入规模大幅增长。毛利率方面，2020 年上半年为应对突发的 SaaS 服务需求，人工成本和外购服务增加较多，**引致 2020 年 SaaS 服务毛利率相对较低。2021 年度，SaaS 服务规模效应逐步显现，并且高校客户管理措施逐步稳态化，毛利率有所回升。2022 年度，随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本占收入比例有所上升，毛利率较 2021 年度略有降低。**

（3）运维服务

单位：万元、个、万元/个

客户类型	2022 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	228	3,588.74	15.74	76.88%
银行及电信客户	13	123.78	9.52	77.87%
其他直销客户	1	36.02	36.02	7.58%
合计	242	3,748.54	15.49	76.25%
客户类型	2021 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	198	3,197.79	16.15	80.83%
银行及电信客户	6	58.29	9.72	64.30%
其他直销客户	1	55.58	55.58	56.56%
合计	205	3,311.67	16.15	80.13%
客户类型	2020 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	190	3,253.57	17.12	76.59%
银行及电信客户	2	8.95	4.48	22.28%
其他直销客户	3	11.80	3.93	83.81%
合计	195	3,274.32	16.79	76.47%

报告期内，发行人直销模式下运维服务以院校客户为主，运维服务毛利率主要受院校客户毛利率变动影响；其他类型客户数量及收入金额较低，受单一项目影响较大存在毛利率存在波动。各期院校客户收入、客户数量**总体呈增长趋势，**

单个客户收入金额整体保持稳定。**2021 年度发行人院校客户运维服务毛利率较 2020 年度有所提升，主要系：**发行人远程运维能力和运维效率得到提升，且受高校管理措施影响，高校客户对运维服务需求频次减少、现场服务要求降低，发行人所需的自身人工和外购服务成本减少，引致运维服务平均项目成本**有所下降。2022 年度发行人院校客户运维服务毛利率较 2021 年度有所下降，主要系：2022 年，运维服务收入规模增长，发行人适当增加人员投入，保证运维能力，人工成本相应增长；同时，2022 年下半年，新增乌鲁木齐、深圳、杭州、西安等地区高校客户的驻场服务需求，发行人主要通过外购服务满足客户的驻场需求，由此引致 2022 年外购服务占收入比例提高，导致毛利率有所降低。**

（4）系统集成

单位：万元、个、万元/个

客户类型	2022 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	**21**	**334.94**	**15.95**	**26.48%**
银行及电信客户	**3**	**221.22**	**73.74**	**11.94%**
其他直销客户	**1**	**14.16**	**14.16**	**12.61%**
合计	**25**	**570.32**	**22.81**	**20.50%**
客户类型	**2021 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	30	531.58	17.72	26.26%
银行及电信客户	5	175.47	35.09	31.50%
其他直销客户	1	10.62	10.62	45.31%
合计	**36.00**	**717.67**	**19.94**	**27.82%**
客户类型	**2020 年度**			
	客户数量	**收入**	**单个客户收入**	**毛利率**
院校客户	25	1,035.75	41.43	22.04%
银行及电信客户	2	32.74	16.37	32.67%
其他直销客户	1	7.39	7.39	15.23%
合计	**28**	**1,075.88**	**38.42**	**22.31%**

报告期内，发行人系统集成业务收入呈逐年下降趋势，主要系系统集成业务毛利率相对较低，发行人主动逐步减少该类业务的投入所致。其中，2020 年及 2021 年，发行人直销模式下系统集成业务以院校客户为主，其他类型客户数

量及收入金额较低。**2022 年银行及电信客户收入金额有所增加，主要受当期个别银行项目收入金额较高影响。2022 年中国工商银行河南大学智慧校园软件系统升级改造项目（无线设备、服务器）项目收入 201.75 万元，占当期系统集成银行及电信客户收入的 91.20%。此外，该项目主要为交换机、服务器等硬件设备，此类设备市场竞争较为充分毛利率普遍较低，导致该项目毛利率较低，由此引致 2022 年发行人直销模式下系统集成业务毛利率有所降低。**

（5）其他服务

单位：万元、个、万元/个

客户类型	2022 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	25	364.89	14.60	54.35%
银行及电信客户	2	17.55	8.77	59.38%
其他直销客户	3	9.53	3.18	25.49%
合计	30	391.97	13.07	53.87%
客户类型	2021 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	29	546.79	18.85	35.68%
银行及电信客户	5	41.45	8.29	45.97%
其他直销客户	90	809.36	8.99	-2.27%
合计	124	1,397.60	11.27	14.01%
客户类型	2020 年度			
	客户数量	收入	单个客户收入	毛利率
院校客户	42	608.64	14.49	57.89%
银行及电信客户	5	55.66	11.13	59.82%
其他直销客户	76	801.93	10.55	15.04%
合计	123	1,466.23	11.92	34.53%

报告期内，发行人直销模式下其他服务以其他直销客户及院校客户为主。发行人其他服务包括运营、培训、咨询、数据治理服务、专业共建等服务，非发行人核心业务，未形成规模效应和稳定盈利。报告期各期其他服务收入占比整体较低且收入结构存在差异，引致客户数量、毛利率等存在差异。

（四）说明非直销的具体业务模式，包括但不限于产品或服务内容、安装

验收、售后运维的具体约定、双方权利义务及责任的划分、费用承担原则、补贴或返利等，该模式下收入确认原则及方法的合规性；非直销模式的主要客户类型、最终销售情况、采取非直销模式的原因、是否符合行业惯例，发行人是否实质上为非直销客户的外包服务供应商；非直销收入占比持续增长的原因和合理性；非直销模式下客户是否专门销售发行人产品，是否存在个人等非法人实体，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东是否存在实质和潜在关联关系，是否存在现金和第三方回款。

1、说明非直销的具体业务模式，包括但不限于产品或服务内容、安装验收、售后运维的具体约定、双方权利义务及责任的划分、费用承担原则、补贴或返利等，该模式下收入确认原则及方法的合规性

非直销模式下，发行人合同签署方主要为信息化企业，发行人主要通过商务谈判与非直销客户签订合同。非直销客户与最终院校用户签订合同后，结合其自身的供应能力，根据合同所需的产品或服务的内容，向发行人采购相关产品或服务，最终销售给高等院校、中职学校。

发行人非直销模式基于合同条款约定情况，**软件开发业务及系统集成业务**根据是否需要发行人提供客户化开发和现场实施等分为产品交付和项目交付两种情形，**非直销模式下的服务业务不区分产品交付和项目交付。**具体分析如下：

交付方式	产品交付	项目交付
产品或服务内容	智慧校园运营支撑平台、应用系统，系统集成服务	
安装和验收的具体约定	**对于软件开发业务，**依据合同约定，发行人履约义务主要为向非直销客户按照合同约定交付智慧校园平台软件和应用系统，后续通常由非直销客户按照其与最终用户的约定，完成约定的客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作。通常情况下，发行人会根据非直销客户的申请，提供相应的技术咨询服务。在发行人完成产品安装部署后，由非直销客户按照合同约定进行验收。	**对于软件开发业务，**依据合同约定，发行人基于在高校信息化领域的技术开发优势和项目实施经验，在提供相应软件的基础上，面向最终用户完成项目需求调研、软件产品的安装部署、客户化开发、现场实施等工作。在发行人完成项目实施后，由高校的项目主管部门根据相关业务部门的使用确认情况，向主管领导申请验收。
	对于系统集成业务：发行人履约义务主要为将合同约定的硬件设备交付至指定地点（通常为最终使用方处），后续通常由非直销客户负责安装部署。在完成与软件的集	**对于系统集成业务：发行人履约义务主要为将合同约定的硬件设备交付至指定地点（通常为最终使用方处），并由发行人完成安装部署。在完成与软件的集成、联调等工作后，由最终**

交付方式	产品交付	项目交付
	成、联调等工作后，由最终使用方进行验收。	**使用方进行验收。**
售后运维的约定	合同通常约定发行人在项目通过验收之日起向用户免费提供1-3年的质保服务。根据合同中关于质保服务的相关条款，发行人需要免费为客户提供售后服务，确保因发行人交付内容而导致的系统故障及时发现和排除、确保发行人交付内容的稳定运行。	
双方权利义务及责任的划分、费用承担原则	产品交付模式下，合同约定发行人向非直销客户交付智慧校园平台软件和应用系统，非直销客户应配合发行人完成产品的安装部署工作，发行人按照合同约定交付部分自行承担相应的费用支出。	项目交付模式下，合同约定发行人为最终用户提供客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作，非直销客户应为发行人合同履行工作提供必要的工作环境，确保最终用户的基础运行环境符合产品部署实施运营的条件，并安排专人负责合同履行过程中与所涉最终用户相关部门的沟通、协调，保障发行人工作的顺利进行，发行人在项目交付过程中按照合同约定自行承担相应的费用支出。
关于产品不合格的约定	若相关软件或系统集成经非直销客户/最终用户验收不合格，发行人应进行修改并再次提交验收。报告期内，不存在因产品问题导致客户验收不通过的情况。	
对补贴或返利的约定	发行人的非直销合同无补贴或者返利的相关约定，在实际项目执行中亦无此业务模式。	
收入确认原则及方法的合规性	**对于软件开发业务，**产品交付模式下，在发行人完成产品安装部署完成后，由非直销客户对照合同内容进行验收，发行人以取得非直销客户出具的验收报告确认收入。 产品交付模式下收入确认原则系在通过客户的验收程序、取得验收单据且相关的经济利益很可能流入时确认收入，符合《企业会计准则》的规定，具有合规性。	**对于软件开发业务，**项目交付模式下，在发行人完成项目实施后，高校的项目主管部门根据学校相关业务部门的使用确认情况，向主管领导申请验收，发行人以取得最终用户出具的验收报告确认收入。 项目交付模式下收入确认原则系在通过最终用户的验收程序、取得验收单据且相关的经济利益很可能流入时确认收入，符合《企业会计准则》的规定，具有合规性。
	对于系统集成业务，针对产品交付和项目交付模式下的系统集成项目，硬件产品供应商按照发行人的指令，将相关硬件产品直接发货至最终使用方现场，经与相关软件集成、联调后交付最终使用方，由最终使用方出具验收文件。	

对于 SaaS 服务、运维服务及其他服务，发行人非直销模式下业务开展与直销模式下一般不存在区别。

综上所述，非直销产品交付模式与项目交付模式在产品或服务内容、售后运维的约定、关于产品不合格的约定方面不存在差异，且均不存在关于补贴或返利的约定。产品交付模式与项目交付模式在安装和验收的具体约定、双方权利义务及责任的划分/费用承担原则、收入确认原则及方法等方面存在差异。

发行人产品交付及项目交付模式下收入确认原则系在通过非直销客户/最终用户的验收程序、取得验收单据且相关的经济利益很可能流入时确认收入，符合《企业会计准则》的规定，具有合规性。

2、非直销模式的主要客户类型、最终销售情况、采取非直销模式的原因、是否符合行业惯例，发行人是否实质上为非直销客户的外包服务供应商

（1）非直销模式的主要客户类型、最终销售情况、采取非直销模式的原因、是否符合行业惯例

发行人非直销模式下的客户主要为信息化企业，向发行人采购高校信息化产品和服务，最终均销售给院校用户。

一方面，随着发行人智慧校园运营支撑平台和应用系统不断成熟，以及 SaaS 化产品的快速推广，其他信息化企业基于对发行人技术和产品优势的认可，选择与发行人合作，向发行人采购软件产品及服务；另一方面，由于我国高校分布范围较广，为加快市场开拓及提高项目实施效率，发行人在部分地区的业务拓展中，积极选择与当地具有一定渠道优势和本地化服务优势的信息化企业合作，各自发挥产品及渠道优势，提高发行人产品在高校中的覆盖率，增加销售收入来源。

根据同行业公司公开披露的信息，可比公司中正方软件存在非直销模式，且非直销收入占比与发行人接近；嘉和美康从事的医疗信息化业务存在间接销售收入模式，与发行人非直销模式类似；开普云亦存在向系统集成商销售的模式。报告期内新开普业务线涵盖智慧校园、智慧政企、智慧水利水务、智慧终端等，未详细公开披露其智慧校园业务的销售方式。中科星图客户群体主要为政府机构，仅披露其销售模式以直销模式为主。报告期内同行业可比公司直销非直销收入与发行人对比情况详见本题回复之“一、（一）、2、（2）”相关内容。

综上所述，发行人非直销模式与同行业可比公司正方软件、嘉和美康、开普云一致，符合行业惯例。

（2）发行人是否实质上为非直销客户的外包服务供应商

产品交付模式下，发行人向非直销客户交付的是智慧校园平台软件和应用系统，发行人完成产品安装部署后即可进行验收。此模式下，发行人向非直销客户销售可直接应用的软件产品，不属于为非直销客户提供外包服务。

项目交付模式下，非直销客户向发行人采购软件产品，系由发行人面向最终用户完成项目需求调研、软件产品的安装部署、客户化开发、实施、验收等工作。此模式下，发行人实质上向最终院校用户提供项目整体实施开发，并非为非直销客户的项目实施提供部分技术开发服务，因此不属于为非直销客户提供外包服务。

综上所述，非直销客户向发行人采购产品和服务，系由发行人向非直销客户交付智慧校园软件产品，或向最终院校用户提供整体项目实施开发及相关服务，发行人实质上不属于非直销客户的外包服务供应商。

3、非直销收入占比持续增长的原因和合理性

发行人非直销客户主要为信息化企业，通常非直销客户与最终院校用户签订产品或服务合同后，结合其自身的供应能力，并根据合同所需的软件产品或服务的内容，向发行人进行相关采购。报告期内发行人非直销收入稳步增长，主要系：

（1）随着发行人智慧校园运营支撑平台和应用系统不断成熟，其他信息化企业基于对发行人技术和产品优势的认可，选择与发行人合作，向发行人采购软件产品及服务；

（2）由于我国高校分布范围较广，为加快市场开拓及提高项目实施效率，发行人在部分地区的业务拓展中，积极选择与当地具有一定渠道优势和本地化服务优势的信息化企业合作，各自发挥产品及渠道优势，提高发行人产品在高校中的覆盖率，增加销售收入来源；

（3）报告期内，发行人非直销模式下项目交付收入增长较快，主要系发行人为保证项目质量，并通过与高校用户直接沟通，为其完成客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作从而维持客户粘性，主动减少承接产品交付类项目，转而承接项目交付类项目。

报告期内，发行人非直销产品交付模式及项目交付模式收入变动情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
产品交付	**295.11**	**2.00%**	289.32	-89.50%	2,755.41

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
项目交付	**10,169.31**	**2.82%**	9,890.81	91.33%	5,169.46
合计	**10,464.42**	**2.79%**	**10,180.13**	**28.46%**	**7,924.87**

报告期内，同行业可比公司正方软件、嘉和美康非直销收入/间接销售收入均呈增长趋势，与发行人非直销业务收入增长趋势基本一致，详见本题回复之“一、（一）、2、（2）收入占比波动情况是否与行业发展情况相符”相关内容。

4、非直销模式下客户是否专门销售发行人产品，是否存在个人等非法人实体，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股东是否存在实质和潜在关联关系，是否存在现金和第三方回款

（1）非直销模式下客户是否专门销售发行人产品，是否存在个人等非法人实体，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股东是否存在实质和潜在关联关系

发行人的非直销客户主要为信息化企业，报告期各期非直销模式下前五大客户的销售情况具体详见本题回复之“一、（二）说明两种销售模式下前五大客户的基本情况、业务获取方式、与发行人的合作历史、销售金额、毛利率、产品最终使用方”相关内容。非直销客户具备一定的软件开发和系统集成业务整合能力，除向发行人采购产品和服务外，还向其他高校信息化供应商采购并形成整体解决方案，再销售给最终使用方学校，并非专门销售发行人产品。

申报会计师对报告期内发行人主要非直销客户和对应最终用户进行了访谈，查阅相关合同、发票、验收单据等资料，公开查询非直销客户及相关人员的工商登记信息。经核查，报告期内发行人非直销模式下主要客户不存在专门销售发行人产品的情况，发行人对主要非直销客户的销售均实现了最终销售，均可与最终用户对应；非直销模式下主要客户均为单位法人主体，不存在个人等非法人实体；非直销主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东不存在实质和潜在关联关系。

（2）非直销模式下是否存在现金和第三方回款

报告期内，发行人非直销模式下客户不存在现金回款，存在少量第三方回款

情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占非直销收入比例	金额	占非直销收入比例	金额	占非直销收入比例
其他第三方付款	**15.00**	**0.13%**	-	-	0.17	0.00%

报告期内发行人非直销模式下，**2020 年度及 2022 年度**存在通过其他第三方付款，第三方回款金额分别为 0.17 万元、**15.00 万元**，金额及占非直销收入的比例均较低，对发行人业务影响较小。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对上述事项，申报会计师进行了如下核查：

1、对发行人销售负责人及财务负责人进行访谈，了解发行人直销与非直销模式的区分标准及销售模式的主要差异，了解收入确认的政策，分析发行人两种销售模式收入确认的时点是否符合企业会计准则的要求；

2、获取发行人销售收入清单，进行细节测试，核对销售合同、验收报告或产品交付报告等，检查合同中的客户名称、项目名称、合同金额，签订日期等以及验收报告中的项目名称、验收人员签字、验收方盖章、验收时间等；核查各类型客户数量、收入金额、单个客户收入金额、毛利率等因素，分析各类客户相关指标在报告期内波动的原因；

3、对报告期内主要客户执行函证程序，询证包括销售金额、各报告期期末应收款项余额，核查销售金额和应收账款余额的真实性；

4、对比非直销客户回款方与合同签订方是否存在差异，确认非直销客户是否存在第三方回款情形。

针对问题（二）（三）（四），申报会计师进行了如下核查：

1、获取控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员调查表，并通过网络查询，了解其与主要客户是否存在关联关系；查询主要客户与发行人控股子公司或参股公司的其他股东是否存在关联关系，是否存在前员工担任主要

客户高管或持有主要客户股份的情形；

2、对报告期内发行人主要客户进行访谈，了解和确认客户基本情况、双方的合作情况、合作历史和背景，以及报告期内的合作项目情况，了解发行人是否与发行人存在关联关系、诉讼纠纷情况，确认发行人与主要客户的实际业务约定与合同是否一致，收入确认的时点、外部依据及结算方式等，是否专门销售发行人产品，是否存在提前入账情形，并获取对方确认的关联关系询证函；

3、访谈发行人销售负责人，了解发行人与银行、电信运营商、非直销客户的具体业务合作模式、合作背景和合同约定情况，通过公开信息查询同行业可比公司是否存在该等业务模式；

4、了解报告期内主要银行、电信运营商项目执行情况，通过访谈客户、公开网络查询等途径核查直接客户、最终使用方是否与发行人存在纠纷。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人直销模式和非直销模式的主要区分标准在于合同签署方与最终客户是否一致，两种模式在毛利率、信用期、客户获取方式、客户粘性等方面存在一定差异；报告期内，发行人非直销收入占主营业务收入的比重有所上升，与行业发展情况相符。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期分客户类型直销和非直销模式下前五大客户与发行人、实际控制人、股东、董监高、核心技术人员、发行人控股子公司或参股公司的其他股东不存在关联关系，亦不存在前员工担任客户高管或持有上述客户股份的情形；

2、高校与电信运营商/银行合作进行信息化建设，系高校积极引入社会资本实现多元化的建设投入的方式之一，符合行业惯例，报告期内不存在纠纷或潜在纠纷；电信运营商/银行将发行人提供的产品或服务免费投放给高校，一方面可获取潜在的师生银行卡办理、网络运营服务等业务机会；另一方面可展示企业形象和综合服务实力，具有商业合理性，与同行业可比公司不存在显著差异；

3、报告期各期分业务类型直销收入中各类客户的收入、客户数量、单个客

户销售额、毛利率存在一定差异，主要受客户需求变化、发行人投入增加、部分大项目影响等因素影响，相关差异及波动具备合理性；

4、发行人非直销客户与最终院校用户签订合同后，结合其自身的供应能力，根据合同所需的软件产品或服务的内容，向发行人采购相关软件产品或服务，最终销售给高等院校、中职学校；发行人非直销模式下收入确认原则符合《企业会计准则》的规定；

5、发行人不属于非直销客户的外包服务供应商，报告期内发行人非直销主要客户不存在专门销售发行人产品的情况，非直销模式下客户均为单位法人主体，不存在个人等非法人实体；

6、报告期内发行人非直销收入占比上升主要受发行人智慧校园运营支撑平台和应用系统不断成熟从而得到其他信息化企业基于对发行人技术和产品优势的认可，以及发行人在部分地区的业务拓展中积极选择与当地具有一定渠道优势和本地化服务优势的信息化企业合作等因素的影响，具备合理性；

7、非直销模式下主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东不存在实质和潜在关联关系；报告期内发行人非直销模式下回款不存在现金回款，存在少量第三方回款，金额及占比较低，具有合理性。

问题 13. 关于营业成本及供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务成本分别为 19,131.33 万元、18,606.94 万元和 18,623.23 万元，主要由人工成本、外购软件、外购服务等构成。

（2）主营业务成本中，报告期各期人工成本占比分别为 43.45%、50.70%和 52.27%，外购软件占比分别为 32.27%、25.50%和 23.75%，占比不断下降；人工成本、外购软件成本占比波动的主要是项目技术实施人员数量增加同时外购软件减少综合影响导致。

（3）发行人存在部分客户与供应商重叠情形。

请发行人：

（1）说明不同业务的成本构成情况、与其主营业务收入的构成及变动趋势的一致性，各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节，举例说明成本核算的准确性、完整性；主营业务成本中披露的外购软件、外购服务、外购硬件的金额与招股说明书 P122 披露的主要采购情况中的金额存在差异的原因及合理性。

（2）结合技术人员数量变动、与相关产品或服务的配比情况说明人工成本占比逐年增加的原因及合理性；项目直接及间接人工成本的具体归集和分摊方法，如何将人工成本分配到具体的项目，如何保证人工成本归集的完整性、准确性。

（3）说明外购软件的具体内容、主要应用项目、与发行人自有软件的区别与联系、是否具有关键或核心作用，外购及自有软件的收入、成本、毛利率对比情况；外购软件的原因及合理性，并结合外购软件及自有软件成本量化分析相关采购变动对发行人盈利能力的具体影响。

（4）说明外购服务的具体内容，提供服务的具体方式、定价模式、结算安排，报告期各期外购服务的平均人数及人均成本，与产品或项目的对应关系；外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异，如存在，请量化分析对发行人经营业绩的影响，发行人对外购服务供应商是否存在重大依赖。

（5）说明外购硬件的主要类型、采购价格、主要应用项目或产品、采购耗用比，结合外购硬件设备的公开市场价格、第三方资料、可比公司同类型采购等说明采购价格的公允性。

（6）按采购内容分别列示前五名供应商的基本情况、采购数量、采购单价、采购金额、结算方式、付款周期以及与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东是否存在关联关系等；供应商的选择标准及程序、前五大供应商变动的原因及合理性，是否存在供应商成立当年或次年即成为前五大供应商的情形及原因分析。

（7）说明报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括金额及占比、销售及采购的具体内容、对应的具体项目或产品名称、价格的公允性等，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东是否存在关联关系；客户与供应商重叠的合理性，是否具有商业实质，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人成本完整性的核查过程、核查方法、核查比例以及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）说明不同业务的成本构成情况、与其主营业务收入的构成及变动趋势的一致性，各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节，举例说明成本核算的准确性、完整性；主营业务成本中披露的外购软件、外购服务、外购硬件的金额与招股说明书 P122 披露的主要采购情况中的金额存在差异的原因及合理性

1、不同业务的成本构成情况

发行人主要面向高等院校和中职学校提供软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等信息化服务。报告期内，发行人主营业务成本由人工成本、外购软件、外购服务、外购硬件及其他费用构成。

报告期内，发行人不同业务的成本构成情况如下：

（1）软件开发

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	**9,019.75**	**59.48%**	8,580.44	55.13%	8,138.23	52.72%
外购软件	**4,172.02**	**27.51%**	4,390.48	28.21%	4,647.71	30.11%
外购服务	**995.26**	**6.56%**	1,241.69	7.98%	1,213.38	7.86%
外购硬件	**28.49**	**0.19%**	158.09	1.02%	89.20	0.58%
其他费用	**949.59**	**6.26%**	1,193.67	7.67%	1,347.21	8.73%
合计	**15,165.12**	**100.00%**	**15,564.37**	**100.00%**	**15,435.74**	**100.00%**

发行人软件开发业务成本以人工成本及外购软件为主；报告期各期，发行人人工成本占比分别为 52.72%、55.13%及 **59.48%**，占比逐年提高；外购软件占比分别为 30.11%、28.21%及 **27.51%**，占比呈下降趋势，主要系：报告期内，为加强项目执行控制，提高客户满意度，发行人适当增加项目开发及实施人员数量，减少外购软件规模，引致人工成本占比上升、外购软件占比下降。

（2）SaaS 服务

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	**494.53**	**75.98%**	317.69	66.52%	301.87	63.39%
外购软件	**4.85**	**0.75%**	11.46	2.40%	24.57	5.16%
外购服务	**128.42**	**19.73%**	127.84	26.77%	125.14	26.28%
其他费用	**23.10**	**3.55%**	20.57	4.31%	24.64	5.17%
合计	**650.91**	**100.00%**	**477.56**	**100.00%**	**476.22**	**100.00%**

发行人 SaaS 服务成本结构以人工成本及外购服务为主，报告期各期，人工成本占比分别为 63.39%、66.52%及 **75.98%**，外购服务占比分别为 26.28%、26.77%及 **19.73%**。

2021 年，辅导猫与校园百事通产品规模效应初显，并通过优化系统，提升人员、资源的使用效率，边际成本降低，人工成本以及外购服务整体未明显增加。关于 SaaS 业务成本变动的相关分析详见本问询函回复之“问题 14 关于毛利率（二）”。

2022 年，随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，引致人工成本占比上升。

（3）运维服务

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	**502.81**	**49.75%**	365.44	51.75%	442.33	54.27%
外购软件	**11.62**	**1.15%**	8.03	1.14%	33.13	4.06%
外购服务	**443.91**	**43.93%**	270.44	38.30%	271.17	33.27%
外购硬件	**3.76**	**0.37%**	11.64	1.65%	3.65	0.45%
其他费用	**48.49**	**4.80%**	50.59	7.16%	64.83	7.95%
合计	**1,010.60**	**100.00%**	**706.13**	**100.00%**	**815.10**	**100.00%**

发行人运维服务的成本结构以人工成本与外购服务为主。其中，外购服务主要系为更便捷响应客户需求，完成驻场服务、故障响应等工作，通常选择具有相应运维能力的本地化供应商协助提供运维服务。

2021 年，发行人运维服务人工成本下降主要系：①2020 年以来，受高校管理措施影响，高校对运维服务的需求频次降低，且高校相关管理措施导致驻场服务要求减少，**发生的人工成本减少**；②报告期内，发行人结合运维经验和常见运维场景自主开发并应用了“安心守护”运维服务管理平台，通过 7*24 小时的不间断监控软件运行状态以及预设的阈值，能够提前预警及故障报警，提高了主动监控和运维能力；开发并应用了“共创小助手”在线运维运营管理工具，在出现故障时可直接生成并派发指令，各方可以借助在线工具沟通、处理常见问题，减少了前后端及客户之间协调的时间，发行人远程运维能力和运维效率得到较大提升，相应所需的人工投入减少。**2022 年，运维服务收入规模增长，发行人适当增加人员投入，保证运维能力，人工成本相应增长；同时，2022 年下半年，新增乌鲁木齐、深圳、杭州、西安等地区高校客户的驻场服务需求，发行人主要通过外购服务满足客户的驻场需求，由此引致 2022 年外购服务占收入比例提高。**

（4）系统集成

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	**43.05**	**8.52%**	38.30	5.72%	97.98	10.84%
外购软件	**0.18**	**0.04%**	13.63	2.04%	8.61	0.95%
外购服务	**2.75**	**0.54%**	5.63	0.84%	6.74	0.74%
外购硬件	**455.49**	**90.13%**	606.94	90.64%	779.27	86.18%
其他费用	**3.90**	**0.77%**	5.09	0.76%	11.67	1.29%
合计	**505.37**	**100.00%**	**669.58**	**100.00%**	**904.27**	**100.00%**

报告期内，因系统集成业务毛利率相对较低，发行人基于自身的业务定位和发展战略重点开展软件开发及服务业务，逐步减少对系统集成业务的投入，其收入规模逐步减少，引致各期成本呈下降趋势。发行人系统集成业务成本构成以外购硬件为主，各期外购硬件的占比分别为 86.18%、90.64%及 **90.13%，较为稳定**。

（5）其他服务

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	**26.58**	**13.73%**	431.92	35.83%	453.85	46.52%
外购软件	**1.60**	**0.82%**	-	-	31.46	3.22%
外购服务	**163.45**	**84.43%**	717.21	59.49%	411.37	42.17%
外购硬件	**-**	**-**	28.68	2.38%	29.64	3.04%
其他费用	**1.96**	**1.01%**	27.78	2.30%	49.29	5.05%
合计	**193.58**	**100.00%**	**1,205.59**	**100.00%**	**975.62**	**100.00%**

报告期各期，发行人其他服务成本主要由人工成本及外购服务构成，其他服务主要包括运营、培训、咨询、专业共建、数据治理等内容，业务构成较为复杂，尚处于前期拓展阶段，受各细分业务开展情况影响，各期人工成本及外购服务占比有所波动。**2022 年，发行人其他服务的成本下降较多，主要系 2021 年 12 月发行人转让南京混沌及南京青橙控制权后，其他服务业务规模下降所致。**

2、不同业务的成本与其主营业务收入的构成及变动趋势的一致性

报告期内，发行人不同业务的主营业务收入与成本情况如下：

单位：万元

业务类别	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
软件开发	主营业务收入	**37,000.23**	**-8.31%**	40,352.64	0.78%	40,039.84
	主营业务成本	**15,165.12**	**-2.57%**	15,564.37	0.83%	15,435.74
SaaS 服务	主营业务收入	**3,181.34**	**15.14%**	2,763.00	113.43%	1,294.54
	主营业务成本	**650.91**	**36.30%**	477.56	0.28%	476.22
运维服务	主营业务收入	**4,257.35**	**15.27%**	3,693.38	5.46%	3,502.29
	主营业务成本	**1,010.60**	**43.12%**	706.13	-13.37%	815.10
系统集成	主营业务收入	**642.54**	**-30.73%**	927.55	-22.04%	1,189.85
	主营业务成本	**505.37**	**-24.52%**	669.58	-25.95%	904.27
其他服务	主营业务收入	**413.79**	**-71.03%**	1,428.20	-5.07%	1,504.53
	主营业务成本	**193.58**	**-83.94%**	1,205.59	23.57%	975.62
合计	**主营业务收入**	**45,495.24**	**-7.46%**	**49,164.78**	**3.44%**	**47,531.04**
	主营业务成本	**17,525.57**	**-5.89%**	**18,623.23**	**0.09%**	**18,606.94**

报告期各期，发行人的软件开发、系统集成业务的主营业务成本变动趋势与主营业务收入变动趋势基本一致，具体的成本构成详见本题回复之“（一）1、不同业务的成本构成情况”之“（1）软件开发”和“（4）系统集成”；SaaS 服务、运维服务和其他服务的成本变动与收入变动存在一定差异，具体分析如下：

（1）SaaS 服务

2021 年 SaaS 服务收入较上年增长 113.43%，同期成本略有增长，差异主要系：SaaS 服务具有“即开即用”的特点，一方面，随着发行人前期投入的增加及深度使用发行人 SaaS 化产品的高校客户的增多，2021 年 SaaS 服务的规模效应逐步显现；另一方面，发行人逐步搭建智能运营服务体系，实现采用分类问题自动派工、客户共性问题智能问答、疑难问题知识库梳理及服务流程优化等功能，进一步优化系统结构，优化高校线上管理情形下功能模块的信息触达机制，从而提高发行人人员、资源使用的效率，边际成本降低。基于上述原因，2021 年，发行人 SaaS 服务在收入进一步增长的情况下成本略有增加。

2022 年 SaaS 服务收入较上年增长 15.14%，同期成本增长 36.30%，差异主要系：2022 年，SaaS 收入规模持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本同比增长较多。

（2）运维服务

2021 年运维服务收入增长 5.46%，同期成本下降 13.37%，变动趋势相反，主要系：①报告期内，发行人来自软件开发后的运维服务收入比例均高于 99%，随着近年来发行人软件开发业务项目持续累积，带来的后续运维服务客户基数不断增长，运维服务收入持续增长；②发行人运维服务成本下降主要系受高校管理措施影响高校运维需求频次降低，以及发行人通过在线监控运维工具提升运维效率所致，具体详见本题回复之“（一）1、不同业务的成本构成情况”之“（3）运维服务”。

2022 年运维服务收入增长 15.27%，同期成本增长 43.12%，差异主要系：一方面，运维服务收入规模增长，发行人适当增加人员投入，保证运维能力，人工成本增长；另一方面，2022 年下半年，新增乌鲁木齐、深圳、杭州、西安等地区高校客户的驻场服务需求，发行人主要通过外购服务满足客户的驻场需求，由此引致外购服务增长。

（3）其他服务

2021 年，发行人其他服务的主营业务成本变动趋势与主营业务收入变动趋势相反，主要系：其他服务业务主要为发行人从事运营、培训、咨询、专业共建、数据治理等内容，该等业务尚处于前期拓展阶段，各期收入结构差异较大，引致其营业成本在各期发生波动。**2021 年 12 月发行人转让南京混沌及南京青橙控制权后，2022 年其他服务收入和成本同比均下降幅度较大。**

3、各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节

（1）主要成本的核算及结转方式

报告期内，发行人的各项业务均按照具体的销售项目作为成本核算的对象。项目成本从项目启动后开始核算和归集，其中，软件开发项目、系统集成项目和按次提供的服务项目在经客户验收或确认取得验收文件/结算单确认收入时结转成本，按期提供的服务项目在服务期间内分期确认收入并结转当期成本。

发行人各项业务的成本由人工成本、外购软件、外购服务、外购硬件及其他费用构成，具体核算及结转方式如下：

发行人的人工成本由项目直接人工成本与项目间接人工成本组成，直接人工成本主要为项目实施人员进行项目具体开发、实施时发生的人员薪酬，间接人工成本为不能直接归集到具体项目的项目管理人员发生的人员薪酬。

发行人使用工时管理系统进行工时管理，并对工时填报及审批制定了严格的流程，以保证数据的可靠性。其中，项目开发、实施人员定期填列工时及对应项目信息并经相关人员审批，经营运营部每月汇总整理每个开发、实施人员在各项目的工时记录，人力资源部每月整理计算员工薪酬形成工资表，财务部根据工资表和各项目工时记录计算应计入各项目的直接人工成本。项目间接人工成本按照当月各项目直接人工成本占比在各项目之间进行分摊。

外购软件、外购服务及外购硬件主要系发行人根据客户项目建设需求的对外采购。发行人绝大部分外购软件、服务及硬件均对应客户项目的具体需求，对于该类采购，发行人将其归集到具体销售项目中核算；对于不能直接归集到具体项目的外购产品及服务，发行人在当月各项目中按照直接人工成本占比进行分摊。

其他费用主要为房租、折旧摊销费、水电费、差旅费和办公费等，发行人按当月各项目的直接人工成本占比分摊进项目成本。

上述各项目归集的成本，在项目满足收入确认条件时，发行人将对应的项目成本支出结转至主营业务成本，以确保营业成本和营业收入的匹配。发行人定期分析复核成本入账情况，以保证成本核算的准确性和完整性。

（2）成本核算的过程和控制的关键环节

发行人制定了完善的《项目工时填报管理办法》《采购管理制度》《销售管理制度》《合同管理制度》《财务管理制度》等内部控制制度，对发行人销售项目相关的成本核算和关键环节进行有效控制，具体情况如下：

成本类型	成本归集、核算的关键环节管理和控制程序	财务核算过程
人工成本	人工成本即员工薪酬，主要为发行人员工的工资、奖金、社保及公积金等。 项目开发、实施人员在发行人的工时系统中定期填列工时数据及对应项目信息，由项目负责人、部门负责人及分管领导进行审批。次月初，经营运营部汇总整理上月每个项目开发、实施人员在各项目的工时记录，经复核后提交至财务部；同时，人力资源部每月计算各部门员工薪酬支出，经复核审批后将工资表提交至财务部。	财务部每月以经营运营部确认的工时记录和人力资源部提供的工资表为基础，将项目开发、实施人员的薪酬计入各项目直接人工成本，将项目管理人员薪酬按照当月各项目直接人工成本占比在各项目间进行分摊并计入项目间接人工成本，编制项目成本表，并进行相应账务处理。

成本类型	成本归集、核算的关键环节管理和控制程序	财务核算过程
外购软件、外购服务、外购硬件	发行人根据销售项目需要向供应商外购软件、服务及硬件产品。 在与客户建立合作后，业务部门根据客户或项目需求，提出采购申请，经审批后选择合适的供应商进行比价议价，确定供应商后签订采购合同。合同签订后，业务人员及时协调供应商为客户提供软、硬件产品及服务。 针对外购软件及外购服务，业务部门会定期查验供应商的开发、部署情况及服务内容与质量，确认软件开发和外购服务的完成进度，制作进度表并确定拟结算金额，经审批后提交至财务部门。 针对外购硬件，业务部门会查验供应商的供货与安装情况，获取对应的单据，并提交至财务部门。 财务部对采购合同、进度表、到货单/验收单等进行复核，核对无误后与供应商开票结算。	财务部根据经审核的进度表、验收单等，将相应的采购金额计入项目成本，并进行相应账务处理；此外，对于不能直接归集到具体销售项目的外购成本，财务部在当月各项目中按照直接人工成本占比进行分摊。
其他费用	其他费用主要为房租、折旧摊销费、水电费、差旅费和办公费等。 对于差旅费、办公费、水电费等，项目开发、实施人员以及项目管理人员据实填报报销单据，提交报销申请，由部门负责人审批确认并提交分管领导审批后提交至财务部审批；对于房租，由财务部按部门进行分摊。 对于折旧摊销，财务部每月末对所有与项目相关的固定资产、无形资产计算折旧、摊销金额，形成折旧摊销明细表，由财务部负责人复核。	财务部每月对经审核的原始报销单据、折旧摊销明细表等进行汇总，按当月各项目的直接人工成本占比将其他费用分摊进各项目成本，并进行相应账务处理。

4、举例说明成本核算的准确性、完整性

以发行人执行的深圳职业技术学院智慧校园教务管理系统项目 2021 年 6 月的成本核算为例，该项目于 2020 年 12 月签订合同，于 2021 年 12 月确认收入结转成本，其 2021 年 6 月的成本明细如下：

单位：万元

项目名称	营业成本				
	人工成本	外购软件	外购服务	其他费用	小计
深圳职业技术学院 智慧校园教务管理系统项目	64.90	12.74	5.79	17.40	100.82

（1）人工成本

根据经营运营部提交的 2021 年 6 月的项目人员工时统计记录和人力资源部提交的工资表，财务部计算当月计入深圳职业技术学院智慧校园教务管理系统项目的直接人工成本为 59.14 万元；根据当月项目管理人员的工资表以及当月该项目直接人工成本占比，财务部计算得出分摊至该项目的间接人工成本为 5.76 万元。因此，该项目 2021 年 6 月的人工成本合计为 64.90 万元。

（2）外购软件

该项目实施启动后根据需求情况向供应商采购软件，2021 年 6 月末，项目

实施人员查验并确认该项目对应外购软件的进度情况，制作相应的进度表并确定拟结算金额，经审核后提交至财务部，财务部将相应采购金额计入当月该项目的存货明细，即外购软件成本 12.74 万元。

（3）外购服务

2021 年 6 月，发行人未发生可直接归集至该项目的服务外购，对于不能直接归集到具体项目的外购服务，财务部根据当月该项目直接人工成本占比，计算得出分摊至该项目的金额为 5.79 万元，计入该项目当月的外购服务成本。

（4）其他费用

2021 年 6 月，对应部门的折旧摊销费、房租费与各项目人员发生的差旅费、办公费等费用均计入其他费用，财务部根据当月该项目直接人工占比，计算得出分摊至该项目的其他费用成本为 17.40 万元。

综上，深圳职业技术学院智慧校园教务管理系统项目在 2021 年 6 月共发生成本支出 100.82 万元，其中人工成本 64.90 万元，外购软件 12.74 万元，外购服务 5.79 万元，其他费用 17.40 万元，以上成本核算的金额及期间与实际账务处理情况一致，发行人成本核算准确、完整。

5、主营业务成本中披露的外购软件、外购服务、外购硬件的金额与招股说明书 P122 披露的主要采购情况中的金额存在差异的原因及合理性

报告期各期，发行人外购软件、外购服务及外购硬件的成本结转金额与采购金额之间的勾稽情况如下：

单位：万元

项目			序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初存货余额	外购软件	结转至主营业务成本	A1	**893.61**	556.70	1,007.39
		未结转至主营业务成本	A2	**290.55**	624.85	521.38
		小计	-	**1,184.16**	1,181.55	1,528.77
	外购服务	结转至主营业务成本	B1	**209.71**	169.28	149.35
		未结转至主营业务成本	B2	**89.40**	80.40	93.51
		小计	-	**299.10**	249.68	242.86
	外购硬件	结转至主营业务成本	C1	**110.18**	125.25	304.87
		未结转至主营业务成本	C2	**4.54**	30.97	101.15

项目			序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
		小计	-	**114.72**	156.22	406.02
本期采购金额	外购软件	结转至主营业务成本	A3	**3,296.66**	3,866.90	3,738.09
		未结转至主营业务成本	A4	**835.52**	629.53	683.27
		小计	-	**4,132.18**	4,496.43	4,421.37
	外购服务	结转至主营业务成本	B3	**1,524.09**	2,193.52	1,878.46
		未结转至主营业务成本	B4	**412.47**	276.23	297.39
		小计	-	**1,936.56**	2,469.76	2,175.85
	外购硬件	结转至主营业务成本	C3	**377.56**	680.09	596.88
		未结转至主营业务成本	C4	**82.91**	88.25	58.40
		小计	-	**460.47**	768.34	655.29
主营业务成本	外购软件（A5=A1+A3）		A5	**4,190.27**	4,423.60	4,745.48
	外购服务（B5=B1+B3）		B5	**1,733.79**	2,362.80	2,027.80
	外购硬件（C5=C1+C3）		C5	**487.74**	805.34	901.76

由上表可见，报告期内，发行人主营业务成本中披露的外购软件、外购服务、外购硬件的金额与招股说明书主要采购情况中披露金额存在差异的原因主要系：发行人项目存在一定的实施周期，部分项目对应的外购软件、外购服务以及外购硬件的成本结转时点与采购确认时点不在同一会计期间，部分采购内容未在当期结转主营业务成本。

因此，发行人主营业务成本中披露的外购软件、外购服务、外购硬件的金额与招股说明书主要采购情况中披露的金额存在差异符合发行人实际经营情况，具有合理性。

（二）结合技术人员数量变动、与相关产品或服务的配比情况说明人工成本占比逐年增加的原因及合理性；项目直接及间接人工成本的具体归集和分摊方法，如何将人工成本分配到具体项目，如何保证人工成本归集的完整性、准确性

1、结合技术人员数量变动、与相关产品或服务的配比情况说明人工成本占比逐年增加的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务成本的构成如下：

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	**10,086.72**	**57.55%**	9,733.79	52.27%	9,434.27	50.70%
外购软件	**4,190.27**	**23.91%**	4,423.60	23.75%	4,745.48	25.50%
外购服务	**1,733.79**	**9.89%**	2,362.80	12.69%	2,027.80	10.90%
外购硬件	**487.74**	**2.78%**	805.34	4.32%	901.76	4.85%
其他费用	**1,027.05**	**5.86%**	1,297.70	6.97%	1,497.64	8.05%
合计	**17,525.57**	**100.00%**	**18,623.23**	**100.00%**	**18,606.94**	**100.00%**

报告期各期，发行人的人工成本占主营业务成本比重分别为 50.70%、52.27%和 **57.55%**，呈逐年上升趋势，人工成本占比逐年增加具体分析如下：

（1）技术人员数量增长、外购软件占比下降

随着发行人主营业务的发展，发行人在项目执行过程增加自有技术实施人员投入，适当降低外购软件比例，以加强项目执行控制，提高客户满意度。报告期各期发行人的技术实施人员平均数量分别为 502 人、569 人和 **559 人，整体有所上升**，引致各期主营业务成本中人工成本总额上升。

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
技术实施人员数量	**559**	**-1.76%**	569	13.35%	502

注：各期技术实施人员数量为期初期末平均数取整。

（2）与收入的配比情况

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
人工成本	**10,086.72**	**3.63%**	9,733.79	3.17%	9,434.27
主营业务收入	**45,495.24**	**-7.46%**	49,164.78	3.44%	47,531.04
人工成本/主营业务收入	**22.17%**	**-**	19.80%	-	19.85%

报告期内，发行人的人工成本占主营业务收入的比重分别为 19.85%、19.80%和 **22.17%**，整体较为匹配。**2022 年，在持续的宏观环境因素及相关管理措施的影响下，部分高校信息化建设进程有所延后，且发行人项目执行情况受到一定影响，软件开发收入同比下降，此外发行人于 2021 年 12 月转让主要从事其他**

服务业务的南京青橙、南京混沌的控制权，其他服务收入有所减少，引致发行人营业收入较 2021 年下降 7.46%。发行人为加强项目执行控制，满足后续逐步恢复增长的订单需求，2022 年度仍保持了技术实施团队人数的稳定，加快项目执行效率，引致当期人工成本占主营业务收入的比重略有提高。

综上所述，发行人的人工成本占比提高与发行人技术实施人员数量增加、收入变动情况等相匹配，符合发行人经营的实际情况，具有合理性。

2、项目直接及间接人工成本的具体归集和分摊方法，如何将人工成本分配到具体的项目，如何保证人工成本归集的完整性、准确性

发行人的人工成本的具体归集和分摊方法以及分配到具体项目的方式详见本题回复之“（一）3、各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节”。

发行人制定了包括《合同管理制度》《项目工时填报管理办法》《财务管理制度》《采购管理制度》《销售管理制度》等在内的一系列与人工成本相关的内部控制制度，并建立了较为完善的人工成本归集与核算体系并能切实执行，执行情况良好，保证人工成本归集的完整性、准确性。

（三）说明外购软件的具体内容、主要应用项目、与发行人自有软件的区别与联系、是否具有关键或核心作用，外购及自有软件的收入、成本、毛利率对比情况；外购软件的原因及合理性，并结合外购软件及自有软件成本量化分析相关采购变动对发行人盈利能力的具体影响

1、外购软件的具体内容、主要应用项目、与发行人自有软件的区别与联系、是否具有关键或核心作用

发行人自有软件主要为发行人所承接的高校信息化项目中具有核心功能的软件，例如智慧校园运营支撑平台软件以及学工、人事、办公、教务等应用系统软件，均由发行人自主开发并实施。在高校信息化整体项目实施过程中，发行人结合客户需求、自有核心产品聚焦及成本效益等因素，选择部分外购软件，该等外购软件主要系配套软件或针对特定功能的定制化开发，不属于发行人承接项目中的核心软件。外购软件具体包含如下情形：

（1）对于部分非发行人核心产品且市场上已经较为成熟或部分标准化程度

较高的应用软件，如一卡通系统、科研管理系统、FineBI 商业智能软件、网站群系统、资产管理系统等，发行人会结合项目需求、实施周期、自身经验、核心产品聚焦以及成本效益等因素，选择对外采购，从而辅助发行人自主开发的核心软件产品实现功能模块的延伸，以及完成部分客户化或配套业务需求；

（2）部分高校客户在信息化建设中存在与其原有的应用系统软件相适配或更新迭代的需求，发行人在整体建设时选择对外采购；

（3）部分高校客户存在个性化程度较高的定制化软件开发需求，发行人会结合成本效益、项目区位等因素向供应商进行采购。

发行人各类业务的主要外购软件具体内容、与自有软件的对比情况如下：

业务类型	发行人自有软件/服务内容	外购软件的具体内容
软件开发	发行人主要基于自身的智慧校园运营支撑平台（包括数据资产平台、能力开放平台和应用管理平台等）和智慧校园应用系统（包括学工、人事、办公、教务等核心的管理与教学系统），为客户提供一系列软件开发服务	发行人在软件开发项目执行过程中，综合考虑客户需求、核心产品聚焦、成本效益等因素配套采购软件产品，如科研管理系统、FineBI 商业智能软件、校园一卡通系统等，以及部分个性化程度较高的定制化软件开发
SaaS 服务	主要提供“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务、“象牙宝”云采购平台等服务	主要系基于发行人 SaaS 化产品的延伸功能采购，如报表统计、文档在线预览、跑操系统等功能模块定制开发，以及对外采购问答知识库等
运维服务	根据合同约定完成资产梳理、隐患整改、日常监控、定期巡检等运维保障服务或专项运维服务	发行人在为客户提供运维服务过程中，针对其提出的特定功能保障或适配需求等外采相应维护软件或接口开发等，如安全防护软件、钉钉的适配功能开发及接口集成、门户网站设计及功能调整等
系统集成	完成数据中心网络、主机、存储、安全、容灾管理、自助打印等硬件系统的集成建设，包含安装调试、性能调优、培训指导、质保服务等	应客户需要，部分系统集成项目对外采购相应软件产品，Oracle 数据库管理软件、Commvault 数据管理软件、数据库灾备监控管理系统、VMware 虚拟机软件等
其他服务	主要系发行人的数据治理服务以及子公司从事的运营、培训、咨询、专业共建等服务	基于发行人及其子公司的其他服务业务内容，对外采购大数据学习软件等

报告期各期，发行人向前五大外购软件供应商采购内容的主要应用项目如下：

单位：万元

2022 年度					
序号	供应商名称	采购内容	项目名称	采购金额	占比
1	天津神州浩天科技有限公司、天津神州浩天教育科技有限公司	高校财务信息管理系统、会计档案管理系统、预约报销系统等	河北民族师范学院智慧校园软件系统建设项目	123.01	2.98%
			北京体育大学智慧财务管理信息化项目	59.43	1.44%
			其他项目合计	35.31	0.85%
			小计	217.76	5.27%
2	北京国信晟通科技发展有限公司	实验室管理系统开发	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	152.51	3.69%

3	**南京童话镇网络科技有限公司**	**教学功能模块开发**	**西安汽车职业大学 2022 年数字化转型师生管理与教学服务应用系统建设项目**	**25.75**	**0.62%**
			上海大学智能教学教务管理与研究生综合管理统一平台项目	**25.30**	**0.61%**
			其他项目合计	**81.76**	**1.98%**
			小计	**132.82**	**3.21%**
4	**北京易普拉格科技股份有限公司**	**科研创新服务平台、科研管理系统运维服务**	**北京体育大学智慧财务管理信息化项目**	**89.15**	**2.16%**
			河北民族师范学院智慧校园软件系统建设项目	**35.40**	**0.86%**
			其他项目合计	**1.89**	**0.05%**
			小计	**126.44**	**3.06%**
5	**广州尚恩科技股份有限公司**	**语言服务界面、智慧校园创新应用设计开发**	**深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目**	**126.33**	**3.06%**
合计				**755.85**	**18.29%**
2021 年度					
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**项目名称**	**采购金额**	**占比**
1	深圳市鼎新软件科技有限公司	党建管理、宿舍综合管理系统、体检管理系统、会务综合管理系统、评选系统、私有云盘等软件开发	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	295.05	6.56%
2	帆软软件有限公司	报表软件、商业智能软件等	贵州商学院网上办事大厅（OA 办公新系统融合）项目、怀化学院智慧校园平台项目、延边大学智慧校园服务中心建设项目等	154.56	3.44%
3	吉林省云代教育科技有限公司	就业信息服务与办公平台、双高项目管理平台等	吉林师范大学智慧校园基础平台建设项目	95.58	2.13%
			长春职业技术学院数据中心及应用系统建设采购项目	48.67	1.08%
			小计	144.25	3.21%
4	贵州长信天鹰信息系统有限公司	移动综合服务平台、综合分析平台部署实施等	贵州商学院网上办事大厅（OA 办公新系统融合）项目	124.53	2.77%
5	安徽新铭信息技术有限公司	大数据平台及分析、第二课堂管理系统、学生就业系统等软件开发	安徽汽车职业技术学院智慧校园数据融合平台及学生综合管理服务系统	89.62	1.99%
			其他项目合计	32.45	0.72%
			小计	122.08	2.71%
合计				**840.46**	**18.69%**
2020 年度					
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**项目名称**	**采购金额**	**占比**
1	武汉微思达教育科技有限公司	MOOC 课程制作	海军工程大学 MOOC 课程制作	264.55	5.98%
			海军工程大学 MOOC 课程制作	92.42	2.09%
			海军工程大学 MOOC 课程制作	16.23	0.37%
			小计	373.20	8.44%

2	江苏星网影视传播有限公司	MOOC 课程制作	海军工程大学 MOOC 课程制作	123.43	2.79%
			海军工程大学 MOOC 课程制作	76.75	1.74%
			小计	200.17	4.53%
3	深圳市鼎新软件科技有限公司	党建管理、宿舍综合管理系统、体检管理系统、会务综合管理系统、评选系统、私有云盘等软件开发	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	150.71	3.41%
4	帆软软件有限公司	报表软件、商业智能软件等	中南林业科技大学一站式服务大厅（二期）项目、贵州工业职业技术学院智能校园信息化云平台项目、上海电机学院师生数据中心建设、宁夏医科大学智慧校园建设项目等	132.52	3.00%
5	北京易普拉格科技股份有限公司	科研创新服务平台、高校科研管理系统、科研系统集成	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	53.27	1.20%
			四川护理职业学院智慧校园信息管理平台建设项目	26.55	0.60%
			西藏藏医药大学智慧校园综合项目（第二包）系统软件	26.55	0.60%
			其他项目合计	21.41	0.48%
			小计	127.79	2.89%
合计				**984.39**	**22.26%**

注：上表仅单独列示各供应商对应的当期采购金额 20 万元以上的销售项目。

综上所述，对于在信息化建设项目中起到关键作用的智慧校园运营支撑平台软件以及学工、人事、办公等应用系统软件，主要由发行人自主开发并实施，仅存在部分为满足客户适配或更新迭代需求而对外采购的情况，该等外购软件主要系配套软件或针对特定功能的定制化开发，不属于发行人承接项目中的核心软件。

2、外购及自有软件的收入、成本、毛利率对比情况

报告期内，发行人外购软件系为了辅助自主开发的核心软件产品实现功能模块的延伸以及完成部分定制化软件需求，大部分外购软件与发行人自有软件差异较大，且发行人在外购软件后并非直接向客户进行出售，还需与整个智慧校园建设项目进行整合方可提供给客户，自有软件及外购软件的收入、成本、毛利率难以进行有效区分，故不能直接将外购及自有软件的收入、成本和毛利率的情况进行对比。**此外，受不同客户的具体项目内容差异、定制化需求、信息化基础、实施周期等因素影响，不同项目下外购软件的价格均存在一定差异，无法直接与第三方价格进行比较。**

在外购软件的过程中，发行人会参照内部对拟采购软件项目工作量的估算情

况确定采购价格，即评估完成拟采购软件所需要的工作量，综合考虑发行人自身完成对应工作量需发生的人工成本情况、市场供给情况或历史报价情况等评估采购价格，评估单经由业务部门相关负责人审批后，作为确定采购价格的基础，进而与软件供应商协商定价。

报告期各期发行人外购软件前五大供应商采购合同内部评估过程示例如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	供应商名称	示例采购合同评估采购价格	实际价格	差异率
1	天津神州浩天科技有限公司、天津神州浩天教育科技有限公司	合同①：预算编报系统、智能对账系统、决算编报系统、电子会计档案管理系统、校园支付平台、财务核算管理系统、预约报销系统等 14 项功能模块开发，预计 120 人月，评估采购价格 144.00 万元。	139.00	3.60%
		合同②：高校财务管理系统、工资管理系统、个人收入及所得税系统、预约报销系统、银校互联系统等模块开发，预计 55 人月，评估采购价格 66.00 万元。	63.00	4.76%
2	北京国信晟通科技发展有限公司	实验教学信息门户、综合管理系统、开放预约系统、仪器设备管理等 13 个功能系统建设及二次开发，预计 216 人月，评估采购价格 259.20 万元。	240.00	8.00%
3	南京童话镇网络科技有限公司	合同①：教室资源原理、教研管理、竞赛管理、任务管理、教学评价、工作量管理等功能模块开发，预计 54 人月，评估采购价格 64.80 万元。	67.20	-3.57%
		合同②：同等学历申请、攻博管理申请审核结果、中期考核申请、学费标准、权限管理等功能模块开发，预计 42 个人月，评估采购价格 50.40 万元。	49.50	1.82%
		合同③：重复率检测、数据上报、权限管理、结业管理及审查等功能模块开发工作，预计 42 人月，评估采购价格 50.40 万元。	50.00	-0.80%
4	北京易普拉格科技股份有限公司	合同①：科研项目管理（包括项目分类管理、合作单位管理、结项管理等）、外拨/外协项目管理、经费预算管理等功能开发，预计 84 人月，评估采购价格 100.80 万元。	94.50	6.67%
		合同②：工作首页、项目管理、经费管理、财务对接、成果管理、基础资源等科研创新服务模块的开发，预计 35 人月，评估采购价格 42.00 万元。	40.00	5.00%
5	广州尚恩科技股份有限公司	人事系统、学工系统、教务系统中英俄三语言服务服务界面设计开发，智慧校园创新应用设计开发，预计 300 人月，评估采购价格 360.00 万元。	332.00	8.43%
2021 年度				
序号	供应商名称	示例采购合同评估采购价格	实际价格	差异率
1	深圳市鼎新软件科技有限公司	党建管理系统、宿舍综合管理系统、体检系统、评选系统、私有云盘、大数据分析平台、会务综合管理系统、师生工作学习生活空间、公共服务等 11 项软件开发实施服务，预计 480 人月，评估采购价格 576.00 万元。	630.00	-8.57%
2	帆软软件有限公司	帆软商业智能软件产品，共 32 套，评估采购价格 185.00 万元。	183.50	0.82%
3	吉林省云代教育科技有限公司	合同①：智慧就业信息服务云平台，就业直播间整体服务系统，智慧就业大数据大屏显示系统，液晶拼接显示系统；预计 88 人月，评估采购价格 105.60 万元。	108.00	-2.22%
		合同②：项目全流程管理、课题信息汇总台账、个性化信息门户等 10 个功能模块开发实施，预计 48 人月，评估采购价格 57.60 万元。	55.00	4.73%
4	贵州长信天鹰信息系统有限公司	接口集成、公共服务开发、移动综合服务平台、综合分析平台、数据集成、数据对接等部署实施，预计 112 人月，评估采购价格 134.40 万元。	142.00	-5.35%

5	安徽新铭信息技术有限公司	大数据分析平台、师资主题分析、缴费项目管理、第二课堂管理等系统开发建设，预计 81 人月，评估采购价格 97.20 万。	95.00	2.32%
		就业网站、企业管理、宣讲会、短信网关等功能部署，预计 30 人月，评估采购价格 36.00 万元。	34.00	5.88%
2020 年度				
序号	**供应商名称**	**示例采购合同评估采购价格**	**实际价格**	**差异率**
1	武汉微思达教育科技有限公司	合同①：《舰艇典型柴油机使用与管理》《潜艇生命力》等 14 门课程的拍摄，包含棚拍、外景、二维动画等，预计 276 人月，评估采购价格 331.20 万元。	299.36	10.64%
		合同②：《舰艇机电装备战斗效能分析》《舰艇机电维修组织与实施》等 10 门课程的拍摄，包含棚拍、外景、二维动画等，预计 220 人月，评估采购价格 264.00 万元。	244.94	7.78%
		合同③：《舰艇静力学与快速性》《舰船结构与强度》等 6 门课程的拍摄，包含棚拍，外景，二维动画等，预计 85 人月，评估采购价格 102.00 万元。	95.20	7.15%
2	江苏星网影视传播有限公司	合同①：《舰船动力装置原理及维护使用》《QSHN 总体与装检》等 6 门课程的拍摄，包含棚拍、外景、二维动画等，预计 116 人月，评估采购价格 139.20 万元。	129.33	7.64%
		合同②：《HM 锅炉系统主要设备原理与操作》《HQT 辐射防护》等 5 门课程的拍摄，包含棚拍、外景、二维动画等，预计 80 人月，评估采购价格 96.00 万元。	90.81	5.71%
		合同③：《舰艇结构》《舰艇修造工艺》等 6 门课程的拍摄，包含棚拍、外景、二维动画等，预计 68 人月，评估采购价格 81.60 万元。	79.05	3.23%
3	深圳市鼎新软件科技有限公司	党建管理系统、宿舍综合管理系统、体检系统、评选系统、私有云盘、大数据分析平台、会务综合管理系统、师生工作学习生活空间、公共服务等 11 项软件开发实施服务，预计 480 人月，评估采购价格 576.00 万元。	630.00	-8.57%
4	帆软软件有限公司	帆软商业智能软件产品，共 12 套，评估采购价格 170.00 万元。	166.50	2.10%
5	北京易普拉格科技股份有限公司	合同①：项目管理、经费管理、成果管理、科研评价、科研服务、基础资源、移动科研等功能开发，预计 52 人月，评估采购价格 62.40 万元。	60.20	3.65%
		合同②：科研业务管理、评估决策、科研统计等功能开发，预计 27 人月，评估采购价格 32.40 万元。	30.00	8.00%
		合同③：用户管理、工作首页、项目管理、经费管理、成果管理、基础资源等功能开发，预计 26 人月，评估采购价格 31.20 万元。	30.00	4.00%
		合同④：工作首页、科研队伍、纵向项目、横向项目、科研报表、综合查询等模块开发，预计 18 人月，评估采购价格 21.60 万元。	21.00	2.86%

注：上表中仅列示的实际采购价格在 10 万元以上的采购合同评估情况。

由上表可见，报告期内发行人在内部合同评估的基础上与供应商协商采购价格，评估价格与实际采购价格差异率较低。

综上所述，报告期内，发行人外购软件价格公允。

3、外购软件的原因及合理性

报告期内，发行人外购软件的原因主要系：①部分客户存在个性化程度较高的定制软件开发需求，以及根据客户需求配套购买的其他软件产品，如高校科研管理系统、网站群系统、资产管理系统、校友管理系统、校园一卡通系统、FineBI 商业智能软件等，发行人综合考虑项目实施周期、自身经验、核心产品聚焦以及

成本效益等因素选择对外采购；②发行人的高校客户分布全国各地，且各项目的实施交付周期不同，发行人在自有核心软件基础上通过部分外购软件开发可以提高客户需求响应速度，提升客户满意度。

此外，在软件和信息技术服务行业的企业中外购软件开发的情况较为常见，同行业可比公司亦存在通过外购软件进行项目实施的情形，具体情况如下：

公司名称	营业成本构成
正方软件	人工成本、外购硬件、外购软件及服务、其他费用
开普云	直接人工、外购产品及服务、其他项目费用
嘉和美康	人工成本、外采技术服务成本、外采软硬件成本、其他费用
中科星图	人工成本、外协成本、硬件成本、其他直接费用、预计成本
新开普	直接材料、直接人工、制造费用
金智教育	人工成本、外购软件、外购服务、外购硬件、其他费用

综上所述，发行人结合客户实际需求、项目周期、自身经验、核心产品聚焦以及成本效益等多种因素选择对外采购软件，满足客户需求，具有商业合理性，符合行业惯例。

4、结合外购软件及自有软件成本量化分析相关采购变动对发行人盈利能力的具体影响

由本题回复之“（三）2、外购及自有软件的收入、成本、毛利率对比情况”中外购软件对应采购合同的实际价格与评估价格的差异情况可见，报告期内，发行人外购软件与根据自身工作量进行评估的成本差异范围基本在﹣15.00%~ +15.00%之间。假设由发行人自有员工工作替代外购，即以评估成本代替外购软件成本，则模拟测算相关变动对发行人盈利能力的影响量化分析如下：

单位：万元

评估成本与外购软件差异率为 + 15%				
项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
外购软件成本		**4,190.27**	4,423.60	4,745.48
评估成本		**4,818.81**	5,087.14	5,457.30
差异率		**15.00%**	15.00%	15.00%
营业成本	基于外购软件	**17,525.57**	18,623.23	18,606.94
	基于评估成本	**18,154.12**	19,286.77	19,318.76

	变动幅度	**3.59%**	**3.56%**	**3.83%**
毛利率	基于外购软件	**61.48%**	62.12%	60.85%
	基于评估成本	**60.10%**	60.77%	59.36%
	变动幅度	**-1.38%**	**-1.35%**	**-1.50%**
评估成本与外购软件差异率为-15%				
项目		**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
外购软件成本		**4,190.27**	4,423.60	4,745.48
评估成本		**3,561.73**	3,760.06	4,033.66
差异率		**-15.00%**	-15.00%	-15.00%
营业成本	基于外购软件	**17,525.57**	18,623.23	18,606.94
	基于评估成本	**16,897.03**	17,959.69	17,895.12
	变动幅度	**-3.59%**	**-3.56%**	**-3.83%**
毛利率	基于外购软件	**61.48%**	62.12%	60.85%
	基于评估成本	**62.86%**	63.47%	62.35%
	变动幅度	**1.38%**	**1.35%**	**1.50%**

由上表可知，若报告期内发行人外购软件成本与评估成本的差异范围为-15.00%~+15.00%，则对各期营业成本的影响低于5.00%，对各期毛利率的影响低于2.00%，对发行人盈利能力的整体影响较为有限。

（四）说明外购服务的具体内容，提供服务的具体方式、定价模式、结算安排，报告期各期外购服务的平均人数及人均成本，与产品或项目的对应关系；外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异，如存在，请量化分析对发行人经营业绩的影响，发行人对外购服务供应商是否存在重大依赖

1、外购服务的具体内容，提供服务的具体方式、定价模式、结算安排

发行人外购服务主要包括根据项目需要、成本效益等对外采购的现场实施、异地驻场服务、专业设备运维服务，以及采购的云资源、短信资源等。

发行人各类业务的外购服务的具体内容如下：

业务类型	外购服务的具体内容
软件开发	发行人在软件开发项目实施过程中，外采的部分安装部署、现场实施、上线运行、系统培训等服务
SaaS 服务	与发行人 SaaS 化产品配套或关联的外购服务，比如智能机器人服务，云资源、短信资源服务等
运维服务	立足于保障已完成软件开发项目的相应系统或运行环境，结合项目区位、成本效益等因素，采购对异地项目进行隐患整改、故障处理、定期监控、日常维护、驻场服务等运维保障服务

业务类型	外购服务的具体内容
系统集成	基于发行人系统集成业务中向客户提供硬件设备，对外采购相应的安装部署服务、现场巡检及支持服务、故障响应服务、配件更换服务等
其他服务	基于发行人及其子公司的其他服务业务内容，对外采购的“混沌大学”系列产品课程培训服务、大数据等课程培训、活动策划和执行服务等

报告期内，发行人的外购服务按照计价模式不同可分为项目计价与人月计价两种方式，两种外购服务的提供方式、定价模式和结算安排如下：

类型	提供方式	定价模式	结算安排
人月计价	发行人与服务供应商确定合作意向后，签订框架协议约定服务管理、考核标准、结算方式等事项；在发生实际需求时，发行人与供应商签订具体协议，约定参与具体项目的人员、费用、预计服务期限等事项	以服务人员提供的服务时间与服务质量为计价依据	供应商根据约定按期向发行人出具费用结算单，明确服务人员、服务时间、费用明细等内容，经业务部门复核确认并经审批后提交至财务部结算
项目计价	发生项目实际需求时，发行人综合考虑技术水平、服务质量、以往合作等情况选取适格供应商，进行比价议价，签订合同，供应商按照合同约定的时间和形式向发行人交付工作成果	以交付的项目成果为计价依据，发行人主要考核交付的项目成果是否满足合同约定的任务要求	业务部门定期查验供应商的服务内容与质量，确认服务采购的完成进度，达到合同约定的条件，经业务部门复核确认并经审批后提交至财务部结算
	发行人与云资源或短信资源供应商订立采购合同，根据业务需要获取云资源或短信服务	具有相对成熟的公开市场定价，云资源包月包年或者短信服务量大可获取一定优惠	供应商根据定期向发行人提供云资源或短信服务使用量数据，经业务部门复核确认并经审批后提交至财务部结算

报告期内，发行人两种计价模式下的外购服务金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
项目计价	**1,671.54**	**86.31%**	2,314.07	93.70%	2,054.83	94.44%
人月计价	**265.02**	**13.69%**	155.69	6.30%	121.02	5.56%
合计	**1,936.56**	**100.00%**	**2,469.76**	**100.00%**	**2,175.85**	**100.00%**

2、报告期各期外购服务的平均人数及人均成本，与产品或项目的对应关系

（1）报告期各期外购服务的平均人数及人均成本

报告期各期，发行人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

期间	采购总额	平均人数	人均成本
2022 年度	**265.02**	**18**	**15.36**
2021 年度	155.69	10	15.57
2020 年度	121.02	9	13.20

注 1：平均人数为各月人数平均取整，人均成本为当期采购总额除以当期总人月数；

报告期内，发行人项目计价模式下的外购服务是综合考虑拟采购项目的具体服务内容、工作量、复杂程度、交付周期等整体打包定价，通常并不约定具体的人员数量，供应商实际投入的人员数量难以获得，因此，难以测算项目计价模式下外购服务的平均人数及人均成本。

（2）与产品或项目的对应关系

报告期内，发行人运维服务业务中面向部分学校客户的隐患整改、日常监控、驻场服务等运维保障服务为人月计价模式下的外购服务，均对应具体项目需求。除此之外，发行人其他业务类型下的外购服务均为项目计价模式，该类外购服务亦主要根据客户需求进行对外采购，大部分外购服务均对应项目具体需求，对于该类外购服务，发行人将其归集到具体销售项目中核算；对部分不能直接对应至具体项目的外购服务，发行人在当月各项目中按照直接人工成本占比进行分摊。

3、外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异

（1）人月计价模式下外购服务的成本差异情况

人月计价模式下，发行人向上海新绿服务外包有限公司、上海炜智企业管理有限公司采购劳务**、江苏京众人力资源服务有限公司主要用于部分客户提供驻场实施及运维服务**；该模式下第三方技术服务人员的平均薪酬与发行人自有项目实施及运维人员的平均薪酬差异情况如下：

单位：万元

期间	人月计价的第三方技术服务人员的人均薪酬	发行人自有项目实施及运维人员的人均薪酬	差异率
2022 年度	**15.36**	**18.11**	**-15.16%**
2021 年度	15.57	17.87	-12.88%
2020 年度	13.20	14.68	-10.07%

注 1：差异率=（人月计价的第三方技术服务人员的平均薪酬-发行人自有项目实施及运维人员的平均薪酬）/发行人自有项目实施及运维人员的平均薪酬；

由上表可见，人月计价模式下的第三方服务人员平均薪酬低于发行人自有同类项目实施及运维人员平均薪酬，考虑双方人员技能、项目经验、基础薪资水平等因素影响，上表差异在合理范围内。

此外，经进一步查询公开披露信息，软件和信息技术服务行业中部分上市

公司披露人月计价模式下的采购单价情况如下：

单位：万元/人月

项目	新致软件	开普云	星环科技	发行人
人月计价采购单价	1.2-1.3	1.8 以下	1.1-1.5	1.1-1.3

注 1：上表数据来源于上述公司招股说明书、反馈意见回复等公开资料；
注 2：考虑到人月计价模式下发行人第三方服务人员仅承担项目实施或运维服务中的部分职责，所需岗位技能要求相对较低，故选取上述公司外采初级技术服务人员单价进行比较。

由上表可见，人月计价模式下发行人第三方技术服务人员的采购单价与软件行业部分上市公司的采购单价范围基本相当，采购价格合理。

（2）项目计价模式下外购服务的成本差异情况

项目计价模式下，发行人在遴选供应商的基础上，对于存在成熟市场价格的服务采购，根据市场可比价格及历史报价情况与供应商协商定价；对于不存在成熟市场公开价格的技术实施或运维服务采购，发行人参照内部对拟采购项目内容及工作量的估算评估采购价格，即将服务内容拆解，估算自有技术实施人员或运维人员完成服务内容所需的人月工作量，并依据自有员工薪酬水平评估采购价格。具体分析如下：

1）存在成熟市场价格项目的内部评估

项目计价模式下，发行人向部分供应商采购云资源、短信服务或课程服务等，存在成熟的市场价格，发行人依据市场定价情况及历史报价情况评估采购价格。各期项目计价前五大服务供应商中，该部分采购定价情况如下：

①阿里云计算有限公司（以下简称“阿里云”）

2020 年至 2022 年，发行人向阿里云采购云资源，各期的采购金额分别为 581.24 万元、469.61 万元和 **167.72 万元**。发行人向阿里云采购云资源等服务，基础价格均由阿里云在其官方网站上公开，发行人与阿里云签订框架协议，协议约定了在满足相应使用条件下的折扣比例。发行人使用云资源时需提前在阿里云账号中进行充值，根据具体需求选择相应的云资源产品，结算方式主要为包年包月或者按量付费等模式。两种模式下阿里云向发行人的定价与市场价格的比较情况如下：

结算方式	示例产品	与发行人定价	向市场报价
包年包月	云服务器 ECS	阿里云官网价格的 7 折	官网价格：741.00 元/月/台 注：配置为内存型 r6/4 核 32GB/高效云盘 300GB
	关系型数据库 RDS	阿里云官网价格的 7 折	官网价格：1102.00 元/月 注：配置为 MySQL8.0/4 核 8GB（通用型）/ESSD PL1 云盘 100GB
按量付费	弹性公网 IP	阿里云官网价格的 7.5 折	官网价格：0.80 元/GB/小时 注：公网网络流量费用按实际使用的流量收费

因此，发行人向阿里云采购的云资源等服务根据公开的市场价格及框架协议约定，结合实际采购情况定期结算，价格公允。

②腾讯云计算（北京）有限责任公司（以下简称“腾讯云”）

2020 年至 **2022 年**，发行人向腾讯云采购云资源，各期的采购金额分别为 34.99 万元、307.13 万元和 **48.37 万元**。发行人向腾讯云采购云资源等服务，基础价格均由腾讯云在其官方网站上公开，发行人与腾讯云签订框架协议，协议约定了在满足相应使用条件下的优惠比例。发行人使用云资源时需提前在腾讯云账号中进行充值，根据具体需求选择相应的产品，结算方式主要为包年包月或者按需计费等模式。两种模式下腾讯云向发行人定价与市场价格的比较情况如下：

结算方式	示例产品	与发行人定价	向市场报价
包年包月	云服务器 CVM	腾讯云官网价格的 6 折	官网价格：770.28 元/月/台 注：配置为内存型 M6/4 核 32GB/高性能云硬盘 300GB
	关系型数据库 RDS	腾讯云官网价格的 6 折	官网价格：888.00 元/月 注：配置为 MySQL8.0/4 核 8000MB/硬盘 100GB
按量付费	弹性公网 IP	腾讯云官网价格的 6 折	官网价格：0.80 元/GB/小时 注：公网网络流量费用按实际使用的流量收费

因此，发行人向腾讯云采购的云资源等服务根据公开的市场价格及框架协议约定，结合实际采购情况定期结算，价格公允。

③华为云计算技术有限公司及其关联企业（以下简称“华为云”）

2020 年至 2022 年，发行人向华为云采购云资源，各期的采购金额分别为 1.98 万元、33.06 万元和 **477.91 万元**。发行人向华为云采购云资源等服务，基础价格均由华为云在其官方网站上公开，发行人与华为云签订框架协议，协议约定了在满足相应使用条件下的优惠条款。发行人在下单或按需开通云服务前需在华为云账号中完成充值，根据具体需求选择相应的产品，结算方式主要为包年包月或者

按量计费等模式，两种模式下华为云向发行人的定价与市场价格的比较情况如下：

结算方式	示例产品	与发行人定价	向市场报价
包年包月	云服务器 ECS	华为云官网价格的 5 折	官网价格：737.40 元/月/台 注：配置为内存优化型 m6/4 核 32GB/高 IO300GB
	关系型数据库 RDS	华为云官网价格的 5 折	官网价格：965.00 元/月 注：配置为 MySQL8.0/4 核 8GB/SSD 云盘 100GB
按量付费	弹性公网 IP	华为云官网价格的 5 折	官网价格：0.80 元/GB/小时 注：公网网络流量费用按实际使用的流量收费

因此，发行人向华为云采购的云资源等服务根据公开的市场价格及框架协议约定，结合实际采购情况定期结算，价格公允。

④上海创蓝云智信息科技股份有限公司

2020 年至 2022 年，发行人向上海创蓝云智信息科技股份有限公司采购短信服务费，金额分别为 172.78 万元、9.43 万元和 **86.89 万元**，采购价格系在综合考虑成熟市场价格与供应商报价的基础上确定。经查询该供应商向发行人发出的报价单以及供应商向市场其他客户提供的服务报价文件，其向发行人报价与向市场其他客户报价无重大差异，采购价格公允，具体如下：

采购内容	与发行人定价	向市场报价
短信服务	2020 年：合作期内单价按 0.028 元/条提交计费，可根据运行商价格变动相应调整短信合作单价； 2021 年：闪验 SDK 单价 0.016 元/次； **2022 年：同 2020 年**	月发送 0-100 万条，价格 0.04 元/条； 月发送 100 万条以上，价格 0.035 元/条； 发送量大可议价优惠。

⑤混沌时代（北京）教育科技有限公司（以下简称“混沌时代”）

混沌时代（北京）教育科技有限公司为混沌大学（创新互联网大学）创办及经营机构，为方便推介“混沌大学”系统产品和服务，混沌时代出具文件同意发行人使用“混沌”字号成立南京混沌子公司。

2020 年及 2021 年，发行人向混沌时代采购金额分别为 193.20 万元和 308.83 万元。混沌时代提供的课程服务在其运营的“混沌大学”网站中存在公开市场报价，其与发行人采购价格对比情况如下：

采购内容	向发行人报价	市场报价
混沌大学创新学院在线课程服务	2020 年度：1,198 元/人、826.71 元/人	2020 年度：原价 1,998 元/人的课程，活动期间企业团购价 1,198 元/人；原价 1,198 元/人的课

采购内容	向发行人报价	市场报价
	2021 年度：898 元/人	程，活动优惠价 826.71 元/人 2021 年度：原价 1,198 元/人的课程，活动优惠价 898 元/人
混沌大学商学院在线课程服务	1,798 元/人、1,198 元/人	原价 1,998 元/人，企业团购优惠 1,798 元/人、1,198 元/人
混沌大学创新学院/商学院账号续费	698 元/人、498 元/人	原价 698 元/人，企业团购 498 元/人
混沌大学研习社在线课程服务	2020 年度：998 元/人、598 元/人、798 元/人、802.66 元/人	原价 1,198 元/人，企业团购不同期间均有优惠，价格在 598 元/人-1,098 元/人之间
混沌大学创新训练营在线课程服务	3,600 元/人、5,400 元/人	活动期间价格 4,000 元/人、6,000 元/人，企业团购九折优惠
混沌大学在线大学	998 元/人	原价 1,198 元/人，企业团购价 998 元/人

由上表可见，发行人参加企业团购，在课程服务原价基础上享有一定优惠，该价格与混沌时代（北京）教育科技有限公司公开市场价格不存在重大差异，故发行人采购价格公允。

2）不存在成熟市场公开价格项目的内部评估

项目计价模式下，发行人综合考虑技术水平、服务质量、以往合作情况及报价情况遴选供应商，并参照发行人内部对拟采购项目工作量的估算确定采购价格，即估算完成拟采购技术服务所需的工作量，综合考虑发行人自身完成对应工作量需发生的人月成本情况、市场供给情况或历史报价情况等评估采购价格，并以此为基础与服务商协商定价。

发行人的外购服务需要满足客户个性化、多样化的需求，供应商会综合考虑项目服务内容、工作量、复杂程度、交付周期等进行报价，无公开市场价格。**受不同客户的具体项目下服务内容和需求差异等因素影响，各项目外购服务的价格存在一定差异，无法直接与第三方价格进行比较。**针对此类项目，发行人在评估采购价格时，将服务内容拆解，评估自有技术实施人员完成服务内容所需的人月工作量，并依据自有员工薪酬水平评估采购价格。评估单经由业务部门相关负责人审批后，作为确定采购价格的基础。

报告期各期前五大项目计价服务供应商中，不存在公开市场价格的供应商的采购合同内部评估过程示例如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	**供应商名称**	**采购合同评估采购价格**	**实际价格**	**差异率**
1	河南易奇信息技术有限公司	核心交换机维保服务、多业务控制网关维保服务、校级虚拟仿真实验平台扩容升级服务，原有光纤交换机扩容维保等，预计 66 人月，评估采购价格 79.20 万元。	73.88	7.20%
2021 年度				
序号	**供应商名称**	**采购合同评估采购价格**	**实际价格**	**差异率**
1	江苏米途信息科技有限公司	合同①：主数据平台、易表通系统、宿舍管理系统、迎新系统等的应用部署、需求调研、功能确认、接口集成、系统培训等工作，预计 32 人月，评估采购价格 38.40 万元。	36.97	3.87%
		合同②：办事大厅平台、身份认证平台、主数据平台等应用系统的实施部署、需求调研、功能确认、集成服务、系统培训等工作，预计 17 人月，评估采购价格 20.40 万元。	20.00	2.00%
2	深圳市环宇天空网络科技有限公司	选派专业人员及讲师完成数据科学与大数据技术导论、分布式计算与 Hadoop 原理、Spark 大数据技术、机器学习、神经网络与深度学习等 11 门课程培训，经询比价评估采购价格 50.40 万元。	48.00	5.00%
2020 年度				
序号	**供应商名称**	**采购合同评估采购价格**	**实际价格**	**差异率**
1	江苏米途信息科技有限公司	合同①：学生迎新管理、学工数据应用、宿舍管理应用、辅导员工作管理平台、教职工招聘管理、人事移动服务等系统的需求调研、功能确认、应用部署、系统培训等工作，预计 24 人月，评估采购价格 28.80 万元。	27.95	3.04%
		合同②：应用管理平台、统一身份认证平台、主数据平台、服务开放平台、流程管理平台、移动校园平台等应用的需求调研、功能确认、应用部署、接口集成、系统培训等工作，预计 21 人月，评估采购价格 25.20 万元。	24.90	1.20%
		合同③：人事产品部署、实施服务（包括产品的集成、调试、培训等），客户化开发服务（包括需求调研、需求分析、方案设计、系统开发、实施部署等），日常维护、特定事项相应、故障排除等，预计 17 人月，评估采购价格 20.40 万元。	20.00	2.00%
2	深圳市藤高科技有限公司	合同①：提供创新创业、职业素养、人工智能、大数据课程相关的课程设计和开发工作，经询比价评估采购价格为 62.40 万元。	60.00	4.00%
		合同②：选派讲师完成高性能和安全技术及应用、Hadoop 基础平台运维、Web 网站开发、JavaWeb 应用开发等 6 门课程的专场培训，经询比价评估采购价格 14.40 万元。	13.44	7.14%

注：上表中仅列示的实际采购价格在 10 万元以上的采购合同评估情况。

由上表可见，报告期内发行人在内部合同评估的基础上与供应商协商采购价格，评估价格与实际采购价格差异率较低。

发行人向上述供应商采购的服务内容不涉及核心技术或关键业务环节，所需岗位的技能要求低于发行人自有技术实施人员；且该等供应商多为规模整体较小的软件开发或技术服务企业，具有一定的成本优势，但采购价格与发行人内部评估价格之间不存在重大差异。

综上所述，报告期内，发行人外购服务价格公允。

4、量化分析对发行人经营业绩的影响

报告期内，发行人的外购服务主要分为人月计价和项目计价两种方式。其中人月计价模式下，外购服务的人均成本与发行人自有员工人均成本存在一定差异，但在合理范围内。项目计价模式下，（1）对于存在成熟市场价格的云资源、短信服务和课程服务，发行人的采购价格与市场价格不存在重大差异；（2）对于不存在成熟市场公开价格的服务外购，发行人会结合采购内容并参照自身的工作量进行评估。

由本题回复之“（四）3、外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异”中的比较情况可见，报告期内人月计价模式下发行人外购服务成本与自有项目实施及运维人员成本的差异范围，以及项目计价模式下不存在成熟市场公开价格的服务外购与评估成本的差异范围基本在-15.00%~ + 15.00%之间。此外，考虑项目计价模式下存在成熟市场价格的外购服务亦存在市场价格波动的可能性，基于上述差异情况，合并模拟测算对发行人经营业绩的影响，具体如下：

单位：万元

评估成本与外购服务差异率为 + 15%				
项目		**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
外购服务成本		**1,733.79**	2,362.80	2,027.80
评估成本		**1,993.86**	2,717.22	2,331.97
差异率		**15.00%**	15.00%	15.00%
营业成本	基于外购服务	**17,525.57**	18,623.23	18,606.94
	基于评估成本	**17,785.64**	18,977.65	18,911.11
	变动幅度	**1.48%**	**1.90%**	**1.63%**
毛利率	基于外购服务	**61.48%**	62.12%	60.85%
	基于评估成本	**60.91%**	61.40%	60.21%
	变动幅度	**-0.57%**	**-0.72%**	**-0.64%**
评估成本与外购服务差异率为 - 15%				
项目		**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
外购服务成本		**1,733.79**	2,362.80	2,027.80
评估成本		**1,473.72**	2,008.38	1,723.63
差异率		**-15.00%**	-15.00%	-15.00%
营业	基于外购服务	**17,525.57**	18,623.23	18,606.94

成本	基于评估成本	**17,265.51**	18,268.81	18,302.77
	变动幅度	**-1.48%**	**-1.90%**	**-1.63%**
毛利率	基于外购服务	**61.48%**	62.12%	60.85%
	基于评估成本	**62.05%**	62.84%	61.49%
	变动幅度	**0.57%**	**0.72%**	**0.64%**

由上表可知，若报告期内发行人外购服务成本与评估成本的差异范围为-15.00%~+15.00%，则对各期营业成本的影响低于3.00%，对各期毛利率的影响低于1.00%，对发行人经营业绩的整体影响较为有限。

5、发行人对外购服务供应商是否存在重大依赖

发行人对外购服务供应商不存在重大依赖，主要原因如下：

（1）报告期内，发行人向阿里云、腾讯云、华为云等云资源服务商采购云资源，相关市场已较为成熟，且不同供应商之间的云资源服务可替代性较强，发行人对单个云资源服务商不存在重大依赖。除此之外，发行人主要向中小型软件企业采购技术服务，发行人可选择的供应商范围广泛，市场中提供同类型服务的供应商数量众多，竞争充分，可替代性较强，发行人对相关外购服务供应商不存在重大依赖。

（2）发行人外购服务主要系出于提高异地项目实施效率、控制项目成本等方面的考虑，在自有核心软件产品和服务的基础上采购现场实施服务、运维服务及其他服务，系对发行人主营业务的辅助，并非发挥关键或核心作用。

（3）报告期内，发行人根据《采购管理制度》《供应商管理办法》等内部控制制度，综合考虑资质能力、技术水平、历史合作情况等因素，并通过比价议价确定外购服务供应商。报告期内，外购服务供应商均独立经营，与发行人之间不存在关联关系，发行人对外采购服务的价格公允、合理。

（4）发行人长期深耕高校信息化行业，已拥有独自开展高校信息化建设业务的核心技术和实施能力，形成较为完善的业务开发管理体系和较为稳定的开发实施团队，不存在对外购服务供应商的重大依赖。

（五）说明外购硬件的主要类型、采购价格、主要应用项目或产品、采购耗用比，结合外购硬件设备的公开市场价格、第三方资料、可比公司同类型采

购等说明采购价格的公允性

1、外购硬件的主要类型、采购价格、主要应用项目、采购耗用比

报告期内，发行人外购硬件主要为存储设备、打印设备、办公设备以及网络传输设备等硬件产品。报告期各期，发行人外购硬件的具体情况如下：

单位：万元、件

主要类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	单价	采购数量	采购金额	单价	采购数量	采购金额	单价	采购数量
存储设备	206.79	1.49	139	150.21	1.69	89	360.82	10.31	35
打印设备	122.52	2.01	61	304.00	1.40	217	187.53	1.74	108
办公设备	120.15	0.60	200	252.40	0.49	510	64.78	0.24	266
网络传输设备	4.91	0.15	33	3.65	0.10	37	16.95	0.25	67
其他	6.11	0.20	31	58.08	0.69	84	33.56	1.16	29
合计	460.47	0.99	464	768.34	0.82	937	663.64	1.31	505

报告期内，发行人对外采购硬件产品主要采用“以销定采”的模式，发行人根据客户项目建设具体需求进行采购，相应的硬件产品由供应商直接运送至客户项目现场并进行集成操作，发行人不存在期末留存硬件产品的情况，因此，发行人硬件产品的采购耗用比均为 100%。

报告期各期，发行人向前五大外购硬件供应商采购内容的主要应用项目如下：

单位：万元

2022 年度					
序号	供应商名称	采购内容	销售项目名称	采购金额	占比
1	河南易奇信息技术有限公司	服务器、交换机、集中存储设备等	河南大学智慧校园软件系统升级改造项目	172.09	37.37%
2	浪潮金融信息技术有限公司	自助服务终端及其配件产品等	河南大学大学工系统项目	11.06	2.40%
			其他项目合计	72.50	15.74%
			小计	83.56	18.15%
3	云南云顶峰科技有限公司	超融合一体机、人脸识别设备等	云南开放大学学生处学工管理系统建设项目	42.48	9.22%
			昆明文理学院教务管理系统	28.81	6.26%
			小计	71.28	15.48%
4	长春市升耀医疗器械有限公司	显示屏、一体机等	延边大学智慧校园服务中心建设项目	55.53	12.06%

5	**营利度富信息系统（上海）有限公司**	**自助服务终端、自助终端工控机等**	**复旦大学研究生自助服务终端设备采购项目**	**22.83**	**4.96%**
			其他项目合计	**1.19**	**0.26%**
			小计	**24.02**	**5.22%**
合计				**406.49**	**88.28%**
2021 年度					
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**销售项目名称**	**采购金额**	**占比**
1	浪潮金融信息技术有限公司	自助服务终端及其配件产品等	西北农林科技大学自助打印终端项目	12.97	1.69%
			汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目	10.55	1.37%
			其他项目合计	183.56	23.89%
			小计	207.08	26.95%
2	常州爱索电子有限公司	摆闸、宿舍管理道闸和测温系统等	常州信息职业技术学院智慧校园整体深化提升建设项目	128.32	16.70%
3	新疆永旺信息技术有限公司	超融合一体机、交换机设备等	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	73.54	9.57%
4	南京金圣凯信息科技有限公司	壁挂式自助设备、立式自助设备等	兴业银行自助设备项目	62.12	8.08%
5	上海德拓信息技术股份有限公司	超融合服务器等	昆明冶金高等专科学校教务管理系统采购项目	38.05	4.95%
合计				**509.11**	**66.26%**
2020 年度					
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**销售项目名称**	**采购金额**	**占比**
1	浪潮金融信息技术有限公司	自助服务终端及其配件产品等	宁波大学采购本部师生服务中心教务自助打印机项目	14.77	2.25%
			湖南大学校园卡第二批信息化建设	12.66	1.93%
			南通大学智慧校园建设专项一站式自助服务平台项目	12.66	1.93%
			内蒙古机电职业技术学院一网通办软件系统等设备采购项目	12.66	1.93%
			其他项目合计	124.76	19.04%
			小计	177.51	27.09%
2	哈尔滨龙飞网络工程有限公司	服务器	黑龙江职业学院学校一站式服务大厅设备采购及服务项目	127.43	19.45%
3	贵州聚力创智科技有限公司	存储服务器等	贵州工业职业技术学院智能校园信息化云平台项目	108.89	16.62%
4	无锡市通普计算机有限公司	存储服务器、虚拟化服务器、交换机	无锡卫生高等职业技术学校学生一站式网上办事大厅项目	90.27	13.78%
5	青海乐学通信科技有限公司	超融合一体机等	青海卫生职业技术学院 2020 年现代职业教育提升信息化教学项目	37.52	5.73%
合计				**541.62**	**82.65%**

注：上表仅单独列示对应项目的向该供应商的当期采购金额在 10 万元以上的销售项目。

2、结合外购硬件设备的公开市场价格、第三方资料、可比公司同类型采购等说明采购价格的公允性

发行人对外采购硬件设备时综合考虑产品质量、报价情况、服务方式、交货周期、付款方式、历史合作情况、项目适配度等因素选择供应商并议定采购价格。报告期内，发行人硬件产品涉及种类较多，受客户的差异化需求、品牌型号、规格参数等因素影响，同类产品价格亦可能存在一定差异。

报告期内，发行人外购硬件的主要类型包括存储设备、打印设备、办公设备以及网络传输设备等，各类型下主要型号设备采购价格与公开查询价格或第三方价格的对比情况如下表所示：

单位：元

主要类型	主要硬件产品	发行人外购硬件产品的单价	相似类别或型号的产品市场价格范围	采购单价与市场价格范围是否匹配
存储设备	新华三服务器 H3C B5700 G3	74,680	62,000~83,000	是
	深信服超融合一体机 aServer-R-2205	140,000	126,885~143,680	是
	新华三服务器 H3C UIS B780	281,750	275,000~300,000	是
打印设备	富士施乐黑白打印机 CP455D	9,620	8,899~9,699	是
	富士施乐彩色打印机 CP405D	10,620	9,920~12,100	是
	浪潮自助服务终端 MST-301	23,000~25,000	23,000~27,000	是
办公设备	戴尔台式电脑 7090MT	7,860	7,599~8,588	是
	摆闸设备	8,182	8,000-8,200	是
	人脸识别一体机 DS-K3Y501S	10,000~13,200	10,000~13,800	是
网络传输设备	华为千兆网络交换机 S5720-52X-LI-AC	4,536	4,199~5,300	是
	POE 交换机 RG-S2910	6,800	5,500~7,830	是
	华为核心交换机 CE12808	118,467	98,000~135,000	是

注：市场价格范围来源于中关村在线、京东、百度爱采购、中央政府采购网等网络公开查询价格或供应商向部分其他客户就类似型号产品的报价。

如上表所示，发行人主要硬件设备的采购价格与相似类型或型号产品的网络公开查询价格或者供应商向部分其他客户的报价总体较为接近，不存在重大差异。

综上所述，发行人对外采购硬件产品的价格公允。

（六）按采购内容分别列示前五名供应商的基本情况、采购数量、采购单价、采购金额、结算方式、付款周期以及与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东是否存在关联关系等；供应商的选择标准及程序、前五大供应商变动的原因及合理性，是否存在供应商成立当年或次年即成为前五大供应商的情形及原因分析

1、外购软件前五大供应商情况

报告期各期，发行人外购软件前五大供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	股权结构	主营业务	控股股东或实际控制人	合作历史
1	安徽新铭信息技术有限公司	2019-07-12	500.00	合肥市包河经济开发区繁华大道与吉林路交口联东 U 谷 合肥滨湖国际企业港三期 52＃306	吴玉芬 100%	教育相关的软硬件开发销售、系统集成、技术服务	吴玉芬	2019 年
2	北京国信晟通科技发展有限公司	1995-04-25	3,000.00	北京市海淀区蓝靛厂南路 25 号 1 幢 5 层 07-1 号	韩程国 70%、曲秀虹 30%	计算机软硬件产品的代理销售、系统集成、运维服务	韩程国	2020 年
3	北京易普拉格科技股份有限公司	2004-04-23	1,200.00	北京市海淀区西三旗昌临 801 号 27 号 201	梁志鑫 85%、李志月 10%、张巧飞 3%、王乐元 2%	专注提供科研信息化建设相关的软件开发及技术服务	梁志鑫	2010 年
4	帆软软件有限公司	2018-08-02	5,000.00	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 303-54	杭州小紫薯信息科技有限公司 100%	专注提供商业智能和数据分析领域的软件产品及服务	薛爱华	2019 年
5	广州尚恩科技股份有限公司	2003-06-04	3,037.50	广州市天河区黄埔大道路 159 号 8E 房	朱锦英 60%、熊卫 35.67%、熊兵 4.33%	软件开发、数据处理和存储服务、信息系统集成服务	朱锦英	2020 年
6	贵州长信天鹰信息系统有限公司	2001-04-04	2,500.00	贵州省贵阳市云岩区合群路 1 号龙泉大厦 23 楼 C-6 号	李爱华 96%、吴淳鸣 2%、陈学勇 2%	软件开发、电子与智能化集成服务	李爱华	2020 年
7	吉林省云代教育科技有限公司	2018-11-20	500.00	长春市净月开发区川渝 泓泰国际-环球贸易中心二期 1＃楼 1701 号房	仲建明 60%、李淑强 40%	软件开发、技术服务、电子产品等	仲建明	2019 年
8	江苏星网影视传播有限公司	1998-06-22	100.00	南京市玄武区珠江路 222 号 13 层	邢平波 60%、王梅 20%、程疆 20%	设计、制作国内影视、报刊广告	邢平波	2019 年
9	深圳市鼎新软件科技有限公司	2017-08-18	500.00	深圳市龙华区民治街道北站社区汇隆商务中心 1 号楼 2126	罗建英 100%	系统集成、技术服务、计算机软硬件产品的代理销售	罗建英	2017 年

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	股权结构	主营业务	控股股东或实际控制人	合作历史
10	武汉微思达教育科技有限公司	2018-01-24	200.00	武昌区三角路村福星惠誉水岸国际 3 号地块 1 栋 18 层 16 室	贺济民 50%、徐璟婷 50%	课程制作开发	贺济民	2018 年
11	天津神州浩天科技有限公司	2005-06-29	5,000.00	华苑产业区榕苑路 15 号 1-B-2008	天津天汇企业管理合伙企业（有限合伙）50%、天津人汇企业管理合伙企业（有限合伙）50%	高校财务管理系统、资产管理系统等软硬件产品的开发和集成	马丰宁	2014 年
12	天津神州浩天教育科技有限公司	2019-04-04	1,000.00	天津滨海高新区华苑产业区榕苑路 15 号 1 号楼 B 区 20 层 2004 室	天津神州浩天科技有限公司 70%、孙昱 30%	高校财务管理系统、资产管理系统等软硬件产品的开发和集成	马丰宁	2022 年
13	南京童话镇网络科技有限公司	2019-04-11	500.00	南京市雨花台区凤展路 30 号 2 幢 15 层 1502 室	王洪波 100%	网络技术开发、技术咨询、技术服务；信息系统集成服务；软件开发、销售；软件外包服务。	王洪波	2020 年

报告期各期，发行人向外购软件前五大供应商的采购数量、采购单价、采购金额、结算方式与付款周期情况如下：

单位：万元

2022 年度							
序号	供应商名称	采购数量	平均金额	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供软件
1	天津神州浩天科技有限公司、天津神州浩天教育科技有限公司	4	54.44	217.76	5.27%	合同签订且收到最终用户款项 10 内支付 60%，通过验收且收到最终用户款项 10 日内支付 37%，质保期满且收到最终用户款项 10 内支付 3%。	否
2	北京国信晟通科技发展有限公司	1	152.51	152.51	3.69%	合同签订且收到用户首期款 15 个工作日内支付 30%，上线运行且收到用户二阶段价款后 15 个工作日内支付 40%，通过最终用户验收且收到用户第三阶段价款后 15 个工作日内支付 25%，完成审计决算后 15 个工作日内，支付 5%尾款	否
3	南京童话镇网络科技有限公司	3	44.27	132.82	3.21%	项目执行过程中，甲乙双方定期对软件产品项目的建设进度进行核对和确认，经双方确认无误后，甲方在 10 个工作日内将应支付的技术服务费支付至乙方银行账户	否
4	北京易普拉格科技股份有限公司	3	42.15	126.44	3.06%	合同生效后 60 个工作日内支付 40%预付款，验收合格后 60 个工作日内支付 50%验收款，验收合格一年期满后 60 个工作日内支付 10%质保金	否
5	广州尚恩科技股份有限公司	1	126.33	126.33	3.06%	合同签订且收到用户首期款后 5 个工作日内向供方支付首期 116.09 万元，上线运行通过且收到用户二期款后 5 个工作日内结清剩余款项	否
小计		10	75.59	755.85	18.29%	-	-

2021 年度							
序号	供应商名称	采购数量	平均金额	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供软件
1	深圳市鼎新软件科技有限公司	1	295.05	295.05	6.56%	合同签订后 7 个工作日支付合同总价款 25%，分项系统部署完毕并通过测试且收到用户方款项后 7 个工作日内支付对应价款 30%，分项系统验收通过且收到用户方款项后 7 个工作日内支付对应价款 40%，项目验收后一年且收到用户方质保金款项后 7 个工作日内支付剩余 5%	否
2	帆软软件有限公司	4	38.64	154.56	3.44%	合同生效后 7 工作日内支付 50%，2021 年 6 月 1 日前支付 25%，2021 年 10 月 1 日前支付 25%	否
3	吉林省云代教育科技有限公司	2	72.13	144.25	3.21%	系统安装完毕且收到用户款项后 10 日内支付 20%，稳定运行 6 个月且收到用户款项后 10 日内支付 40%，稳定运行 15 个月且收到用户款项后 10 日内支付 35%，质保期满且收到用户款项后 10 日内支付 5%	否
4	贵州长信天鹰信息系统有限公司	1	124.53	124.53	2.77%	合同签订后10个工作日内支付10万元，项目实施完成且收到用户款项后10个工作日内支付124.90万元，项目 5 年质保到期且收到用户最终质保金后 10 个工作日内支付剩余款项	否
5	安徽新铭信息技术有限公司	3	40.69	122.08	2.72%	安装调试完毕且收到用户款项后 30 个工作日内支付 50%，项目验收合格且收到用户款项后 30 个工作日内支付 40%，质保期满且收到用户款项后 30 个工作日内支付 10%	否
小计		**11**	**76.41**	**840.46**	**18.69%**	-	-
2020 年度							
序号	供应商名称	采购数量	平均金额	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供软件
1	武汉微思达教育科技有限公司	3	124.40	373.20	8.44%	项目成果经最终用户验收合格且公司收到用户款项后支付全部款项	否
2	江苏星网影视传播有限公司	3	66.72	200.17	4.53%	项目成果经最终用户验收合格且公司收到用户款项后支付全部款项	否
3	深圳市鼎新软件科技有限公司	1	150.71	150.71	3.41%	合同签订后 7 个工作日支付合同总价款 25%，分项系统部署完毕并通过测试且收到用户方款项后 7 个工作日内支付对应价款 30%，分项系统验收通过且收到用户方款项后 7 个工作日内支付对应价款 40%，项目验收后一年且收到用户方质保金款项后 7 个工作日内支付剩余 5%	否
4	帆软软件有限公司	12	11.04	132.52	3.00%	合同生效后 7 工作日内支付 50%，验收通过后 30 个工作日内再支付 50%	否
5	北京易普拉格科技股份有限公司	5	25.56	127.79	2.89%	经公司与用户验收合格且收到用户货款后支付 90%，验收一年后付清尾款	否
小计		**24**	**41.02**	**984.39**	**22.26%**	-	-

注：上表中列示采购数量系当期发行人向该供应商的采购金额涉及的采购合同数量，平均金额=采购金额/采购合同数量。

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东与上述外购软件供应商之间

不存在关联关系。

2、外购服务前五大供应商情况

报告期各期，发行人外购服务前五大供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	股权结构	主营业务	控股股东或实际控制人	合作历史
1	阿里云计算有限公司	2008-04-08	100,000.00	浙江省杭州市西湖区三墩镇灯彩街 1008 号云谷园区 1-2-A06 室	杭州臻希投资管理有限公司 100%	云计算服务、大数据及人工智能服务等	杭州臻希投资管理有限公司	2013 年
2	河南易奇信息技术有限公司	2019-12-05	501.00	河南省郑州市金水区花园北路 62 号院黄河建工大厦 B 座 717	李庄源 90%、孙珍 10%	互联网信息服务、计算机软硬件产品销售、技术开发与服务	李庄源	2022 年
3	华为云计算技术有限公司	2019-12-06	500,000.00	贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心	华为技术有限公司 100%	主要提供 IaaS、PaaS、SaaS 等云计算资源及大数据人工智能的相关服务	华为投资控股有限公司工会委员会	2021 年
4	混沌时代（北京）教育科技有限公司	2015-05-28	169.90	北京市海淀区北三环中路 44 号 4 号楼 4 层 406	李善友 62.23%、曾兴晔 20.11%、上海量梓投资合伙企业（有限合伙）17.66%	课程研发、培训及服务	李善友	2018 年
5	江苏米途信息科技有限公司	2018-03-15	1,000.00	南京市雨花台区安德门大街 57 号 7 幢 3 楼 303 室	朱建 99%、周萍 1 %	软件开发、系统集成、智能化服务	朱建	2018 年
6	上海创蓝云智信息科技股份有限公司	2011-04-19	6,000.00	上海市松江区广富林东路 199 号 4 幢 9-12 层	上海徽勋信息科技合伙企业（有限合伙）27.33%、上海青牛信息科技合伙企业（有限合伙）23.46%、唐小波 18.4%、杭州弘帆天盛股权投资合伙企业（有限合伙）9.2%、上海径万信息科技合伙企业（有限合伙）8.15%、浙鸿（上海）企业管理中心（有限合伙）等 5 名股东持股 13.46%	提供包括短信验证码、语音短信、数据接口平台等在内的企业短信服务	唐小波	2019 年
7	上海炜智企业管理有限公司	2009-09-27	200.00	上海市闵行区沪青平公路 277 号 5 楼	杨胤 100%	人力资源服务	杨胤	2017 年
8	上海新绿服务外包有限公司	2004-12-23	200.00	上海市徐汇区石龙路 345 弄 3 号 1 幢西 415 室	杨胤 85%、杨成康 15%	人力资源服务	杨胤	2017 年

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	股权结构	主营业务	控股股东或实际控制人	合作历史
9	腾讯云计算（北京）有限责任公司	2010-10-21	104,250.00	北京市海淀区知春路 49 号 3 层西部 309	深圳市腾讯企业管理有限公司 100%	云计算、大数据、人工智能等技术产品与服务	深圳市腾讯企业管理有限公司	2020 年
10	**江苏京众人力资源服务有限公司**	**2013-11-22**	**1000.00**	**南京市江宁区天元东路 52 号江宁电商产业园 B 区一层 05-6 号（江宁高新园）**	**李颖 70.00%、杨军 30.00%**	**人力资源服务**	**李颖**	**2022 年**

注：上海炜智企业管理有限公司、上海新绿服务外包有限公司为杨胤同一控制下的企业。

报告期各期，发行人向外购服务前五大供应商的采购数量、采购单价、采购金额、结算方式与付款周期情况如下：

单位：万元

2022 年度							
序号	供应商名称	采购数量	平均金额	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供服务
1	华为云计算技术有限公司	-	-	477.91	24.68%	在下单或按需开通云服务前完成付款充值，结算的云服务以华为云官网的具体订单为准，结算方式主要为包年包月或者按量计费等模式	否
2	阿里云计算有限公司	-	-	207.81	10.73%	阿里云线上账号充值，分为两种结算方式：①包年/包月或资源包/套餐包类先付费的产品/服务；②先使用按量付费类的产品/服务	否
3	江苏京众人力资源服务有限公司	23	14.07	181.78	9.39%	每月 3 日根据实际服务人员和项目，出具付款通知书，公司在每月 6 日前确认，并于每月 10 日前支付款项	否
4	上海创蓝云智信息科技股份有限公司	-	-	86.89	4.49%	合同期内按需充值短信，收到充值款项后 3 个工作日内将短信充值进入公司账户并提供相应发票和充值账单	否
5	上海新绿服务外包有限公司、上海炜智企业管理有限公司	11	15.86	83.25	4.30%	公司每月当月 27 日前根据结算报表向供方支付服务人员费用	否
小计		-	-	1,037.63	53.58%	-	-
2021 年度							
序号	供应商名称	采购数量	平均金额	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供服务
1	阿里云计算有限公司	-	-	531.21	21.51%	阿里云线上账号充值，分为两种结算方式：①包年/包月或资源包/套餐包类先付费的产品/服务；②先使用按量付费类的产品/服务	否
2	混沌时代（北京）教育科技有限公司	1784	0.12	308.83	12.50%	协议签署后 20 个工作日内支付全部平台服务费用，收到付款后 10 个工作日内开具发票	否

3	腾讯云计算（北京）有限责任公司	-	-	307.13	12.44%	通过腾讯云服务充值账号在线付款或充值续费，分为预付费（如包年包月）和后付费（如按量计费）等结算方式	否
4	上海新绿服务外包有限公司、上海炜智企业管理有限公司	10	15.57	155.69	6.30%	公司每月当月 27 日前根据结算报表向供方支付服务人员费用	否
5	江苏米途信息科技有限公司	3	21.90	65.69	2.66%	合同生效后 15 个工作日内支付合同总额的 30%，经公司及最终用户确认后 15 个工作日内再支付 50%，质保期满后 15 个工作日内再支付 20%	否
小计		-	-	**1,368.55**	**55.41%**	-	-
2020 年度							
序号	**供应商名称**	**采购数量**	**平均金额**	**采购金额**	**占同类采购的比例**	**结算方式与付款周期**	**是否只为发行人提供服务**
1	阿里云计算有限公司	-	-	613.86	28.21%	阿里云线上账号充值，分为两种结算方式：①包年/包月或资源包/套餐包类先付费的产品/服务；②先使用按量付费类的产品/服务	否
2	混沌时代（北京）教育科技有限公司	1785	0.11	193.20	8.88%	协议签署后 20 个工作日内支付全部平台服务费用，收到付款后 10 个工作日内开具发票	否
3	上海创蓝云智信息科技股份有限公司	-	-	172.78	7.94%	合同期内按需充值短信，收到充值款项后 3 个工作日内将短信充值进入公司账户并提供相应发票和充值账单	否
4	上海新绿服务外包有限公司、上海炜智企业管理有限公司	9	13.20	121.02	5.56%	公司每月当月 27 日前根据结算报表向供方支付服务人员的费用	否
5	江苏米途信息科技有限公司	5	15.56	77.81	3.58%	合同生效后 5 个工作日内支付合同总额的 30%，验收确认后 5 个工作日内再支付 50%，质保期满后 5 个工作日内再支付 20%	否
小计		-	-	**1,178.67**	**54.17%**	-	-

注 1：云资源或短信资源供应商根据发行人的使用量进行结算；
注 2：人月计价模式的供应商，列示的采购数量为平均人数，采购单价为人均成本；
注 3：混沌时代采购数量为发行人向其采购的课程数量，平均金额为课程平均价格。

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东与上述外购服务供应商之间不存在关联关系。

3、外购硬件前五大供应商情况

报告期各期，发行人外购硬件前五大供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	股权结构	主营业务	控股股东或实际控制人	合作历史
1	常州爱索电子有限公司	2006-01-26	1,008.00	常州市新北区新竹二路 106 号	戚奇平 30%、薛建良 30%、周步全 30%、许明 3.5%、卞小军 3.5%、张开锋 3%	计算机软硬件产品的开发、销售，信息系统集成、技术服务	戚奇平	2021 年
2	成都市重软科技有限责任公司	2011-09-15	1,000.00	成都市武侯区胜利新村 27 号	付小丽 90%、王培俊 10%	系统集成、软件硬件安装、软件外包服务	付小丽	2019 年
3	贵州聚力创智科技有限公司	2016-08-11	10.00	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区金阳科技产业园标准厂房辅助用房 B419 室	**梁广财 95%、郁学志 5%**	软件开发、云计算相关产品及服务	梁广财	2020 年
4	哈尔滨龙飞网络工程有限公司	2015-12-25	1,000.00	哈尔滨经开区南岗集中区长江路 368 号 2606 室	张立辉 80%、尹冰琪 20%	通信网络支撑系统、技术服务	张立辉	2019 年
5	河南易奇信息技术有限公司	2019-12-05	501.00	河南省郑州市金水区花园北路 62 号院黄河建工大厦 B 座 717	李庄源 90%、孙珍 10%	互联网信息服务、计算机软硬件产品销售、技术开发与服务	李庄源	2022 年
6	江苏首创高科信息工程技术有限公司	2002-11-18	1,007.00	常州市新北区府琛商务广场 1 幢乙单元 910 室	钟国芳 26%、贡铁城 23%、肖文兵 21%、李操 8%、诸正华 6%、吴云亮等 6 名股东 16%	弱电智能化工程、系统集成、软件开发、信息技术服务	钟国芳	2019 年
7	浪潮金融信息技术有限公司	2016-01-14	23,119.52	苏州市吴中经济开发区郭巷街道淞葭路 818 号富民三期厂房 3 幢	济南浪潮金迪信息科技有限公司 51.9%、Diebold Switzerland Holding Company Sarl 48.1%	软件开发、系统集成、自助终端设备的研发、生产和销售	浪潮集团有限公司	2019 年
8	联强国际贸易（中国）有限公司深圳分公司	2006-07-26	-	**深圳市南山区粤海街道高新区社区深南大道 9789 号德赛科技大厦 2504**	联强国际（中国）投资有限公司持股 100%	信息产业相关的软硬件产品的代理和销售	吕家辉	2018 年
9	南京金圣凯信息科技有限公司	2015-03-09	500.00	南京市玄武区珠江路 688 号 1501 室	张海明 90%、赵培锋 10%	计算机软件开发与销售，计算机软硬件、办公设备销售	张海明	2020 年
10	青海乐学通信科技有限公司	2016-07-19	200.00	西宁市城西区五四大街 44 号 5 号楼 2 单元 261 室	胡国华 100%	计算机软件、硬件开发及销售、系统集成	胡国华	2017 年
11	上海德拓信息技术股份有限公司	2011-11-17	3,274.52	上海市徐汇区虹漕路 448 号 1 幢 9 楼	谢赟 21.32%、吴新野 17.36、珠海富海铧创信息技术创业投资基金（有限合伙）13.74%、上海数途企业管理中心（有限合伙）10.99%、朱常锐 7.87%、宁波沣源启程投资合伙企业（有限合伙）7.28%、王书松等 10 名股东 21.44%	计算机系统集成，计算机软硬件开发与销售	谢赟	2020 年
12	无锡市通普计算机有限公司	2002-10-22	1,001.00	无锡市香榭街 29 号	樊卫星 67%、高展宏 15%、赵晶 12%、殷明华 3%、夏轶青 3%	系统集成、软件开发、计算机产品销	樊卫星	2020 年

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	股权结构	主营业务	控股股东或实际控制人	合作历史
						售、技术咨询和服务		
13	新疆永旺信息技术有限公司	2013-06-03	1,080.00	新疆乌鲁木齐天山区中山路南巷 1 号科技数码大厦 1 栋 15 层 15-18 室	邓铁钢 50%、刘玲艳 50%	信息技术咨询服务、软件开发	邓铁钢	2020 年
14	营利度富信息系统（上海）有限公司	2010-03-22	3,413.25	**中国（上海）自由贸易试验区希雅路 69 号 1 幢 5 层 F 部位**	航信德利信息系统（上海）有限公司 100%	金融和零售等行业相关的信息技术软硬件解决方案及定制服务	航信德利信息系统（上海）有限公司	2021 年
15	长春市升耀医疗器械有限公司	2012-07-05	500.00	吉林省长春市绿园区普阳街 2522 号至通尚都 B 座 610 室	**李艳秋 51%，马坤 49%**	计算机软硬件产品的销售、技术服务等	李艳秋	2022 年
16	中建材信息技术股份有限公司	2005-04-22	14,936.00	北京市丰台区南四环西路 186 号二区 9 号楼-1 至 11 层 101 内 2 层 01 室	中建材智慧物联有限公司 37.16%、中建材集团进出口有限公司 10.71%、北京众诚志达创业投资中心（有限合伙）10.64%、中建材联合投资有限公司等其他股东持股 41.49%	华为及其他 ICT 产品增值分销、云产品及数字化服务	中国建材集团有限公司	2014 年
17	**云南云顶峰科技有限公司**	**2021-07-20**	**200.00**	**云南省昆明市盘龙区穿金路白汁小区 5 栋 13 号**	**罗剑芬 100.00%**	**软件开发与销售、信息系统集成服务**	**罗剑芬**	**2022 年**

报告期各期，发行人向外购硬件前五大供应商的采购数量、采购单价、采购金额、结算方式与付款周期情况如下：

单位：万元

2022 年度							
序号	供应商名称	采购数量	采购单价	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供硬件
1	河南易奇信息技术有限公司	159	1.08	172.09	37.37%	合同签订 10 个工作日内支付 238.17 万元，收到最终用户款项后 15 日内支付剩余款项	否
2	浪潮金融信息技术有限公司	38	2.20	83.56	18.15%	合同签订 5 个工作日内电汇支付 30%，根据每批次实际发货数量在发货前补齐对应尾款，直至全部结清	否
3	云南云顶峰科技有限公司	4	17.82	71.28	15.48%	通过公司及最终用户验收且收到用户款项后 15 日内支付全部款项	否
4	长春市升耀医疗器械有限公司	128	0.43	55.53	12.06%	通过公司及最终用户验收且收到最终用户款项后 7 日内支付全部款项	否
5	营利度富信息系统（上海）有限公司	9	2.67	24.02	5.22%	合同签订生效后 5 日内支付 30%，通过公司及用户验收后 7 日内支付 70%	否

小计		338	1.20	406.49	88.28%	-	-
2021 年度							
序号	供应商名称	采购数量	采购单价	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供硬件
1	浪潮金融信息技术有限公司	97	2.13	207.08	26.95%	合同签订 5 个工作日内电汇支付 30%，根据每批次实际发货数量在发货前补齐对应尾款，直至全部结清	否
2	常州爱索电子有限公司	69	1.86	128.32	16.70%	合同签订生效后 5 日内支付 30%，货到验收生效后 5 日内，支付 70%	否
3	新疆永旺信息技术有限公司	165	0.45	73.54	9.57%	合同签订 180 天后支付合同全部货款	否
4	南京金圣凯信息科技有限公司	120	0.52	62.12	8.08%	合同签订生效 30 个工作日内支付 20%，产品到货且收到发票后 135 个自然日内支付剩余款项	否
5	上海德拓信息技术股份有限公司	8	4.76	38.05	4.95%	发货前预付合同总额 50%款项，2021 年 06 月 30 日前支付剩余 50%	否
小计		459	1.11	509.11	66.26%	-	-
2020 年度							
序号	供应商名称	采购数量	采购单价	采购金额	占同类采购的比例	结算方式与付款周期	是否只为发行人提供硬件
1	浪潮金融信息技术有限公司	86	2.06	177.51	27.09%	合同签订 5 个工作日内电汇支付 30%，根据每批次实际发货数量在发货前补齐对应尾款，直至全部结清	否
2	哈尔滨龙飞网络工程有限公司	1	127.43	127.43	19.45%	到货验收且收到用户方同比例货款后 7 日内支付全部货款	否
3	贵州聚力创智科技有限公司	11	9.90	108.89	16.62%	合同签订生效5日内支付10%，通过初步验收且收到用户方款项5日内支付50%，通过最终验收且收到用户方款项 5 日内支付 40%	否
4	无锡市通普计算机有限公司	8	11.28	90.27	13.78%	合同签订 7 日内支付 30%，到货 60 日内支付 40%，到货 120 日内支付 30%	否
5	青海乐学通信科技有限公司	4	9.38	37.52	5.73%	产品到达交货地点且提供用户签字的到货清单后 5 日内支付合同总价 100%	否
小计		110	4.92	541.62	82.65%	-	-

注：上表中列示采购数量系当期发行人向该供应商的采购金额涉及的采购合同中各类硬件产品的数量。

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东与上述外购硬件供应商之间不存在关联关系。

4、发行人供应商的选择标准及程序

报告期内，发行人通常根据项目建设需求，对外采购软件开发、服务、硬件设备等。发行人制定了《采购管理制度》《供应商管理办法》等内部控制制度对供应商的选择标准及采购程序进行管理控制，具体如下：

（1）在与客户建立合作后，发行人根据客户或项目的具体需求，提出相应软件、服务或硬件的采购申请；

（2）根据客户或项目的具体需求，发行人优先在已合作过的合格供应商名单中进行筛选；若合适供应商，则由采购专员通过网络检索、他人介绍、供应商自荐等方式在市场中寻找新的供应商，并执行供应商遴选准入程序，对供应商的资质和能力进行评估与审核，若符合要求则进入发行人合格供应商名录。此外，发行人经营运营部会定期对供应商进行跟踪评价和考核，更新合格供应商名录，实现对供应商的动态管理。

（3）采购部门向符合条件的合格供应商询价，并进行比价议价，综合考虑产品/服务质量、服务方式、报价情况、交付/交货周期、付款方式、历史合作情况、项目适配度等因素最终确定供应商，并议定采购价格。

（4）在确定供应商并议定采购价格后，由采购部门拟定具体的采购合同，并经过内部逐级审批后签订正式的采购合同。随后，发行人与供应商按照合同约定执行。

5、前五大供应商变动的原因及合理性

报告期内，发行人按采购内容分类的前五大供应商存在变动，主要原因系：

（1）发行人客户主要为各地的高等院校、中职学校等，销售区域覆盖全国，客户地域分布广泛且集中度较低，为及时响应和跟踪客户需求，同时节省成本、提高效率，发行人通常就近向客户所在地的供应商或部分长期合作的供应商进行合作。由于各高校客户信息化项目建设需求和建设进度存在差异，且部分项目涉及客户化开发、现场实施、驻场服务等，报告期各期主要客户存在较大变动，引致主要供应商亦变化较大。

（2）由于各高校客户需求存在多样性，发行人根据项目需要向拥有特定开

发经验或专业特长的供应商采购定制化的硬件产品或软件技术服务，引致各期对不同种类软件、硬件的采购金额存在一定差异。

（3）发行人对外采购整体较为分散，单一供应商采购金额和占比相对较低。由于发行人采购的硬件设备、软件开发及服务属于较为成熟行业，市场供应较为充足，发行人综合考虑项目建设需要、服务能力、双方议价等多重因素选择供应商，引致报告期各期前五大供应商有所变化。

6、是否存在供应商成立当年或次年即成为前五大供应商的情形及原因分析

报告期内，云南云顶峰科技有限公司在成立次年即成为发行人外购硬件前五大供应商，具体原因如下：

云南云顶峰科技有限公司实际控制人为罗剑芬，其前期主要从事硬件集成相关的工作，随着业务经验和渠道资源的积累，罗剑芬于 2021 年成立了云南云顶峰科技有限公司，其代理的硬件集成产品种类丰富，且在昆明当地具有较为成熟的执行团队。2022 年，发行人综合考虑项目实际需求、成本效益等因素，并经评估，选择与其开展业务合作，向其采购了超融合一体机、人脸识别一体机及专用管理设备等硬件产品，用于云南开放大学学生处学工管理系统项目和昆明文理学院教务管理系统项目的硬件配套建设。

（七）说明报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括金额及占比、销售及采购的具体内容、对应的具体项目或产品名称、价格的公允性等，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东是否存在关联关系；客户与供应商重叠的合理性，是否具有商业实质，是否符合行业惯例

1、客户与供应商重叠的具体情况，包括金额及占比、销售及采购的具体内容、对应的具体项目或产品名称

报告期各期，发行人与同为客户和供应商的主要单位的交易情况如下：

单位：万元

2022年度							
序号	单位名称	采购金额	占比	采购内容及对应项目	销售金额	占比	销售内容及对应项目
1	华为云计算技术有限公司	477.91	7.32%	云资源服务	161.75	0.36%	贵州电子科技职业学院、广西外国语学院的人工智

							能高校建设
2	金锐同创（北京）科技股份有限公司	10.47	0.16%	大连民族大学数据资产平台升级项目涉及的安全运维巡检服务	205.51	0.45%	大连大学、辽东学院、大连理工大学城市学院的学工系统项目、大连财经学院人事系统项目、大连交通大学、沈阳师范大学的辅导猫技术服务等
3	安徽新铭信息技术有限公司	88.49	1.36%	亳州学院学工系统、合肥师范学院学工信息管理系统、安徽工业经济职业技术学院大学工系统等项目涉及的软件开发及实施服务	104.15	0.23%	安徽商贸职业技术学院学生管理与服务平台二期建设项目、安徽中医药高等专科学校智慧资助项目、安徽审计学院易班建设等
4	沈阳山河智能技术有限公司	17.32	0.27%	辽宁教育学院扩容项目、大连大学学工系统项目涉及到的软件开发及实施服务	169.40	0.37%	营口理工学院智慧校园平台建设项目、辽宁装备制造职业技术学院迎新系统项目、辽宁开放大学学工管理与服务应用平台项目等
5	北京引航动力科技有限公司	3.30	0.05%	中国政法大学劳动育人软件项目涉及的安全管理平台开发	180.62	0.40%	北京市商业学校教务系统项目、北京印刷学院轻服务项目等
合计		597.49	9.15%	-	821.42	1.81%	-
2021年度							
序号	单位名称	采购金额	占比	采购内容及对应项目	销售金额	占比	销售内容及对应项目
1	南京大学	4.85	0.06%	新媒体实训营课程培训服务	756.12	1.54%	南京大学智慧校园建设项目相关产品和服务、本科生教务综合管理服务平台、研究生服务平台、人事服务平台、人员进出系统悦读课程平台租用及技术服务等
2	阿里云计算有限公司	531.21	6.87%	阿里云大学相关产品及服务、云资源服务	57.90	0.12%	专业技能培训服务
3	混沌时代（北京）教育科技有限公司	308.83	3.99%	混沌大学线上课程和线下内训服务	258.15	0.53%	混沌大学推广服务
4	河南云鲸信息技术有限公司	53.75	0.69%	郑州商学院智慧校园、郑州航空工业管理学院招生管理、南阳师范学院智慧校园等项目涉及的软件开发实施及集成服务	90.14	0.18%	河南职业技术学院一网通办、新乡医学院学工管理系统、郑州大学人事综合管理与服务平台等项目
5	安徽新铭信息技术有限公司	124.00	1.60%	安徽汽车职业技术学院智慧校园等项目涉及的软件开发实施及集成服务	8.40	0.02%	安徽审计学院易班建设服务
合计		1,022.64	13.22%	-	1,170.70	2.38%	-
2020年度							
序号	单位名称	采购金额	占比	采购内容及对应项目	销售金额	占比	销售内容及对应项目
1	阿里云计算有限公司	640.61	8.83%	阿里云大学相关产品及服务、云资源服务	63.82	0.13%	专业课程资源、实验实训平台及运营服务、专业技能培训服务
2	华为软件技术有限	5.02	0.07%	云资源服务等	579.32	1.22%	华为云AI实验室解决方案

	公司						等
3	混沌时代（北京）教育科技有限公司	193.20	2.66%	混沌大学线上课程和线下内训服务	361.39	0.76%	混沌大学推广服务
4	河南云鲸信息技术有限公司	11.32	0.16%	中原工学院研究生综合管理与软件服务一期的部署服务、实施服务	222.59	0.47%	郑州旅游职业学院、洛阳师范学院等多所院校的一网通办项目、郑州大学人事综合管理与服务平台项目、河南牧业经济学院学工系统项目等
5	北京科融育新科技有限公司	4.79	0.07%	中国传媒大学教务综合管理系统开发服务二期项目的接口集成服务	179.62	0.38%	首都师范大学人事服务应用建设、智慧警院数据支撑平台建设、中国劳动关系学院数字化校园四期等项目
合计		**854.93**	**11.79%**	**-**	**1,406.74**	**2.96%**	**-**

注 1：上表中列示同为客户与供应商的单位系当期发行人与其既有采购又有销售、且采购与销售合计金额为前五名的单位；
注 2：表格中占比系采购金额占当期采购总额比例、销售金额占营业收入的比例。

2、价格公允性

报告期内，发行人存在少量客户与供应商重叠的情况，但销售与采购对应的高校项目、建设内容、最终用途等均不相同，不存在向同一主体销售及采购用于同一项目的情况，相关销售与采购分别独立结算，不存在因客户和供应商重叠而影响价格公允性的情况。

销售方面，发行人相关销售主要系遵循市场化原则，一般采用招投标、竞争性磋商、单一来源采购、竞争性谈判、询价等多种方式合理定价，交易价格公允。采购方面，发行人综合考虑技术水平、服务质量、以往合作情况及报价情况遴选供应商，并参照发行人内部对拟采购项目工作量的估算确定采购价格，即估算完成拟采购技术服务所需的工作量，综合考虑发行人自身完成对应工作量需发生的人月成本情况、市场供给情况或历史报价情况等评估采购价格，并以此为基础与供应商协商定价，交易价格公允。

3、与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东是否存在关联关系

申报会计师核查了同为客户和供应商的单位的工商信息，对报告期内主要客户供应商进行访谈并获取其无关联关系询证函，访谈发行人管理层、财务负责人及业务人员。经核查，报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东与上述同为客户和供应商的单位之间不存

在关联关系。

4、客户与供应商重叠的合理性，是否具有商业实质，是否符合行业惯例

报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情况，主要系合作双方在开展业务过程中基于业务需求、技术水平、成本控制等因素考虑所致，包括以下情形：

（1）在非直销模式下，发行人向部分**信息化企业**销售软件产品或服务用于高校信息化建设。同时，由于高校信息化业务模式的特点，院校客户所处地区较为分散且存在定制化开发需求，基于上述**信息化企业**的业务特长或地理区位优势，提高响应效率，发行人向其采购软件开发实施、数据集成服务等。上述销售及采购系基于开展不同项目的实际需要，不存在向同一企业销售及采购用于同一项目的情况。

（2）发行人向阿里、华为等大型互联网厂商采购日常业务所需的云资源；同时向其销售专业课程资源、实验室解决方案等；向混沌时代（北京）教育科技有限公司采购混沌大学课程，同时向其提供推广服务。上述销售与采购系基于不同的合作模式，具备商业实质与合理性。

（3）此外，报告期内发行人存在少量向高校客户（如南京大学）采购课程资源或培训服务的情况，报告期内金额较低。

在软件和信息技术服务行业中，存在客户和供应商重叠的情形较为常见，如正方软件、中科星图、龙软科技、致远互联、铜牛信息和山大地纬等多家软件和信息技术服务企业均披露存在此类情形。

综上所述，报告期内，发行人存在少量客户与供应商重叠情形具备合理性，相关合作均具备商业实质，该等情形符合行业惯例。

（八）说明对发行人成本完整性的核查过程、核查方法、核查比例以及核查结论

针对发行人成本完整性的核查，申报会计师履行了以下程序：

1、访谈发行人经营运营部负责人、财务负责人以及相关工程人员，了解发行人的业务类型、业务流程、成本构成、工时记录汇总方法，以及不同业务类型的成本归集、核算、结转方式及内部控制的关键节点；

2、获取并查阅发行人采购管理制度、财务管理制度等内部控制制度，评价其内部控制制度设计，确定其是否得到执行，并对各期主要项目执行各个循环完整的穿行测试和程序，测试发行人内部控制运行的有效性；

3、从发行人银行流水出发，结合报告期内项目清单、收入成本明细表，核查是否存在未入账的项目，复核项目清单的完整性；

4、查阅发行人工资表，核查人员岗位信息、工资计提与发放明细是否存在异常情况；登录查看发行人工时系统，查阅工时填列单据，核查工时填列的有效性；取得报告期内发行人实际控制人及其配偶、发行人董事、监事（不包括独立董事、外部董事、外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员的所有资金流水，核查上述人员是否与发行人供应商存在资金往来，是否存在为发行人承担成本、费用的情形；

5、查阅报告期内采购明细账、采购合同清单、采购进度单等文件，对主要采购项目进行穿行测试；结合收入确认情况复核成本结转，分析收入和成本的匹配情况，核查外购软件、外购硬件、外购服务成本的完整性；

6、对收入确认和成本结转履行截止性测试程序，核查收入和成本的配比性和核算时点的准确性；

7、查阅发行人研发领料管理内控制度并分析其有效性，复核研发领料及耗用情况，查看主要在建工程成本构成，核查是否存在软件项目外购软硬件、服务与研发领料、在建工程领用相混同的情况，进一步核查成本完整性；

8、对报告期内主要供应商执行函证程序，核查采购金额的真实性；本次申报，对采购金额的发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购发函金额	**5,538.87**	6,593.81	5,967.82
采购金额	**6,529.21**	7,734.52	7,252.50
发函比例	**84.83%**	85.25%	82.29%
回函可确认金额	**4,341.40**	5,472.43	5,077.81
回函比例（占采购金额比例）	**66.49%**	70.75%	70.01%

9、申报会计师对报告期各期发行人的主要供应商进行了访谈，了解发行人

与其的合作情况、采购内容、采购金额、结算方式、定价的公允性、交易的真实性、是否存在关联关系等情况；针对部分因宏观环境因素影响未能实地走访的供应商，采用视频形式进行访谈；

报告期各期，申报会计师对供应商访谈情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
采购总额	**6,529.21**	7,734.52	7,252.50
供应商访谈金额	**4,036.02**	4,409.39	4,491.97
供应商访谈比例	**61.81%**	57.01%	61.94%

经核查，申报会计师认为，报告期内，发行人执行了有效的成本内控制度，成本归集完整。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取报告期各期发行人的成本计算表、采购统计表等，对各期成本进行分析性复核，进行采购穿行测试以及采购抽凭，检查采购合同、暂估明细、结算单据、采购发票等，分析发行人不同业务类型的营业成本构成情况、匹配关系、变动原因以及合理性；结合收入情况和查阅销售合同分析发行人收入与成本的匹配性，对收入确认和成本结转执行截止性测试程序，核查收入和成本的配比性、及核算时点的准确性；查阅同行业可比公司的公开资料，了解其营业成本的构成及变动情况，并与发行人进行对比分析；

2、获取发行人工时管理制度，了解报告期内工时填写及审批的具体流程和执行情况；查阅发行人工时管理系统，分析了解其管理逻辑和流程；获取报告期各期的员工花名册与工资表，核查人员岗位信息、工资计提与发放明细是否存在异常情况，核实人工成本发生和变动的真实性；

3、获取发行人的采购明细表并进行分析，访谈发行人采购负责人、财务负责人，了解发行人的采购内容、采购模式、采购流程以及外购软件及服务的原因；针对报告期各期主要供应商的变动情况、客户与供应商的重叠情形、成立当年或

次年即成为发行人主要供应商等相关供应商，了解其合作情况、原因及合理性；

4、获取报告期内主要供应商和客户对应的采购合同、销售合同、记账凭证、进度审批单、验收单、银行回单等，核查发行人采购内容及金额是否基于真实需求、是否与销售项目内容相匹配，以及是否存在向同一主体采购和销售的产品或服务应用于同一项目/院校的情形；

5、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开途径查询发行人报告期各期主要供应商的基本情况，了解其股权结构、实际控制人、注册时间、注册地、经营范围等信息，了解发行人及其实际控制人、董监高与主要供应商及其相关人员是否存在关联关系；

6、对报告期各期主要供应商执行函证程序，并对函证结果进行核对与评价，确认报告期内采购金额以及各期末应付账款余额情况，核查采购金额的真实性、准确性和完整性；对报告期各期发行人的主要供应商进行访谈，了解发行人与其合作情况、采购内容、采购金额、结算方式、定价的公允性、交易的真实性、是否存在关联关系等情况；

7、访谈发行人财务负责人及经营运营部负责人，了解发行人外购软件、外购服务、外购硬件的定价模式和议价流程；比较分析发行人的第三方技术服务人员薪酬与发行人项目实施及运维人员平均薪酬差异情况；获取发行人关于外购软件、外购服务的评估表；论证采购价格公允性；

8、查阅同行业可比公司的公开披露文件，了解其采购模式和采购内容，以及是否存在客户与供应商重叠的情形；

9、向发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员获取调查表，了解其与上述主要供应商是否存在关联关系，是否存在互相承担费用、利益输送等情形；

10、关于发行人成本完整性的核查情况，详见本题回复之“（八）说明对发行人成本完整性的核查过程、核查方法、核查比例以及核查结论”。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人不同业务类型的营业成本主要包括人工成本、外购软件、外购服务、外购硬件和其他费用，其变动符合发行人实际经营情况，具有合理性；发行人不同业务类型的营业成本和收入具有匹配性；

2、报告期内，发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法合理，成本归集、核算过程的关键环节控制健全，并有效执行，营业成本核算准确、完整；发行人建立了较为完善的人工成本归集与核算体系并能切实执行，执行情况良好，可以保证人工成本归集的完整性、准确性；

3、报告期内，发行人主营业务成本中的外购软件、外购服务及外购硬件的金额与主要采购情况中披露金额存在差异，系结转时点与采购时点不同所致，符合发行人实际经营情况，具有合理性；

4、报告期内，发行人的人工成本占比提高与技术实施人员数量增加、收入变动情况等相匹配，符合发行人经营的实际情况，具有合理性；

5、报告期内，发行人结合项目需求、实施周期、自身经验、核心产品聚焦以及成本效益等多种因素对外采购软件，具有商业合理性，符合行业惯例，外购软件不属于发行人承接项目中的核心软件；报告期内，外购软件价格公允，其相关变动对发行人盈利能力的整体影响较为有限；

6、报告期内，发行人外购服务价格公允，外购服务的单位成本与自有员工单位成本不存在较大差异，其相关变动对发行人经营业绩的整体影响较为有限，发行人对外购服务供应商不存在重大依赖；

7、报告期内，发行人外购硬件产品采购价格与公开市场价格或第三方采购价格不存在重大差异，采购价格公允；

8、报告期内，发行人不同采购内容的前五名供应商存在变动，且存在少量供应商成立当年**或次年**即成为前五大供应商的情形，主要系发行人在选择供应商时会根据相应的选择标准及程序综合考虑项目建设需求与实施进度、供应商服务能力与方式、双方议价情况、历史合作情况等多重因素确定供应商，符合发行人的实际经营情况，具有合理性；

9、报告期内，发行人不同采购内容的前五名供应商、同为客户与供应商的单位与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股

5%以上股东之间不存在关联关系；

10、报告期内，发行人存在少量客户与供应商重叠情形具备合理性，相关合作均具备商业实质，该等情形符合行业惯例；

11、报告期内，发行人执行了有效的成本内控制度，成本归集完整。

问题 14. 关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人软件开发业务毛利率分别为 61.65%、61.45%、61.43%，较为稳定；运维服务、系统集成业务的毛利率均逐年上升。

（2）报告期各期，SaaS 服务的毛利率分别为 76.53%、63.21%和 82.72%；其中，2020 年毛利率下降主要是受疫情影响加大了运营成本投入；2021 年，毛利率增加主要是受规模效应影响，人工成本、外购服务占比下降所致。

（3）发行人非直销业务毛利率高于直销业务，主要是由于非直销模式包括产品交付模式和项目交付模式两种情形，其中，产品交付模式毛利率较高。

请发行人：

（1）按照客户类别、主要项目说明软件开发业务的毛利率情况，不同类型客户毛利率水平的差异情况及原因；结合运维服务及系统集成业务的主要客户、服务内容、销售价格等，说明其毛利率逐年上升的原因及合理性。

（2）结合各 SaaS 服务具体产品构成、主要成本构成、人工成本及外购服务具体内容及差异、员工构成（开发、运维等）、人均服务客户数量或访问量等说明人工成本、外购服务占收入比重波动的原因及合理性；按 SaaS 服务产品类别说明产品单价、产品涵盖内容的变化、客户数量、咨询量或访问量、运营成本投入及配比关系等，说明 SaaS 服务毛利率波动的原因及合理性。

（3）结合产品交付模式、项目交付模式的客户类型、主要服务内容、合同数量及合同金额分布、收入确认、主要成本构成等说明两种模式毛利率差异较大的原因及合理性；结合直销业务和非直销业务中两种模式的构成及占比、同行业可比公司等说明非直销业务毛利率高于直销业务的原因及合理性。

（4）说明毛利率较高项目的具体情况，客户、合同金额、具体服务内容、信用政策、期后回款情况及毛利率较高的合理性；按业务类别对比同行业可比公司同类产品的毛利率情况，说明差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）按照客户类别、主要项目说明软件开发业务的毛利率情况，不同类型客户毛利率水平的差异情况及原因；结合运维服务及系统集成业务的主要客户、服务内容、销售价格等，说明其毛利率逐年上升的原因及合理性。

1、按照客户类别、主要项目说明软件开发业务的毛利率情况，不同类型客户毛利率水平的差异情况及原因

2020 年至 2022 年，发行人软件开发业务毛利率分别为 61.45%、61.43%和**59.01%**，整体较为稳定，**2022 年度**略有下降。其中，各类客户、主要项目的软件开发业务毛利率具体如下：

（1）客户类别

报告期内，发行人不同客户的软件开发业务毛利率情况如下所示：

客户类别	2022年度	2021年度	2020年度
院校客户	**58.75%**	59.50%	58.63%
银行及电信客户	**52.82%**	62.14%	63.89%
其他直销客户	**47.61%**	67.67%	41.22%
非直销客户	**63.80%**	65.77%	70.68%
软件开发业务平均毛利率	**59.01%**	**61.43%**	**61.45%**

1）院校客户

报告期内，发行人院校客户毛利率略低于软件开发业务平均毛利率，整体较为接近。

2）银行及电信客户

2020 年、2021 年，发行人银行及电信客户的毛利率整体略高于软件开发业务平均毛利率及院校客户毛利率。报告期内，发行人与银行及电信客户合作的软件开发项目数量整体相对较少，分别为 33、48 **和 49 个**，各期毛利率受单个项目毛利率的影响相对较高。其中，银行及电信客户软件开发项目毛利率较高主要包括以下原因：①对应高校项目建设内容为发行人成熟产品，与客户需求贴合度较高，定制化程度较低；②客户前期有较好的智慧校园建设基础，项目实施难度较低，所需投入成本相对较低。

2020 年度，对银行及电信客户毛利率影响较大的项目及具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入金额	占比	毛利率	毛利率较高的原因
1	海南大学“面向师生服务体系”项目	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	557.52	12.25%	65.30%	建设内容为三大平台、人事、学工等，用户学工需求与产品贴合度较高，所需投入成本相对较低，引致毛利率相对较高。
2	燕山大学在线综合支付平台（软件）项目	中国建设银行股份有限公司秦皇岛分行	527.43	11.58%	66.41%	建设内容为数字化校园基础平台及部分应用升级，客户前期已有智慧校园建设基础，项目实施难度相对较低，所需投入成本较低，引致毛利率较高。
3	安康职业技术学院智慧校园人事管理系统、教务管理系统项目	中国电信股份有限公司安康分公司	160.38	3.52%	73.28%	项目建设内容为人事、教务管理系统，客户需求与发行人产品功能贴合度比较高，相应投入的成本有所降低，故项目毛利率较高。
4	安康职业技术学院智慧校园学工管理系统项目	中国电信股份有限公司安康分公司	119.81	2.63%	69.30%	项目建设内容为学工管理系统，客户需求与发行人产品功能贴合度比较高，相应投入的成本有所降低，故项目毛利率较高。
5	韩山师范学院智慧学工综合服务平台及网络等保测评和舆情监控服务项目（二期）	中移建设有限公司广东分公司	107.67	2.36%	71.22%	项目建设内容为学工应用管理系统，其中迎新、离校产品需求跟发行人产品贴合度比较高，需要投入的开发及实施成本相对较低，故项目毛利率较高。
合计			**1,472.81**	**32.35%**	-	-

注：上述占比为占软件开发业务中银行及电信客户收入之和的比重。

2022 年度，发行人银行及电信客户的毛利率低于软件开发业务平均毛利率及院校客户毛利率，主要系北京体育大学智慧财务管理信息化项目收入 1,215.09 万元，毛利率为 23.07%，收入占比较高且毛利率较低，对当期银行客户毛利率影响较大。该项目主要系为满足客户对配套软件系统的需求，发行人对外采购如科研创新服务平台、实验室管理系统及高校财务信息管理系统等非发行人核心产品，外购软件成本较高。若剔除该项目，2022 年银行及电信客户毛利率为 59.18%，与当期软件开发业务平均毛利率及院校客户毛利率接近。

3）非直销客户

报告期内，发行人非直销客户的毛利率整体高于各期软件开发业务平均毛利率，主要系发行人非直销模式中，基于合同条款约定情况，分为产品交付和项目交付两种情形。其中，对于产品交付模式，发行人主要向非直销客户交付平台软

件或应用软件，由非直销客户为最终使用方提供客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作，因此发行人人工成本、外购成本等相对较低，毛利率较高。对于非直销模式中的项目交付模式，部分最终使用方对配套软件的需求由非直销客户直接对外采购，发行人外购软件的占比相对较低，且项目实施过程中的基础环境准备、项目组织协调等工作通常由非直销客户负责或协同完成，发行人该部分的成本投入相对较低。因此，综合引致发行人非直销业务毛利率较高。具体分析参见本题回复“（三）”相关内容。

4）其他直销客户

报告期内，发行人软件开发业务中其他直销客户各期收入占比仅为 0.66%、0.01%和 **0.38%**，占比较低，毛利率水平受个别项目的影响，呈现波动。

综上，发行人不同类型客户的毛利率差异存在真实合理的商业背景。

（2）主要项目

对于具体的软件开发业务，因客户个性化需求、项目规模、技术复杂程度、客户信息化基础不同，不同项目之间的工作量差别较大，使得发行人各软件开发项目的毛利率水平存在一定差异。报告期各期，发行人软件开发业务收入前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	项目名称	客户名称	收入金额	毛利率	具体情况
2022年度	1	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	深圳北理莫斯科大学	2,244.34	38.06%	项目建设内容中包括实验室管理软件、全球人才挖掘系统等多项非发行人核心业务系统，为满足客户需求，发行人配套采购相应软件，引致毛利率较低。
	2	北京体育大学智慧财务管理信息化项目	中国银行股份有限公司北京中关村支行	1,215.09	23.07%	项目建设内容中包括科研管理平台、实验室管理系统、财务系统、智慧求职系统等多项非发行人核心业务系统，为满足客户需求，发行人配套采购相应软件，引致毛利率较低。
	3	上海大学智能教学教务管理与研究生综合管理统一平台项目	上海大学	545.99	67.16%	客户前期已建设相关应用系统，有较好的信息化基础，本次客户需求与发行人产品贴合度较高，需要投入的成本相对较少，故毛利相对较高。
	4	延边大学智慧校园服务中心建设项目	延边大学	456.20	43.69%	项目涉及的电子签章系统、全媒体群管理平台等非发行人核心业务，为满足客户需求，发行人配套采购相应软件，引致毛利率较低。
	5	吉林大学信息化建设项目学位与研究生教育管理系统建设项目	中国银行股份有限公司长春新民大街支行	388.90	61.55%	客户前期已有应用系统建设，有相对较好的信息化基础，项目的实施难度相对较低，需要投入的成本相对较少，故毛利略高于平均水平。

	合计			4,850.52	-	-
期间	**序号**	**项目名称**	**客户名称**	**收入金额**	**毛利率**	**具体情况**
2021年度	1	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	南方科技大学	1,137.55	34.95%	项目建设内容中包括会务综合管理系统等多项业务系统等非发行人核心业务，为满足客户需求，发行人配套采购相应软件，引致毛利率较低。
	2	贵州商学院网上办事大厅（OA办公新系统融合）项目	贵州商学院	708.02	35.49%	该客户与发行人初次合作，前期数据梳理、环境建设等投入较多，且项目涉及的科研管理系统、一卡通系统等非发行人核心业务，为满足客户需求，发行人选择外采，引致毛利率较低。
	3	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	中国银行股份有限公司南阳分行	696.84	69.36%	项目主要建设内容为平台及各类高校管理系统软件，与发行人产品匹配度较高，定制化开发程度相对较低，引致毛利率相对较高。
	4	吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目	中国农业银行股份有限公司四平分行	696.80	54.78%	该客户与发行人初次合作，前期数据梳理、环境建设等投入较多，且项目涉及的智慧团学第二课堂成绩单管理系统、海读云外事管理系统等非发行人核心业务，为满足客户需求，发行人配套采购相应软件，引致毛利率相对较低。
	5	吉林师范大学智慧校园基础平台建设项目	中国农业银行股份有限公司四平分行	645.20	54.24%	项目涉及的就业信息服务与办公平台建设、医院信息化建设系统等非发行人核心业务，为满足客户需求，发行人配套采购相应软件，引致毛利率相对较低。
	合计			**3,884.41**	-	-
期间	**序号**	**项目名称**	**客户名称**	**收入金额**	**毛利率**	**具体情况**
2020年度	1	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	南京林业大学	625.80	67.00%	项目为平台软件的升级及部分应用系统建设，客户前期已有智慧校园建设基础，项目实施难度相对较低，实施投入相对较少，引致毛利率较高。
	2	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	南方科技大学	622.64	26.94%	项目建设内容中包括新建评选系统、校园资讯管理平台等多项业务系统等非发行人核心业务，为满足客户需求，发行人选择对外采购，引致毛利率较低。
	3	西藏藏医药大学智慧校园综合项目（第二包）系统软件	西藏藏医药大学	610.62	39.77%	项目建设内容较多，建设需求较为复杂，投入成本较大，且所涉及的科研创新服务平台、资产管理系统等非发行人核心产品，通过外购满足需求，引致毛利率较低。
	4	海南大学“面向师生服务体系”项目	中国农业银行股份有限公司海口龙华支行	557.52	65.30%	建设内容为三大平台、人事、学工等，用户学工需求与产品贴合度较高，所需投入成本相对较低，引致毛利率相对较高。
	5	燕山大学在线综合支付平台（软件）项目	中国建设银行股份有限公司秦皇岛分行	527.43	66.41%	建设内容为数字化校园基础平台及部分应用升级，客户前期已有智慧校园建设基础，项目实施难度相对较低，所需投入成本较低，引致毛利率较高。
	合计			**2,944.01**	-	-

2、结合运维服务及系统集成业务的主要客户、服务内容、销售价格等，说明其毛利率逐年上升的原因及合理性

（1）运维服务毛利率变动的原因及合理性

报告期各期，发行人运维服务业务的收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元、个、万元/个

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
项目数量	**543**	**19.87%**	453	4.62%	433
运维服务收入	**4,257.35**	**15.27%**	3,693.38	5.46%	3,502.29
平均项目收入	**7.84**	**-3.80%**	8.15	0.80%	8.09
运维服务成本	**1,010.60**	**43.12%**	706.13	-13.37%	815.10
平均项目成本	**1.86**	**19.40%**	1.56	-17.19%	1.88
毛利率	**76.26%**	**-4.62%**	80.88%	4.15%	76.73%

报告期各期，发行人运维服务毛利率分别为76.73%、80.88%和**76.26%，整体相对稳定，2021年较2020及2022年毛利率略高**，具体分析如下：

1）发行人运维服务平均项目收入规模较小，2021年平均项目规模略高

发行人运维服务主要立足于保障客户的智慧校园平台与应用系统运行，以及其依赖的基础环境（如操作系统、数据库、虚拟化平台、服务器、存储、核心网络、安全系统）持续稳定运行，帮助客户在信息化运维与管理方面实现精细化、规范化、高效化。针对不同客户的具体需求，发行人向其提供不同类型的运维服务，因此运维服务涉及内容较广，不同项目之间服务内容存在差异，引致运维服务项目定价存在差异。**报告期内，运维服务业务的定价机制未发生变化。报告期内**，发行人运维服务项目数量整体呈上升趋势，**2021年，发行人运维服务平均项目收入较2020年略有增长，2022年，发行人运维服务平均项目收入较2021年小幅下降，整体变动较小。**

报告期内，发行人运维服务业务前五大客户主要项目的服务内容、销售价格如下表所示：

①2022 年度

序号	客户名称	毛利率	主要项目	服务内容	销售价格（含税）
1	东南大学	81.39%	东南大学网络与信息中心数字化校园运维服务（三期）	业务系统、应用平台、公共服务标准运维服务；专项业务保障服务；数据接口服务；服务台驻场服务；基础环境运维驻场服务	88.60万元/年
			东南大学一卡通服务器、数据库、支付平台维保服务	一卡通数据库运维服务、一卡通硬件服务、一卡通硬件设备运维保障服务	28.00万元/年
2	复旦大学	67.53%	复旦大学若干应用系统（研究生系统、人事系统等）运维服务	研究生教育信息管理系统、学生信息管理系统、人事管理、通用注册平台、自助服务系统及自助服务终端运维服务	79.60万元/年
			复旦大学Oracle数据库升级及运维服务	Oracle数据升级服务、Oracle数据库及相关应用维护服务	48.80万元/年
3	南京师范大学	85.31%	南京师范大学2022年度智慧校园运行环境运维服务	智慧校园基础平台服务、智慧校园平台网络服务、智慧校园应用平台服务等	89.00万元/年
4	上海商学院	71.10%	上海商学院信息系统运维采购项目（二期）	平台及项目定制开发的管理系统维护服务、Oracle数据库服务	87.60万元/年
5	上海科技大学	66.32%	上海科技大学私有云平台维护技术服务（二期）	主数据管理平台、身份管理平台、应用管理平台运维服务、驻场服务	44.00万元/年
			上海科技大学人事综合管理与服务应用运维服务（二期）	人事综合管理与服务应用的技术支持、故障处理、运行服务、业务保障等技术服务	21.50万元/年

注：对存在多个项目的客户选取其主要项目列示，下同。

②2021 年度

序号	客户名称	毛利率	主要项目	服务内容	销售价格（含税）
1	东南大学	95.25%	东南大学2020年数字化校园运维服务（二期）	软件标准售后服务、专项业务保障服务、操作系统服务、数据库服务、容灾维护与演练服务等	127.80万元/年
			东南大学一卡通中心运维服务	一卡通数据库运维服务、一卡通硬件质保服务、一卡通硬件设备运维保障服务、统一支付电子票据对接服务等	46.50万元/年
2	南京农业大学	78.97%	南京农业大学数据库及设备运维服务采购项目	数据库及其设备运维服务	22.60万元/年
			南京农业大学信息化基础平台及人事系列应用系统运维服务项目	职称评审应用、师生综合服务与管理平台、人事服务应用等运维服务	19.85万元/年
3	南京大学	44.44%	南京大学研究生服务平台项目	问题处理在线化、基础信息盘点、问题查询跟踪等	40.00万元/年

序号	客户名称	毛利率	主要项目	服务内容	销售价格（含税）
			南京大学本科生教务综合管理服务平台项目	移动平台基础服务、移动平台运维支撑服务、移动平台安全保障服务、移动平台舆论安全服务	40.00万元/年
4	上海科技大学	74.90%	上海科技大学私有云平台维护技术服务	服务获取方式、巡检服务、BUG修复、故障处理、运行支持、漏洞修复、变更响应服务、驻场服务	48.00万元/年
			上海科技大学人事综合管理与服务应用维护技术服务	服务获取方式、巡检服务、BUG修复、故障处理、运行支持、业务保障、系统备份、漏洞修复、系统部署、培训服务、文档服务、变更响应服务	21.50万元/年
5	上海商学院	56.01%	上海商学院信息系统运维服务	服务获取方式、BUG修复、故障处理、运行支持、变更响应服务；Oracle数据库服务：基本支持服务、系统健康检查服务、实施建设服务、运维保障服务、数据库备份安全	79.80万元/10个月

③2020 年度

序号	客户名称	毛利率	主要项目	服务内容	销售价格（含税）
1	南京师范大学	78.50%	南京师范大学2019-2020年度信息系统运维服务	运维平台及驻场服务、核心网络整体运维服务、基础设施及虚拟化平台运维服务、软件运行环境安全服务	97.00万元/年
2	东南大学	63.43%	东南大学2020年数字化校园运维服务（一期）	软件标准售后、基础环境、数据库等运维、人员驻场	46.78万元/6个月
			东南大学2020年数字化校园运维服务（二期）	软件标准售后服务、专项业务保障服务、操作系统服务、数据库服务、容灾维护与演练服务等	127.80万元/年
3	南京大学	74.41%	南京大学人事服务平台运维服务项目	平台服务采购：平台基础服务、平台定制开发服务、平台运维服务、项目管理服务、平台及应用安全监测服务、平台安装实施服务；校级智能问答服务采购：基础服务和运营服务	130.00万元/年
			知途SPOC平台使用及技术服务	江苏知途SPOC平台使用及相关运维与技术服务	14.00万元/年
4	西安电子科技大学	57.88%	西安电子科技大学数字化校园项目运维服务	身份认证保障及集成开发支持、业务应用的专项保障服务、定制开发服务、安全升级服务、系统问题与应急响应服务、系统备份服务、应急恢复、巡检服务等	63.00万元/年
			西安电子科技大学教育教学管理系统驻场服务	基本支持服务、系统健康检查服务、系统安全检查服务、运维保障服务、变更相应服务	35.00万元/年
5	上海对外经贸大学	54.04%	上海对外经贸大学信息化系统平台运维（二期）	数字化校园系统运维、Oracle数据库运维、安心守护服务、一人驻场服务、Vmware虚拟化平台服务等	80.80万元/年
			上海对外经贸大学信息化系统服务平台运维（三期）	数字化校园系统运维、Oracle数据库运维、安心守护服务、一人驻场服务、Vmware虚拟化平台服务等	73.00万元/年

2）**发行人运维服务平均项目成本较低，2021 年平均项目成本略低**

报告期内，发行人运维服务成本构成及占运维服务收入的比例情况如下：

单位：万元

构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	成本金额	占收入比例	成本金额	占收入比例	成本金额	占收入比例
人工成本	**502.81**	**11.81%**	365.44	9.89%	442.33	12.63%
外购软件	**11.62**	**0.27%**	8.03	0.22%	33.13	0.95%
外购服务	**443.91**	**10.43%**	270.44	7.32%	271.17	7.74%
外购硬件	**3.76**	**0.09%**	11.64	0.32%	3.65	0.10%
其他费用	**48.49**	**1.14%**	50.59	1.37%	64.83	1.85%
合计	**1,010.60**	**23.74%**	**706.13**	**19.12%**	**815.10**	**23.27%**

报告期各期，**发行人运维服务成本主要由人工成本和外购服务构成，2021 年人工成本占收入比例略低主要系**：①2020 年以来，受高校管理措施影响，高校对运维服务的需求频次降低，且高校管理措施导致驻场服务要求减少，**发生的人工成本减少**；②发行人结合运维经验和常见运维场景自主开发并应用了“安心守护”运维服务管理平台，通过 7*24 小时的不间断监控软件运行状态以及预设的阈值，能够提前预警及故障报警，提高了主动监控和运维能力；开发并应用了“共创小助手”在线运维运营管理工具，在出现故障时可直接生成并派发指令，各方可以借助在线工具沟通、处理常见问题，减少了前后端及客户之间协调的时间，发行人远程运维能力和运维效率得到较大提升，相应所需的人工投入减少。**2022 年，运维服务收入规模增长，发行人适当增加人员投入，保证运维能力，人工成本相应增长；同时，2022 年下半年，新增乌鲁木齐、深圳、杭州、西安等地区高校客户的驻场服务需求，发行人主要通过外购服务满足客户的驻场需求，由此引致 2022 年外购服务占收入比例提高。**

（2）系统集成业务毛利率逐年上升的原因及合理性

报告期各期，发行人系统集成业务毛利率分别为 24.00%、27.81%和 **21.35%，2021 年较 2020 年有所上升，**因系统集成业务技术门槛相对较低，市场竞争较为充分，毛利率相对较低，发行人基于自身业务定位和发展战略，逐步减少对该类业务的投入，减少承接毛利空间较低的系统集成项目。**2022 年较 2021 年有所下降，主要系：当期中国工商银行河南大学智慧校园软件系统升级改造项目（无**

线设备、服务器）项目收入 201.75 万元，占比较高，毛利率为 11.29%，因该项目主要为交换机、服务器等硬件设备，此类设备市场竞争较为充分毛利率普遍较低，引致该项目毛利率较低。若剔除该项目影响，2022 年度发行人系统集成业务直销毛利率为 25.95%，与其他年度较为接近。

报告期内，系统集成收入低且客户数量较少，前五大客户收入占比分别为 61.64%、39.76%及 **56.73%**，毛利率分别为 17.46%、34.40%和 **14.56%，对系统集成业务的整体毛利率影响较大**。

（二）结合各 SaaS 服务具体产品构成、主要成本构成、人工成本及外购服务具体内容及差异、员工构成（开发、运维等）、人均服务客户数量或访问量等说明人工成本、外购服务占收入比重波动的原因及合理性；按 SaaS 服务产品类别说明产品单价、产品涵盖内容的变化、客户数量、咨询量或访问量、运营成本投入及配比关系等，说明 SaaS 服务毛利率波动的原因及合理性。

1、结合各 SaaS 服务具体产品构成、主要成本构成、人工成本及外购服务具体内容及差异、员工构成（开发、运维等）、人均服务客户数量或访问量等说明人工成本、外购服务占收入比重波动的原因及合理性

报告期内，发行人 SaaS 服务人工成本、外购软件、外购服务和其他费用占收入的比例情况如下：

单位：万元

构成	2022年度			2021年度			2020年度		
	成本金额	占成本比例	占收入比例	成本金额	占成本比例	占收入比例	成本金额	占成本比例	占收入比例
人工成本	**494.53**	**75.98%**	**15.54%**	317.69	66.52%	11.50%	301.87	63.39%	23.32%
外购软件	**4.85**	**0.75%**	**0.15%**	11.46	2.40%	0.41%	24.57	5.16%	1.90%
外购服务	**128.42**	**19.73%**	**4.04%**	127.84	26.77%	4.63%	125.14	26.28%	9.67%
其他费用	**23.10**	**3.55%**	**0.73%**	20.57	4.31%	0.74%	24.64	5.17%	1.90%
合计	**650.91**	**100.00%**	**20.46%**	**477.56**	**100.00%**	**17.28%**	**476.22**	**100.00%**	**36.79%**

由上表可见，SaaS 服务成本中人工成本占收入的比例 2021 年较 2020 年下降 11.82 个百分点，**2022 年较 2021 年上升 4.04 个百分点**；外购服务占收入的比例 2021 年较 2020 年下降 5.04 个百分点，**2022 年较 2021 年下降 0.59 个百分点**。人工成本与外购服务占收入比例的波动主要系 SaaS 服务中辅导猫与校园百事通

收入增长及相应的人工成本及外购服务成本变动影响所致，具体分析如下：

（1）各产品收入及成本构成

报告期内，发行人 SaaS 服务收入主要包括“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务、“象牙宝”云采购平台等，各产品收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
辅导猫	**2,273.58**	**71.47%**	1,839.55	66.58%	541.47	41.83%
校园百事通	**457.72**	**14.39%**	549.21	19.88%	408.53	31.56%
象牙宝	**321.96**	**10.12%**	318.42	11.52%	278.46	21.51%
其他	**128.08**	**4.03%**	55.82	2.02%	66.07	5.10%
合计	**3,181.34**	**100.00%**	**2,763.00**	**100.00%**	**1,294.54**	**100.00%**

报告期内，SaaS 服务收入金额快速增长，**2021 年、2022 年收入分别增长 113.43%、15.14%，增长主要来自辅导猫产品。报告期内，辅导猫及校园百事通**各期合计收入占比分别为 73.39%、86.46%及 **85.85%**，系 SaaS 服务收入的主要来源。SaaS 服务收入**增长较快**的合理性参见本问询回复“问题 11. 关于营业收入之一、（二）”相关内容。

报告期内，发行人各类 SaaS 化产品的成本构成如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
辅导猫	**394.48**	**60.60%**	265.10	55.51%	214.23	44.99%
校园百事通	**107.62**	**16.53%**	92.74	19.42%	156.40	32.84%
象牙宝	**113.05**	**17.37%**	112.14	23.48%	78.38	16.46%
其他	**35.76**	**5.49%**	7.58	1.59%	27.21	5.71%
合计	**650.91**	**100.00%**	**477.56**	**100.00%**	**476.22**	**100.00%**

由上表可见，**报告期内随着辅导猫产品的收入规模持续增长，**其成本占 SaaS 业务主营成本的比例亦大幅提高。SaaS 服务成本的变动主要受辅导猫和校园百事通人工成本及外购服务变动的影响。

（2）人工成本及外购服务具体内容及差异

SaaS 服务相较于传统软件具有“即开即用”的特点，无需高校准备硬件运行环境，无需进行本地化安装部署等过程，用户开通账号权限、准备基础数据后即可投入使用，因此发行人 SaaS 服务人工成本均为相应运营人员的成本。运营人员主要工作内容包括开通账户、系统初始化、在线或线下使用培训、使用过程中的问题解答和故障排除等。而外购服务主要为采购的云资源、短信服务费等，与发行人自有人工成本的核算内容不同。

（3）人工成本、外购服务占收入比例变动的原因

报告期各期，发行人辅导猫与校园百事通的运营人员平均数量、人均服务客户数量及访问量具体情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量
平均员工数量（人）	**19**	**29.03%**	15	-31.82%	22
服务客户数量（家）	**425**	**8.14%**	393	48.30%	265
人均服务客户数量（家）	**22.37**	**-14.62%**	26.20	117.43%	12.05
访问量（万次）	**2,637,407.53**	**21.92%**	2,163,191.15	30.31%	1,660,044.45
外购服务（万元）	**100.54**	**-9.55%**	111.16	9.20%	101.80
收入（万元）	**2,731.30**	**14.34%**	2,388.76	151.45%	950.01

1）人工成本

报告期各期，发行人 SaaS 服务运营人员平均人数分别为 26 人、21 人和 **25 人**，人员变动主要受辅导猫及校园百事通的运营人员投入调整影响，辅导猫及校园百事通的各期平均运营人数分别为 22 人、15 人和 **19 人**。

2021 年，随着高校管理措施逐步常态化，高校集中性培训指导及沟通咨询量趋于平稳；同时发行人 SaaS 运营团队应对突发事件及业务需求快速增长的运营经验和能力得到提升，常见问题知识库和自动化运营服务能力逐步搭建，为提高运营效率，发行人适当减少运营人员数量，人工成本占收入比例有所下降。

2022 年，随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本占收入比例有所上升。

2）外购服务

辅导猫和校园百事通的外购服务主要为使用过程中所消耗的云资源、短信费等。2020 年高校线上管理需求增加，包括打卡、短信“强触达”等需求，因此 2020 年外购服务金额增长 5,964.64%。2021 年，发行人逐步优化系统架构以及信息触达机制，在客户数量及收入进一步增长的情况下，外购服务增长幅度较小，引致外购服务占收入比例下降。

综上，2020 年发行人 SaaS 服务人工成本及外购服务占收入比例提高，主要系辅导猫与校园百事通两款产品被深度使用，客户数量快速增长，以及学校对短信“强触达”的需求，发行人通过加大人员以及云资源、短信费等资源的投入以满足客户需求。2021 年，辅导猫与校园百事通产品规模效应初显，并通过优化系统，提升人员及资源的使用效率，边际成本降低，人工成本及外购服务整体增长幅度较小。**2022 年，随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本占收入比例有所上升。**报告期内，SaaS 服务人工成本、外购服务占收入比重波动具有合理性。

2、按 SaaS 服务产品类别说明产品单价、产品涵盖内容的变化、客户数量、咨询量或访问量、运营成本投入及配比关系等，说明 SaaS 服务毛利率波动的原因及合理性

报告期内，发行人 SaaS 服务综合毛利率分别为 63.21%、82.72%及 **79.54%**，变化主要系各类 SaaS 化产品收入结构及毛利率变化所致，各类产品对应的收入占比及毛利率情况具体如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
辅导猫	**71.47%**	**82.65%**	66.58%	85.59%	41.83%	60.44%
校园百事通	**14.39%**	**76.49%**	19.88%	83.11%	31.56%	61.72%
象牙宝	**10.12%**	**64.89%**	11.52%	64.78%	21.51%	71.85%
其他	**4.03%**	**72.08%**	2.02%	86.43%	5.10%	58.81%
合计	**100.00%**	**79.54%**	**100.00%**	**82.72%**	**100.00%**	**63.21%**

报告期内，发行人细分产品毛利率存在波动，且各期产品销售占比存在一定变动，引致各期 SaaS 服务毛利率存在波动，具体分析如下：

（1）辅导猫与校园百事通

报告期内，辅导猫、校园百事通占 SaaS 服务收入比例合计分别为 73.39%、86.46%和 **85.85%，占比较高**，成为 SaaS 服务主要收入来源，其收入占比及毛利率的变动成为 SaaS 服务业务毛利率波动主要影响因素，其产品单价、产品涵盖内容的变化、客户数量、咨询量或访问量、运营成本投入及配比关系等情况如下：

1）产品单价及客户数量

报告期各期，辅导猫及校园百事通产品单价及当期服务客户数量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	客户数量	单价	变动比例	客户数量	单价	变动比例	客户数量	单价
辅导猫	**370**	**7.46**	**-2.13%**	311	7.66	1.70%	180	7.53
校园百事通	**100**	**5.39**	**1.01%**	132	5.34	-2.71%	118	5.49

注：单价计算口径为当期相关产品确认收入订单对应合同注明的一年服务价格（不含税）。

报告期各期，辅导猫产品、**校园百事通产品**平均单价较为稳定。

2）产品涵盖内容

①辅导猫

报告期内，辅导猫产品涵盖内容主要包括为客户提供查寝、信息收集、签到等面向辅导员功能，通知、任务发布等面向学工处功能，以及产品上线前后及运行所需要的技术支持等。基于 SaaS 化产品特点，在原有版本的基础上，不断对辅导猫已有功能进行更新、优化，使产品功能更加完善，与用户需求更加吻合，提升产品的客户满意度。对辅导猫的优化，属于软件常规升级和版本迭代，升级前后产品平均单价未发生显著变化。销售价格的差异主要由购买方用户数量高低以及选择开通的功能差异造成。另外，基于购买期限的长短、终端用户数量级的不同，发行人会提供一定范围内的优惠，引致最终销售价格的不同。

报告期内，发行人各期对辅导猫的主要更新内容如下：

期间	产品涵盖内容
2022年度	在先前版本功能上进行更新，具体包括： 支持接入钉钉端； **预警模块功能**、健康码自动识别功能上线； **智能请销假功能优化：细分请假时长、类型**
2021年度	在先前版本功能上进行更新，具体包括： 企业微信&微信端开通； 家校互联功能：成绩、奖惩、资助等信息发送至家长端；

期间	产品涵盖内容
	安心宿管功能：IoT设备+手机查寝任务相结合的无感知查寝功能； 学生大数据各项信息分析功能、返校申请功能及移动端审批服务上线；
2020年度	在先前版本功能上进行更新，具体包括： 信息收集：添加GPS定位及自由签到功能，PC端/移动端查看定位信息； 防作弊监测引擎：签到、查寝、信息收集监测，请假增加动态防伪条功能； 移动端成员管理功能、导出分管学生信息功能上线
2019年度	A.辅导猫产品功能 业务功能：请假、查寝、签到、通知 数据统计分析：学生报告、统计看板 基础能力：全局任务控制功能、备忘录、自定义用户组、辅导员任务协作模块、客户端、成员管理、后台管理、权限管理、工作日志 B.客户成功服务 实施服务：项目规划、需求调研、系统配置、使用培训、系统试运行 技术支持：操作指导、BUG处理、监控服务 C.平台云计算服务 云计算服务：负载均衡、云服务器、云数据库、云存储 D.平台运维支撑服务 业务系统运行保障、及时故障响应、业务运行状态监控、数据容灾 E.安全保障服务 后门检测和隔离、漏洞检测、数据风控、基础基线检测 F.语音短信套餐包（超出约定部分另付费） 短信提醒、语音提醒

②校园百事通

报告期内，校园百事通产品主要包括智能问答服务及相关运营服务。其中智能问答服务主要包括前台咨询机器人提供的自然语言交互能力、用户意图识别服务以及后台学校知识库运营管理平台提供的数据洞察、问题优化等功能，产品内同时包含不同数量的高校业务所需知识包，以及运行过程中所需要的终端支持；运营服务主要包括运维安全保障及相关知识库主动升级服务。报告期内，校园百事通涵盖内容未发生重大变化，销售价格的差异主要由购买方用户数量高低以及知识库功能差异造成。

3）运营成本投入及配比关系

辅导猫与校园百事通运营成本主要为人工成本及外购服务。2020 年受高校线上管理需求增加影响，发行人辅导猫与校园百事通的高校客户数量和访问量激增，跟高校线上管理需求深度匹配的功能需求快速提升，引致辅导猫与校园百事通人工成本及外购服务占收入的比例提高；2021 年度，随着规模效应带来边际成本降低，并通过优化系统，提升人员、资源的使用效率，人工成本及外购服务整体增长幅度较小；**2022 年，随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本占收入比例有所上升。**运营成本变动原因及与收入的配比关系参见本题“（二）、1”相关内容。

综上，报告期内发行人辅导猫与校园百事通产品单价较为稳定，**2021 年较 2020 年有所提升**主要系受高校线上管理需求增加影响，客户数量、功能需求快速增长，为满足客户需求发行人人工成本及外购服务增长较多；随着规模效应带来边际成本降低，流程、功能的进一步优化，毛利率回升。**2022 年毛利率略有下降主要系随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本占收入比例有所上升所致。**

（2）“象牙宝”云采购平台

报告期内，发行人象牙宝实现收入分别为 278.46 万元、318.42 万元及 **321.96 万元**，毛利率分别为 71.85%、64.78%及 **64.89%**。

“象牙宝”云采购平台业务系发行人基于 SaaS 化服务模式，为高校量身打造集线上审批、采购、报销于一体的一站式服务平台，紧密连接外部供应商，以及高校各终端组织与个人，实现办公用品、实验试剂、实验耗材等“线上采购、在线入库、统一支付、统一报销”，全面提升高校预算与采购管理、资金管理、报销管理、资产管理的效率。在日常业务流程中，发行人与客户（学校）、供应商之间定期生成账单进行结算，收取服务费。象牙宝成本主要受客户数量、采购量、运营人员投入等影响，受访问量影响较小。报告期内，发行人象牙宝客户数量、收入、成本对应情况如下：

单位：万元、家、万元/家

构成	2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
客户数量	**17**	**-43.33%**	30	-21.05%	38
收入	**321.96**	**1.11%**	318.42	14.35%	278.46
单个客户平均收入	**18.94**	**78.50%**	10.61	44.75%	7.33
成本	**113.05**	**0.81%**	112.14	43.08%	78.38
单个客户平均成本	**6.65**	**77.81%**	3.74	81.55%	2.06
毛利率	**64.89%**	**0.11%**	64.78%	-7.07%	71.85%

注：客户数量为当期服务的最终院校数量。

2021 年，象牙宝毛利率**下降**的具体原因为：象牙宝收入规模呈增长趋势，发行人增加人员投入，**运营人员由 2 人增加至 4 人**，在收入规模相对较小的情况下运营成本提高，引致单个客户平均成本增长幅度高于单个客户平均收入增长幅

度。**2022 年度，发行人保持运营人员投入，收入和成本变动幅度基本一致，毛利率与 2021 年度基本一致。**

综上，报告期内发行人 SaaS 服务毛利率波动具有合理性。

（三）结合产品交付模式、项目交付模式的客户类型、主要服务内容、合同数量及合同金额分布、收入确认、主要成本构成等说明两种模式毛利率差异较大的原因及合理性；结合直销业务和非直销业务中两种模式的构成及占比、同行业可比公司等说明非直销业务毛利率高于直销业务的原因及合理性。

1、结合产品交付模式、项目交付模式的客户类型、主要服务内容、合同数量及合同金额分布、收入确认、主要成本构成等说明两种模式毛利率差异较大的原因及合理性

报告期各期，非直销业务中产品交付及项目交付的毛利率水平如下：

业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品交付	**80.30%**	76.09%	79.28%
项目交付	**63.00%**	64.86%	65.27%

由上表可见，报告期内，发行人产品交付毛利率整体高于项目交付。具体分析如下：

（1）客户类型、主要服务内容

报告期内，发行人产品交付模式和项目交付模式在内的非直销业务客户主要为其他信息化企业，在客户类型方面不存在显著差异。产品交付和项目交付基于合同条款约定不同而提供不同类型服务，具体为：1）产品交付模式：依据合同约定，发行人履约义务主要为向非直销客户交付平台软件和应用软件，后续通常由非直销客户向最终使用方完成软件产品的客户化开发、现场实施等内容；2）项目交付模式：依据合同约定，发行人基于在高校信息化领域的技术开发优势和项目实施经验，在提供相应软件的基础上，为最终使用方提供客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作。

（2）合同数量及合同金额分布

报告期各期，发行人产品交付与项目交付业务合同数量及合同金额情况如

下：

单位：个、万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
产品交付	8	295.11	14	289.32	43	2,755.41
项目交付	160	10,169.31	146	9,890.81	91	5,169.46

注：合同金额为不含税金额，下同。

由上表可见，报告期内，发行人项目交付合同数量及合同金额相对较高，两类业务的具体分布情况如下：

1）产品交付

单位：万元、个

金额范围	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	合同个数	合同金额	金额占比	合同个数	合同金额	金额占比	合同个数	合同金额	金额占比
200 万至 500 万	-	-	-	-	-	-	2	605.43	21.97%
100 万至 200 万	-	-	-	-	-	-	5	861.41	31.26%
50 万至 100 万	3	205.52	69.64%	1	86.73	29.98%	11	786.65	28.55%
50 万以下	5	89.59	30.36%	13	202.59	70.02%	25	501.92	18.22%
合　计	8	295.11	100.00%	14	289.32	100.00%	43	2,755.41	100.00%

2）项目交付

单位：万元、个

金额范围	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	合同个数	合同金额	金额占比	合同个数	合同金额	金额占比	合同个数	合同金额	金额占比
500 万以上	-	-	-	1	534.14	5.40%	-	-	-
200 万至 500 万	10	2,519.07	24.77%	9	2,689.09	27.19%	5	1,245.18	24.09%
100 万至 200 万	28	3,682.42	36.21%	21	3,083.99	31.18%	17	2,197.30	42.51%
50 万至 100 万	33	2,347.56	23.08%	27	2,018.12	20.40%	17	1,106.62	21.41%
50 万以下	89	1,620.27	15.93%	88	1,565.47	15.83%	52	620.36	12.00%
合　计	160	10,169.31	100.00%	146	9,890.81	100.00%	91	5,169.46	100.00%

由上表可见，报告期内，发行人产品交付项目主要为 50 万元以下的合同，项目相对较小，且合同数量逐步减少。发行人项目交付合同数量以 50 万元以下合同为主，整体合同数量呈现增长趋势；合同金额多集中于 100 万以上，大项目

金额占比较高。

（3）收入确认

针对**软件开发业务**产品交付模式和项目交付模式，发行人收入确认的验收时点、验收方式及验收方具体情况如下：

交付模式	验收方式	验收时点	验收方
产品交付模式	产品安装部署完成后，甲方对照合同内容逐一验收，并出具验收报告。	验收报告日期	非直销客户
项目交付模式	项目实施完成后，高校的项目主管部门（信息中心或资产处等职能部门）根据学校相关业务部门的使用确认情况，向主管校领导申请验收，经批准后出具验收报告。	验收报告日期	最终使用方

针对系统集成业务产品交付和项目交付模式，硬件产品供应商按照发行人的指令，将相关硬件产品直接发货至最终使用方现场，并非发往非直销客户，经与相关软件集成、联调后交付最终使用方，由最终使用方出具验收文件。

发行人产品交付模式、项目交付模式的收入确认验收时点、验收方式及验收方的标准和依据明确，报告期内保持一致。

（4）主要成本构成

报告期各期，发行人非直销模式下产品交付模式、项目交付模式的具体成本构成情况如下所示：

单位：万元

非直销类型	成本构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
产品交付	人工成本	**50.62**	**17.15%**	49.49	17.10%	360.47	13.08%
	外购软件	**-**	**-**	-	-	46.96	1.70%
	外购硬件	**0.85**	**0.29%**	8.65	2.99%	23.46	0.85%
	外购服务	**1.85**	**0.63%**	4.59	1.59%	84.70	3.07%
	其他费用	**4.81**	**1.63%**	6.47	2.24%	55.38	2.01%
	合计	**58.14**	**19.70%**	**69.19**	**23.91%**	**570.97**	**20.72%**
项目交付	人工成本	**2,692.35**	**26.48%**	2,163.42	21.87%	1,148.03	22.21%
	外购软件	**403.54**	**3.97%**	576.23	5.83%	196.68	3.80%
	外购硬件	**46.49**	**0.46%**	141.11	1.43%	35.67	0.69%

非直销类型	成本构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
	外购服务	**338.78**	**3.33%**	276.94	2.80%	206.47	3.99%
	其他费用	**281.21**	**2.77%**	317.96	3.21%	208.73	4.04%
	合计	**3,762.38**	**37.00%**	**3,475.68**	**35.14%**	**1,795.57**	**34.73%**

由上表可见，报告期内，产品交付模式主要由人工成本为主，人工成本占收入的比例分别为 13.08%、17.10%和 **17.15%**，外购软件、外购服务的占比均较低；项目交付模式下，主要由人工成本及外购软件构成，人工成本占收入的比例分别为 22.21%、21.87%和 **26.48%**，外购软件占收入的比例分别为 3.80%、5.83%和 **3.97%**，均高于产品交付模式的相关占比。

两种模式下的差异主要系：产品交付模式下，发行人主要为向非直销客户交付平台软件和应用软件，一方面标准化程度较高，另一方面后续通常由非直销客户向最终使用方完成软件产品的客户化开发、现场实施等内容，因此外购软件、外购服务占收入的比例较低。而项目交付模式下，发行人在提供相应软件的基础上，需要为最终使用方提供客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作，因此所需投入的人工成本、外购软件等都相对较高。

综上所述，由于产品交付模式、项目交付模式服务内容的差异，各类成本投入存在差异，由此引致产品交付模式毛利率高于项目交付模式，具有合理背景及原因，不存在异常。

2、结合直销业务和非直销业务中两种模式的构成及占比、同行业可比公司等说明非直销业务毛利率高于直销业务的原因及合理性

报告期内，直销业务与非直销业务的毛利率情况如下：

业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销业务	**60.38%**	60.82%	58.88%
非直销业务	**64.76%**	66.65%	70.13%
差异	**4.38%**	5.83%	11.25%

如上表所示，报告期内，发行人非直销模式的毛利率整体高于直销模式，报告期各期差异分别为 11.25%、5.83%**及 4.38%**。

（1）直销业务和非直销业务中两种模式的构成及占比

报告期内，直销业务中除服务类收入外，均为项目交付模式。非直销业务中，两种模式的构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
产品交付	**295.11**	**2.58%**	**80.30%**	289.32	2.64%	76.09%	2,755.41	33.07%	79.28%
项目交付	**10,169.31**	**88.98%**	**63.00%**	9,890.81	90.42%	64.86%	5,169.46	62.03%	65.27%
其他	**963.87**	**8.43%**	**78.55%**	759.08	6.94%	86.37%	408.34	4.90%	69.97%
合计	**11,428.29**	**100.00%**	**64.76%**	**10,939.21**	**100.00%**	**66.65%**	**8,333.21**	**100.00%**	**70.13%**

注：其他为运维服务、SaaS 服务等服务。

2020-2022 年度，发行人非直销业务毛利率分别为 70.13%、66.65%、64.76%，高于同期直销业务毛利率，主要原因为：一方面，非直销项目交付模式下，对于客户的一些配套软件采购需求通常由非直销客户负责直接采购，发行人外购软件占比较低，且项目实施过程中的基础环境准备、项目组织协调等工作通常由非直销客户负责或协同完成，发行人该部分投入相对较低，引致非直销项目交付模式毛利率高于直销模式；另一方面，在非直销模式下的产品交付项目的客户化开发、现场实施等工作由非直销客户完成，产品交付毛利率高于项目交付毛利率，进一步提高了非直销模式毛利率水平。具体分析如下：

1）非直销项目交付模式下发行人外购软件占比较低且部分项目工作由非直销客户负责完成，引致非直销项目交付模式高于直销模式

报告期内，直销业务中除服务类收入外，均为项目交付模式。非直销项目交付模式下，非直销客户自高校或其他高校信息化建设方处获取业务，并基于发行人的产品技术优势向发行人采购软件开发，部分最终使用方对其他配套软件的需求由非直销客户直接对外采购，发行人外购软件的占比相对较低；且项目实施过程中的基础环境准备、项目组织协调等工作通常由非直销客户负责或协同完成，发行人该部分投入相对较低，引致非直销项目交付毛利率相对高于直销模式。

报告期内，非直销项目交付模式与直销模式成本构成情况如下：

单位：万元

类型	成本构成	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
直销	人工成本	7,188.42	21.10%	7,459.64	19.51%	7,848.67	20.02%
	外购软件	3,786.30	11.11%	3,847.37	10.06%	4,498.14	11.48%
	外购硬件	440.39	1.29%	653.37	1.71%	842.62	2.15%
	外购服务	1,354.28	3.98%	2,048.07	5.36%	1,706.89	4.35%
	其他费用	728.96	2.14%	966.45	2.53%	1,221.47	3.12%
	合计	13,498.31	39.62%	14,974.89	39.18%	16,117.79	41.12%
非直销项目交付	人工成本	2,692.35	26.48%	2,163.42	21.87%	1,148.03	22.21%
	外购软件	403.54	3.97%	576.23	5.83%	196.68	3.80%
	外购硬件	46.49	0.46%	141.11	1.43%	35.67	0.69%
	外购服务	338.78	3.33%	276.94	2.80%	206.47	3.99%
	其他费用	281.21	2.77%	317.96	3.21%	208.73	4.04%
	合计	3,762.38	37.00%	3,475.68	35.14%	1,795.57	34.73%

由上表可见，报告期内，非直销项目交付模式下发行人外购软件占收入比例分别为 3.80%、5.83%及 3.97%，低于同期直销模式下对应成本类别占收入的比例。非直销项目交付模式下发行人更加专注于自身拥有技术产品优势的领域，毛利率相对较高。

2）非直销模式下产品交付项目毛利率高于项目交付毛利率，进一步提升非直销模式毛利率

在非直销模式下，产品交付毛利率高于项目交付毛利率，进一步提高了非直销模式毛利率水平。产品交付模式下，发行人主要为向非直销客户交付平台软件和应用软件，一方面标准化程度较高，另一方面后续通常由非直销客户向最终使用方完成软件产品的客户化开发、现场实施等内容，因此外购软件、外购服务占收入的比例较低。而项目交付模式下，发行人在提供相应软件的基础上，需要为最终使用方提供客户化开发、现场实施等一系列项目交付工作，因此所需投入的人工成本、外购软件等都相对较高。

报告期内，发行人非直销产品交付与项目交付模式下成本构成情况参见本题“（三）、1、（4）主要成本构成”。报告期内，产品交付模式主要以人工成本

为主，人工成本占收入的比例分别为 13.08%、17.10%和 17.15%，外购软件、外购服务的占比均较低；项目交付模式下，主要由人工成本及外购软件构成，均高于产品交付模式的相关占比。产品交付模式毛利率较高，进一步提升了非直销项目毛利率。2021 年度、2022 年度发行人产品交付收入有所降低，直销模式与非直销模式毛利率差异亦有所减少。

（2）同行业可比公司情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司各业务模式毛利率对比情况如下：

项目	业务模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	直销	-	-	-
	经销	-	-	-
正方软件	直销	-	75.88%	78.97%
	非直销	-	84.80%	81.60%
开普云	直销为主	-	-	-
嘉和美康	直接销售	**47.46%**	50.97%	47.68%
	间接销售	**58.79%**	51.83%	57.08%
中科星图	直销为主	-	-	-
金智教育	直销	**60.38%**	60.82%	58.88%
	非直销	**64.76%**	66.65%	70.13%

注：嘉和美康 2020 年度数据为医疗信息化业务的销售模式毛利率数据，**2021-2022 年**数据为主营业务销售模式毛利率数据；新开普、开普云、中科星图公开资料中未显示其分业务模式的毛利率；**截至本问询回复出具日，正方软件未披露其 2022 年度相关数据。**

由上表可见，与发行人业务较为接近的正方软件以及从事医疗信息化的嘉和美康，其非直销业务（或间接销售）毛利率均高于直销业务，与发行人情况一致。

综上，**报告期内发行人非直销模式毛利率高于直销模式，主要系非直销模式下，发行人软件开发、系统集成业务交付方式可进一步分为产品交付及项目交付两类，两类交付模式平均毛利率均高于直销模式。**2020 年由于发行人非直销业务中毛利率较高的产品交付收入占比较高，**2021 年及 2022 年**，产品交付模式收入占比下降，非直销业务毛利率与直销业务毛利率差异减少，处于合理范围内。报告期内，同行业可比公司正方软件、嘉和美康亦呈现出非直销业务毛利率高于直销业务毛利率的特征，与发行人情况一致。因此，发行人非直销业务毛利率高于直销业务具有合理性。

（四）说明毛利率较高项目的具体情况，客户、合同金额、具体服务内容、信用政策、期后回款情况及毛利率较高的合理性；按业务类别对比同行业可比公司同类产品的毛利率情况，说明差异原因及合理性

1、说明毛利率较高项目的具体情况，客户、合同金额、具体服务内容、信用政策、期后回款情况及毛利率较高的合理性

报告期内，发行人综合毛利率和各类业务毛利率情况如下：

业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
软件开发	**59.01%**	61.43%	61.45%
SaaS 服务	**79.54%**	82.72%	63.21%
运维服务	**76.26%**	80.88%	76.73%
系统集成	**21.35%**	27.81%	24.00%
其他服务	**53.22%**	15.59%	35.15%
合计	**61.48%**	**62.12%**	**60.85%**

由上表可见，报告期各期软件开发业务毛利率分别为 61.45%、61.43%及**59.01%，略有下降**；各期运维服务及 SaaS 服务处于 70%-80%之间；系统集成毛利率处于 20%-30%之间；其他服务业务非公司核心业务，包含培训、咨询、数据治理服务等多项内容，收入占比整体较低，毛利率波动较大。

（1）软件开发

报告期内，发行人软件开发业务部分项目毛利率较高，主要系：①对应高校项目建设内容为发行人成熟产品，与客户需求贴合度较高，定制化程度较低；②客户前期有较好的智慧校园建设基础，项目实施难度较低，所需投入成本相对较低；③项目实施过程中发行人与客户协同度高，投入成本相对较低。报告期各期，发行人软件开发业务毛利率高于 70%的前五大项目中，收入金额在 100 万元以上的项目具体如下：

单位：万元

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
1	2022 年	云南经贸外事职业学院智慧校园一期建设项目	广发银行股份有限公司昆明分行	350.00	309.73	76.11%	应用服务平台软件、校园身份互联认证平台软件、数据资产管理平台软件、教务管理系统软件等	12 个月	332.50	项目主要建设三大智慧校园运营支撑平台和学工、教务等智慧校园应用系统，为发行人核心产品，产品成熟度较高，且与客户需求匹配度高，实施难度和定制化程度较低，引致毛利率较高。
2	2022 年	河北建材职业技术学院智慧校园平台及业务系统项目合同	河北众辰科技发展有限公司	349.44	302.16	70.23%	数据资产管理平台软件、应用服务平台软件、校园身份互联认证平台软件、开放平台公共应用服务系统软件等	3 个月	69.89	项目建设内容为智慧校园运营支撑平台及部分应用系统，最终使用方需求与发行人产品贴合度高，实施投入成本较低。
3	2022 年	华北电力大学采购合同(智慧学工系统和人事管理系统)	东华软件股份公司	330.00	292.04	70.94%	高校人事管理与服务系统软件、学工应用服务系统软件	3 个月	132.00	项目建设内容为学工及人事二期升级，前期客户已有建设，相关数据前期已梳理完成，项目实施难度较低，成本投入相对较少。
4	2022 年	陕西开放大学5G 智慧校园信息化服务项目	西安培博教育科技有限公司	290.00	256.64	75.81%	学工应用服务系统软件、数据资产管理平台软件、开放平台公共应用服务系统软件等	3 个月	145.00	项目主要建设三大智慧校园支撑平台和学工、轻量化服务等智慧校园应用系统，为发行人核心产品，产品成熟度较高，且与客户需求匹配度高，实施难度和定制化程度较低。
5	2022 年	泉州海洋职业	泉州海洋职业	298.50	256.19	73.40%	数据资产管理平台软件、	12 个月	119.40	项目主要建设三大智慧校园运营

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
		学院智慧校园平台建设项目	**学院**				**融合门户软件、身份互联认证平台软件等**			**支撑平台、学工、易表通及自助打印，为发行人核心产品，产品成熟度较高，且与客户需求匹配度高，实施难度和定制化程度较低，引致毛利率较高。**
6	2021 年	长春汽车工业高等专科学校一站式服务平台采购项目	长春汽车工业高等专科学校	348.50	308.41	76.38%	教务管理系统软件、应用服务平台软件	12 个月	**348.50**	客户前期已建设相关应用系统，有较好的信息化基础，本次客户需求与发行人产品贴合度较高，需要投入的成本相对较少。
7	2021 年	广东工业大学揭阳校区融合教学空间、智慧应用采购	禅境科技股份有限公司	328.00	290.57	75.25%	数据平台、统一管理平台、业务系统、应用开发平台	3 个月	**198.40**	客户前期已建设过平台及部分应用系统，信息化基础比较好，项目实施复杂度较低，人工投入相对较少。
8	2021 年	广西物流职院智慧校园一期建设	广西宝世光科技有限公司	266.00	235.40	73.42%	教务管理系统软件、数据资产管理平台软件、应用服务平台软件、高校人事管理与服务系统软件等	3 个月	**252.70**	建设内容为智慧校园运营支撑平台及部分应用系统，项目实施过程中与客户协同度高，发行人投入成本有所降低。
9	2021 年	内蒙古商贸职业学院数字化校园一期建设项目平台应用软件	内蒙古商贸职业学院	261.00	226.21	70.20%	应用管理中心、校园身份互联认证平台、主数据管理平台、数字校园应用	12 个月	**261.00**	建设内容为智慧校园运营支撑平台及部分应用系统，客户需求与发行人产品贴合度较高，项目投入成本相对较低。
10	2021 年	潍坊职业学院一网通办平台建设项目	潍坊职业学院	239.00	212.26	78.88%	综合服务门户平台、统一身份认证平台、数据管理中心、流程服务构建及管理中心、协同办公系统等	12 个月	**23.90**	建设内容为智慧校园运营支撑平台和流程服务构建，客户有较好的信息化基础，配合度较高，项目实施难度较低。
11	2020 年	南京农业大学聚合支付及虚拟校园卡系统建设之研究生管理与服务系统采购项目	南京农业大学	399.90	353.89	70.18%	校园研究生管理与服务系统软件	12 个月	379.91	客户前期已建设智慧校园运营支撑平台和部分应用系统，有较好的信息化基础，项目实施难度较低，成本投入相对较少。
12	2020 年	四川警察学院智慧校园建设项目（二期）	成都格物致知软件有限公司	389.60	339.47	77.26%	教务管理系统软件、DISTAR 数据集成平台软件、开放平台学生应用服	3 个月	**370.00**	项目为二期建设，相关数据前期已梳理完成，项目实施难度较低，成本投入相对较少。

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
							务系统软件、校园人事管理与服务系统软件等			
13	2020 年	白城师范学院数字化校园三期项目	白城师范学院	383.00	338.94	75.00%	教务综合管理与服务应用平台、高校迎新管理与服务平台	12 个月	383.00	项目为三期建设，有较好的信息化基础，项目实施难度较低，成本投入相对较少，故毛利率较高。
14	2020 年	周口海燕职业中等专业学校“双高计划”建设项目	郑州新博旺科技有限公司	330.00	289.36	76.80%	WE-SA 学工应用服务系统软件、校园身份互联认证平台软件、应用服务平台软件、主数据管理软件等	3 个月	330.00	客户需求与发行人产品贴合度较高，项目投入成本相对较低。
15	2020 年	郑州商学院智慧校园项目采购合同	河南北大明天资源科技发展有限公司	313.00	273.75	77.56%	应用管理平台软件、主数据管理软件、统一身份认证、学生综合服务系统软件等	3 个月	297.35	客户前期已建设智慧校园运营支撑平台和部分应用系统，有较好的信息化基础，项目实施难度较低，成本投入相对较少。
合计		-	-	4,875.94	4,285.02	-	-	-	3,643.55	-

注：合同金额为对应项目所签订合同中各业务加总含税金额，下同。

（2）SaaS 服务

报告期内，发行人 SaaS 服务业务部分项目毛利率较高的原因主要包括：①客户有较好的信息化基础，在进行数据对接时需要投入的人力成本相对较少；②SaaS 化产品具有“即开即用”快速交付方式，无需进行本地化安装部署，用户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，故投入成本较低；③象牙宝业务运营成本投入较低，引致毛利率较高。报告期各期，发行人 SaaS 服务业务毛利率高于 80%的前五大项目中，收入金额在 10 万元以上的项目具体如下：

单位：万元

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
1	2022 年	商品代采服务	上海甬川生物科技有限	-	60.12	83.67%	象牙宝	12 个月	63.73	象牙宝业务运营成本投入较低，引致毛利率较高。

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
			公司							
2	2022 年	商品代采服务	宁波市镇海庄市学友文体店	-	27.88	81.62%	象牙宝	12 个月	29.56	象牙宝业务运营成本投入较低，引致毛利率较高。
3	2022 年	临沂大学2021 年高校辅导员协同办公技术服务	临沂大学	29.80	25.77	85.71%	辅导猫	12 个月	29.80	SaaS 服务“即开即用”快速交付方式，无需进行本地化安装部署，用户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，故投入成本较低，引致毛利率较高。
4	2022 年	黑龙江大学学生（本硕博）一体化平台服务	黑龙江大学	64.68	21.49	80.96%	辅导猫	12 个月	64.68	SaaS 服务“即开即用”快速交付方式，无需进行本地化安装部署，用户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，故投入成本较低，引致毛利率较高。
5	2022 年	商品代采服务	宁波爱牧生电子商务有限公司	-	21.43	81.68%	象牙宝	12 个月	22.72	象牙宝业务运营成本投入较低，引致毛利率较高。
6	2021 年	南京晓庄学院数字化校园四期软件建设与服务项目	南京晓庄学院	458.00	24.53	89.30%	辅导猫	12 个月	458.00	SaaS 服务“即开即用”快速交付方式，无需进行本地化安装部署，用户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，故投入成本较低，引致毛利率较高。
7	2021 年	南京农业大学辅导员办公协作平台技术服务合同	南京农业大学	18.80	17.74	95.54%	辅导猫	12 个月	18.80	SaaS 服务“即开即用”快速交付方式，无需进行本地化安装部署，用户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，故投入成本较低，引致毛利率较高。
8	2021 年	南京大学人事服务平台项目	南京大学	462.00	17.69	92.87%	校园百事通	12 个月	462.00	校园百事通产品投入主要是知识库梳理，并与学校系统进行对接，该客户部分系统为发行人承建，故项目投入人力成本较少，引致毛利率较高。
9	2021 年	河北工业职业技术学院辅导	河北工业职业技术学院	34.98	17.22	89.74%	辅导猫	12 个月	34.98	SaaS 服务“即开即用”快速交付方式，无需进行本地化安装部署，用

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
		员办公协作技术服务项目								户开通账号权限、准备基础数据后即可立刻投入使用，故投入成本较低，引致毛利率较高。
10	2021年	上海商学院“一站式云采购平台”运营合作协议	上海商学院	-	15.70	84.83%	象牙宝	12个月	17.74	象牙宝业务运营成本投入较低，引致毛利率较高。
11	2020年	上海商学院“一站式云采购平台”运营合作协议	上海商学院	-	24.04	88.80%	象牙宝	12个月	28.99	象牙宝业务运营成本投入较低，引致毛利率较高。
合计		-	-	1,068.26	273.61	-	-	-	1,231.00	-

（3）运维服务

报告期内，发行人运维服务业务部分项目毛利率较高，主要系服务期间客户的需求频次较低，且随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。报告期各期，发行人运维服务业务毛利率高于80%的前五大项目中，收入金额在20万元以上的项目具体如下：

单位：万元

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
1	2022年	南京师范大学2022年度智慧校园运行环境运维服务	南京师范大学	89.00	83.96	85.31%	应用监控平台、虚拟化平台运维、服务器储存运维、oracle数据库服务、应用系统业务运行保障等	12个月	89.00	服务内容为保障系统正常运行服务，过程问题响应及解答，系统纠错服务等，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
2	2022年	2022年数据中心及应用整体运维	苏州市职业大学	109.66	50.34	85.42%	服务器及软件、数据中心基础环境、一体机数据库、oracle数据库、开放应用平台等运维服务	12个月	54.83	服务内容主要是保障系统的正常运行，过程问题响应及解答，系统纠错服务等，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
3	2022年	浙江科技学院2021年智慧校园信息系统及平台运维服务采购项目	浙江科技学院	59.88	47.48	82.85%	系统平台运维及安全检测服务、业务系统及数据维护服务	12个月	41.92	服务内容主要是保障系统的正常运行，过程问题响应及解答，系统纠错服务等，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
4	2022年	常州信息职业技术学院智慧校园整体深化提升建设项目	常州信息职业技术学院	727.00	47.17	88.57%	系统平台的日常维护、对接维护和开发维护	12个月	690.65	服务内容为产品运维、开发维护等，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
5	2022年	重庆文理学院智慧校园应用安全监控运维与集成服务	重庆文理学院	149.00	44.94	81.11%	主数据平台、今日校园APP、人事系统、OA办公系统、辅导员协同办公系统等运维服务与集成服务	12个月	49.17	服务内容主要是安全监控运维，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟,项目人力成本投入较少。
6	2021年	南京师范大学2021年度智慧校园运行环境网络运维服务	南京师范大学	76.00	71.70	85.14%	应用监控平台、安全设备管理、数据中心网络、虚拟化平台运维、服务器存储运维等	12个月	76.00	服务内容主要是运行环境运维服务，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
7	2021年	深圳职业技术学院数据共享交换平台及网上办	深圳职业技术学院	239.20	70.75	84.82%	数据共享交换平台及网上办事大厅系统原厂维保、运维、驻场服务	12个月	239.20	服务内容主要为保障系统的正常运行，过程问题响应及解答，系统纠错服务等，本次服务期间系统运行良好，客户的需求频次较低，项目人力成本

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
		事大厅系统维保服务和公共服务开发								投入较少。
8	2021 年	苏州市职业大学基础环境运维服务	苏州市职业大学	101.20	55.66	86.97%	软件标准售后服务、专项业务保障服务、操作系统服务、数据库服务、容灾维护与演练服务等	12 个月	101.20	服务内容主要是保障系统的正常运行，过程问题响应及解答，系统纠错服务等，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
9	2021 年	东南大学数字化校园运维服务	东南大学	108.63	52.25	98.10%	业务系统、应用平台、公共服务标准运维服务；专项业务保障服务；数据接口服务等	12 个月	108.63	服务内容主要是保障系统正常运行，该客户整体信息化基础好，系统在服务期间运行良好，该服务期间客户的需求频次较低，项目人力成本投入较少。
10	2021 年	浙江科技学院智慧校园基础支撑平台服务项目	浙江科技学院	59.88	47.48	94.98%	系统平台运维及安全检测服务、业务系统及数据维护服务	12 个月	59.88	服务内容主要是保障系统正常运行，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
11	2020 年	苏州市职业大学数据中心维保项目	苏州市职业大学	166.95	48.13	82.32%	硬件质保服务、基础环境运维、应用系统软件运维	12 个月	166.95	服务内容主要是维护软硬件系统的正常运营，保障用户使用。该客户的需求频次较低，项目人力成本投入较少。
12	2020 年	浙江科技学院智慧校园基础支撑平台服务项目	浙江科技学院	62.15	40.77	85.49%	系统平台运维及安全检测服务、业务系统及数据维护服务	12 个月	62.15	服务内容主要是保障系统的正常运行，过程问题响应及解答，系统纠错服务等，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
13	2020 年	青海师范大学运维服务项目	青海乐学通信科技有限公司	42.00	33.02	84.85%	系统运行监控服务、oracle 数据库服务、操作系统安全服务	3 个月	42.00	服务内容主要是安全监控运维，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
										强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
14	2020年	华侨大学数字化校园系统运维保障服务	华侨大学	103.80	32.64	81.04%	安心守护、中间件运维、数据库运维、业务应用系统运维	12个月	103.80	服务内容主要是保障系统运行，该客户整体信息化基础好，系统在服务期间运行良好，该服务期间客户的需求频次较低，项目人力成本投入较少。
15	2020年	贵州理工学院数字化校园（二期）项目系统维护技术服务	贵州理工学院	32.00	30.19	80.21%	软件平台及系统集成项目的正常运行维护	12个月	32.00	服务内容主要是日常运行维护，该服务期间客户的需求频次较低，随着发行人在线运维和服务监控体系的加强，以及运维服务解决方案库的逐渐聚焦和成熟，项目人力成本投入较少。
合计		-	-	2,126.35	756.48	-	-	-	1,917.38	-

（4）其他服务

报告期内，发行人其他服务业务部分项目毛利率较高的原因主要包括：①客户智慧校园的数据标准和分析已有较好基础，在进行数据治理等业务时对项目投入成本较低；②项目课程开发内容标准化程度较高，投入的人工成本相对较少。报告期各期，发行人其他服务业务毛利率高于70%的前五大项目中，收入金额在20万元以上的项目具体如下：

单位：万元

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
1	2022年	四川外国语大学“十四五”智慧校园建设规划编制服务	四川外国语大学	28.90	27.26	87.02%	根据客户智慧校园建设现状，存在的问题等内容进行调研和需求分析，形成特色建设规划。	12个月	28.90	前期智慧校园建设过程中已对客户智慧校园建设情况进行了初步梳理，此次需要投入的成本相对较低，故毛利率较高。
2	2021年	阿里云大学高校实验室项目	阿里云计算有限公司	61.37	57.90	76.81%	乙方作为本项目中《阿里云大数据技术基础》、《数据可视化》、《天猫品牌推荐》课程的内容开发方，将开发完成的	12个月	61.37	课程开发内容标准化程度较高，项目投入较少人工成本，故毛利率较高。

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
							课程成果交予阿里云。			
3	2021 年	河南大学大数据平台项目	河南大学	297.69	47.17	91.75%	提供信息需求调研和数据资源盘点、核心校标制定服务、业务系统集成服务及其他数据采集服务、数据编码日常治理服务、数据治理管理规范建设服务等。	12 个月	282.81	客户已建设数据分析平台，相关的数据标准和分析已有较好基础，项目投入成本较低。
4	2021 年	青海卫生职业技术学院数据治理服务	青海卫生职业技术学院	37.68	35.55	95.15%	教学数据标准梳理服务、教学数据采集及治理服务。	12 个月	37.68	客户前期已完成数据平台建设，相关的数据标准和分析已有较好基础，项目投入成本较低。
5	2021 年	河南师范大学“智慧校园”平台建设项目	河南师范大学	237.30	27.52	82.79%	提供信息需求调研和数据资源盘点、核心校标制定服务等数据治理服务。	12 个月	237.30	客户已建设数据分析平台，相关的数据标准和分析已有较好基础，项目投入成本较低。
6	2020 年	南京大学学工服务平台项目	南京大学	556.70	160.38	88.29%	提供包括组织架构、政策制度、技术工具、数据标准、流程规范、监督及考核等完整的数据治理方案，将全校各系统的数据贯穿，构建数据仓库。	12 个月	556.70	南京大学为发行人老用户，前期已建设过数据平台以及其他业务系统，相关的标准以及内容已有初步梳理，本次项目投入成本相对较少。
7	2020 年	阿里云大学高校实验室项目	阿里云计算有限公司	45.40	42.83	83.99%	乙方作为本项目中《阿里云大数据技术基础》、《数据可视化》、《天猫品牌推荐》课程的内容开发方，将开发完成的课程成果交予阿里云。	12 个月	45.40	课程开发内容标准化程度较高，项目投入较少人工成本，故毛利率较高。
8	2020 年	中丞集团企业课程培训服务	安徽中丞控股集团有限公司	40.22	39.82	73.87%	乙方作为本项目中《阿里云大数据技术基础》、《数据可视化》、《天猫品牌推荐》课程的内容开发方，将开发完成的课程成果交予阿里云。	12 个月	40.22	服务内容为向客户提供相关的课程培训，前期已有完善的课程体系，本次培训需要投入的成本相对较少，故项目毛利率较高。
合计		-	-	1,305.26	438.43	-	-	-	1,290.38	-

（5）系统集成

报告期内，发行人系统集成业务部分项目毛利率较高的原因主要包括：①原有产品增购项目，客户软件和硬件产品适配性

前期已调试完成，发行人投入成本较低；②如超融合服务器、自助设备等项目内容涉及的标准化硬件产品的实施安装成本投入较低；③客户整体信息化基础较好，相应加电测试、通网检查等工作投入相对较低。报告期各期，发行人系统集成业务毛利率高于 30%的前五大项目中，收入金额在 20 万元以上的项目具体如下：

单位：万元

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
1	**2022 年**	四川大学自助服务终端机采购项目	四川大学	24.80	21.95	35.28%	自助打印终端	12 个月	24.80	自助打印设备增购项目，客户软件和硬件产品适配性前期已调试完成，此次项目投入成本较低，故毛利率相对较高。
2	2021 年	兴业银行自助设备项目	兴业银行股份有限公司上海分行	106.00	93.81	31.73%	自助设备	12 个月	106.00	服务内容为提供自助设备，产品安装实施需要投入的人工成本相对较低，故毛利率相对较高。
3	2021 年	上海电子信息职业技术学院人工智能深度学习实训室建设	上海电子信息职业技术学院	75.28	66.62	71.54%	计算机视觉一体机	12 个月	75.28	服务内容为完成实验实训教学管理智能化平台建设，通过硬件进行承建，需搭载实训平台及提供案例，项目投入的成本相对较低，故毛利率较高。
4	2021 年	南通大学一站式自助服务平台项目	中国农业银行股份有限公司南通分行	75.00	47.79	39.76%	自助打印终端	12 个月	67.50	该客户整体信息化基础较好，相应加电测试、通网检查等工作投入相对较低，引致项目毛利较高。
5	2021 年	昆明冶金高等专科学校教务管理系统采购项目	昆明冶金高等专科学校	195.00	30.09	35.77%	超融合服务器	12 个月	**195.00**	服务内容为提供超融合服务器，项目涉及的标准化硬件产品的实施安装成本投入较低，故毛利率相对较高。
6	2021 年	西北农林科技大学自助打印终端项目	西北农林科技大学	24.60	21.77	37.86%	自助打印终端	12 个月	24.60	自助打印设备增购项目，客户软件和硬件产品适配性前期已调试完成，此次项目投入成本较低，故毛利率相对较高。
7	2020 年	延边大学智慧校园计算存储平台建设项目	延边大学	239.54	213.85	30.95%	交换机、服务器等	12 个月	239.54	服务内容为提供超融合平台硬件、虚拟化软件及相关配套模块等，为公司与供应商长期合作产品，故毛利率较高。

序号	报告期	项目名称	客户名称	合同金额	收入确认金额	毛利率	具体服务内容	信用政策	截至2023.5.10回款金额	项目毛利率较高的原因
8	2020 年	武汉职业技术学院自助打印项目	新开普电子股份有限公司	28.00	24.78	32.04%	自助打印终端	3 个月	26.60	服务内容主要为提供自助打印终端，安装实施过程中客户配合度较高，项目投入成本相对较低，故毛利率相对较高。
9	2020 年	南京农业大学校级自助服务平台采购项目	南京农业大学	58.50	24.12	42.34%	自助打印终端	12 个月	58.50	自助打印设备增购项目，客户软件和硬件产品适配性前期已调试完成，此次项目投入成本较低，故毛利率相对较高。
10	2020 年	内蒙古机电职业技术学院一网通办软件系统等设备采购项目	内蒙古机电职业技术学院	108.80	23.89	46.11%	自助打印终端	12 个月	108.80	该客户整体信息化基础较好，相应加电测试、通网检查等工作投入相对较低，引致项目毛利较高。
11	2020 年	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	南京林业大学	699.98	20.35	39.12%	自助打印终端	12 个月	**237.06**	该客户整体信息化基础较好，相应加电测试、通网检查等工作投入相对较低，引致项目毛利较高。
合计		-	-	**1,635.50**	**589.02**	-	-	-	**1,163.68**	-

2、按业务类别对比同行业可比公司同类产品的毛利率情况，说明差异原因及合理性

报告期各期，发行人各类业务与同行业可比公司同类产品的毛利率对比情况如下：

（1）软件开发业务

报告期内，发行人软件开发业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**50.35%**	55.77%	55.14%
正方软件	**未披露**	80.87%	82.42%
开普云	**39.33%**	42.42%	46.24%
嘉和美康	**55.63%**	55.40%	56.05%
中科星图	**57.15%**	50.12%	57.23%
平均值	**50.62%**	**56.92%**	**59.42%**
金智教育	**59.01%**	**61.43%**	**61.45%**

注：发行人软件开发业务对应新开普的智慧校园应用解决方案及智慧校园云平台解决方案；对应正方软件自身分类的软件开发业务；对应开普云**2020-2022 年度**的数智内容、数智政务（年报披露口径调整）；对应嘉和美康的自制软件销售以及软件开发及技术服务；对应中科星图的 GEOVIS 技术开发与服务。

由上表可见，**2020 年、2021 年，**发行人软件开发业务毛利率与同行业可比公司同类业务毛利率平均值**差异相对较小。2022 年，发行人软件开发业务毛利率高于同行业可比公司平均值，与嘉和美康、中科星图差异相对较小。**

1）新开普

发行人软件开发业务毛利率高于新开普，**原因主要系：**新开普智慧校园业务中应用解决方案收入占比较高，**报告期内，该类业务**占智慧校园业务的比例分别为 78.67%、76.77%**及 79.37%**，其毛利率分别为 45.64%、44.29%**及 40.07%**，毛利率水平相对较低，根据其定期报告披露，其智慧校园应用解决方案在传统一卡通的基础上开展智慧校园建设，一卡通项目集成度高、建设周期较长；另外，其成本结构中，直接材料占比达 95%，与发行人软件开发业务成本结构差异较大。**同时，2022 年其加大客户现场服务投入，成本费用增长较快，智慧校园各类业务毛利率均同比下降较多，进一步引致其软件开发业务收入毛利率同比下降。**

2）正方软件

2020 年及 2021 年，发行人软件开发业务毛利率低于正方软件，根据正方软件招股说明书（申报稿）披露，正方软件软件开发业务以自主开发的教务管理系统为主，经过持续多年的更新迭代，核心产品成熟度较高，支持快速的业务功能复用，形成了高销售毛利率的业务特征。**从成本结构来看，2020 年及 2021 年，发行人与正方软件的软件开发业务成本构成基本一致，但成本结构占比存在一定差异，具体对比情况如下：**

单位：万元

公司名称	成本构成	2021年度		2020年度	
		成本结构占比	占对应收入比例	成本结构占比	占对应收入比例
正方软件	人工成本	63.82%	12.21%	71.00%	12.48%
	外购软件	19.34%	3.70%	2.21%	0.39%
	外购硬件	-	-	-	-
	外购服务	5.54%	1.06%	13.06%	2.30%
	其他费用	11.30%	2.16%	13.73%	2.41%
	合计	100.00%	19.13%	100.00%	17.58%
发行人	人工成本	55.13%	21.26%	52.72%	20.33%
	外购软件	28.21%	10.88%	30.11%	11.61%
	外购硬件	7.98%	0.39%	7.86%	0.22%
	外购服务	1.02%	3.08%	0.58%	3.03%
	其他费用	7.67%	2.96%	8.73%	3.36%
	合计	100.00%	38.57%	100.00%	38.55%

注：正方软件未公布 2022 年相关财务数据

由上表可见：①正方软件和发行人营业成本中人工成本占比均较高，但发行人人工成本占收入比例高于正方软件。主要系：发行人技术实施人员平均薪酬相对较高，2020 年及 2021 年，发行人技术实施人员平均薪酬分别为 19.57 万元/人、19.92 万元/人，同期，正方软件技术实施人员平均薪酬分别为 13.16 万元/人、14.16 万元/人。②根据其招股书披露，其以销售自主开发的软件为主且核心产品成熟度较高，整体外购金额较低，外购软件成本占收入比例低于发行人，进一步引致发行人与正方软件软件开发业务的毛利率差异。

3）开普云

发行人软件开发业务毛利率高于开普云的原因主要系：**开普云下游行业与发行人存在差异，开普云主要面向党政机关从事互联网智慧门户、政务服务平台和融媒体平台建设等，根据其定期报告披露，2020 年开普云将业务重新划分为数智安全、数智内容、数智政务，报告期内发行人选取其数智政务与数智内容两类业务与发行人软件开发业务进行毛利率对比。根据其定期报告，2020 年数智政务毛利率同比下降 15.08 个百分点，数智内容同比下降 5.34 个百分点，当期项目中的产品化软硬件、专项业务软件采购较多，导致外采成本增加较多，外购产品及服务在成本中的占比提升。因此，由于报告期内开普云自身业务分类进行调整，且毛利率下降幅度较大，引致发行人软件开发业务毛利率与其差异较大。根据开普云招股说明书披露，其 IPO 报告期内营业收入业务类型分为互联网内容服务平台、大数据服务、运维服务三大类；2018 年、2019 年，开普云互联网内容服务平台建设中互联网智慧门户毛利率分别为 58.92%、58.45%，与发行人软件开发业务毛利率基本接近。**

4）嘉和美康

发行人软件开发业务毛利率与嘉和美康基本接近，均需要根据客户自身信息化建设需求，进行定制开发，毛利率略有差异主要系：下游客户存在差异，嘉和美康下游客户主要为医院，2020 年以来，现场实施受宏观环境因素影响较大，导致人工成本增长，由此引致原本毛利率较高的自制软件销售毛利率下降较大。2021 年，嘉和美康自制软件销售与软件开发及技术服务业务毛利率均降低，其中自制软件销售业务同比下降 0.61 个百分点，主要系宏观环境因素影响实施进展导致成本增加与专科电子病历、智慧医疗产品成熟度提升导致部分产品成本下降两项因素叠加所致；软件开发及技术服务毛利率同比下降 4.07 个百分点，系由于宏观环境因素影响项目实施进展导致成本增加所致。**2022 年，嘉和美康自制软件销售与软件开发及技术服务业务毛利率与 2021 年基本持平。**

5）中科星图

发行人软件开发业务毛利率整体高于中科星图，2020 年度、2022 年度比较接近，2021 年度差异较大，主要系发行人软件开发业务与中科星图对应业务的成本构成存在差异。报告期内，发行人软件开发业务与中科星图对应业务的营业成本构成明细对比如下：

公司名称	成本构成	2022年度		2021年度		2020年度	
		成本结构占比	占对应收入比例	成本结构占比	占对应收入比例	成本结构占比	占对应收入比例
中科星图	外协成本	64.09%	27.46%	65.89%	32.87%	61.63%	26.36%
	硬件成本	7.88%	3.38%	8.39%	4.18%	9.57%	4.09%
	人工成本	20.72%	8.88%	18.57%	9.26%	22.20%	9.49%
	其他直接费用	3.19%	1.36%	2.72%	1.36%	3.39%	1.45%
	预计成本	4.12%	1.76%	4.43%	2.21%	3.21%	1.37%
	合计	100.00%	42.85%	100.00%	49.88%	100.00%	42.77%
发行人	人工成本	59.48%	24.38%	55.13%	21.26%	52.72%	20.33%
	外购软件	27.51%	11.28%	28.21%	10.88%	30.11%	11.61%
	外购硬件	0.19%	0.08%	1.02%	0.39%	0.58%	0.22%
	外购服务	6.56%	2.69%	7.98%	3.08%	7.86%	3.03%
	其他费用	6.26%	2.57%	7.67%	2.96%	8.73%	3.36%
	合计	100.00%	40.99%	100.00%	38.57%	100.00%	38.55%

由上表可见，发行人软件开发业务主要构成为人工成本和外购软件，且各期较为稳定；中科星图 GEOVIS 技术开发与服务业务成本中外协成本占比较高，而人工成本占比相对较低，2021 年中科星图外协成本占收入比例高于 2020 年、2022 年，对应的毛利率较低。因此，发行人软件开发业务毛利率与中科星图存在差异具有合理性。

（2）SaaS 服务

根据同行业公开披露的资料，同行业可比公司中提及 SaaS 服务的公司为新开普、开普云、正方软件及中科星图，其中仅开普云可区分出 SaaS 服务收入。报告期内，发行人 SaaS 服务与开普云的大数据服务平台业务、数智安全业务毛利率对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
开普云	**68.22%**	69.91%	70.91%
金智教育	**79.54%**	82.72%	63.21%

根据开普云公开资料，2015 年其已开始提供 SaaS 服务，2016-2019 年其 SaaS 服务主要为大数据服务平台业务；发行人于 2017 年 12 月正式推出 SaaS 化产品，主要包括“辅导猫”辅导员办公协同服务、“校园百事通”智能问答服务等。发

行人与开普云在开始提供 SaaS 服务业务初期阶段的毛利率对比如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
开普云	**81.78%**	85.27%	83.31%	77.57%
公司	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
金智教育	**79.54%**	82.72%	63.21%	76.53%

发行人与开普云在提供 SaaS 服务业务初期阶段的毛利率基本一致，均呈上升趋势。2020 年，发行人 SaaS 服务毛利率有所下降，主要系两款 SaaS 服务（辅导猫和校园百事通）均被客户深度使用，发行人加大了 SaaS 服务的运营成本投入，引致人工成本及外购服务成本增加幅度较大。

（3）运维服务

报告期内，发行人运维服务业务与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**87.52%**	90.69%	91.73%
正方软件	-	82.80%	83.78%
开普云	-	-	-
嘉和美康	-	-	-
中科星图	-	-	-
平均值	**87.52%**	**86.75%**	**87.76%**
金智教育	**76.26%**	**80.88%**	**76.73%**

注：发行人运维服务对应新开普的运维服务；对应正方软件的运维及服务；由于 2020 年后开普云调整业务分类，对运维服务已无单独划分。

由上表可知，发行人运维服务毛利率低于同行业可比公司平均水平，运维服务主要针对软件产品提供资产梳理、优化整改、日常检查、运维数据分析报告等运维保障服务或专项服务，其毛利率的变动受产品的成熟度、项目复杂程度、客户需求频次、公司对运维业务的服务模式等因素综合影响。与新开普相比，根据新开普定期报告，新开普运维服务营业成本 100%为直接材料，未体现人工成本，而发行人运维服务人工成本占比达 50%以上，成本结构存在差异；与正方软件相比，正方软件运维服务规模相对较小，根据其招股说明书（申报稿）披露，正方软件结合实施人员工作饱和度和工作便利性，有针对性承揽运维服务，毛利率略高具有合理性。

（4）系统集成业务

报告期内，发行人系统集成业务与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	-	-	-
正方软件	**未披露**	19.39%	14.66%
开普云	-	-	-
嘉和美康	**15.25%**	16.64%	10.73%
中科星图	**19.43%**	21.22%	23.17%
平均值	**17.34%**	**19.08%**	**16.19%**
金智教育	**21.35%**	**27.81%**	**24.00%**

注：发行人系统集成业务对应正方软件的硬件及集成销售；对应嘉和美康的外购软硬件销售；对应中科星图的系统集成设备。

由上表可见，**报告期内，**发行人系统集成业务毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系与发行人业务规划布局相关。报告期内，发行人系统集成业务收入占比整体较低，收入金额及占比呈逐年下降趋势。由于高校信息化系统集成业务技术门槛相对较低，市场竞争较为充分，系统集成业务毛利率普遍较低，发行人基于自身业务定位和发展战略，逐步减少对该类业务的投入，重点规划和发展软件开发及服务业务，因此在项目承接时，重点承接毛利率较高的系统集成业务。

（5）其他服务

报告期内，**发行人其他服务主要**包括运营、培训、咨询、专业共建、数据治理服务等，该类业务非发行人核心业务，收入占比整体较低，毛利率差异较大，同行业公司中不涉及相关可比业务。

综上，**2020 年、2021 年，**发行人毛利率与同行业可比公司平均水平不存在显著差异；**2022 年，发行人软件开发业务毛利率高于同行业可比公司平均值，与嘉和美康、中科星图差异相对较小，**符合软件行业高毛利率的特征。因各公司主要产品及业务结构有所差别，且所在细分市场差异，各公司毛利率存在一定差异，但差异整体较小。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人和经营运营部负责人，了解软件开发业务不同类型客户毛利率水平的差异情况及原因、运维服务及系统集成业务毛利率逐年上升的合理性；了解产品交付模式、项目交付模式和直销业务、非直销业务毛利率的差异及原因；了解毛利率较高项目的具体情况及原因；

2、获取报告期内各类业务销售清单、查阅主要项目的销售合同，了解软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等业务的具体产品构成、服务内容、销售金额、权利与义务条款和结算安排等信息；

3、检查报告期内主要项目与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、验收单，核查其收入确认的真实性、准确性和完整性；

4、获取发行人报告期各期员工名册、获取 SaaS 服务业务的员工构成信息；

5、访谈发行人 SaaS 业务负责人，了解 SaaS 服务业务中外购服务的具体内容、产品涵盖内容的变化、运营成本投入及配比关系等信息；获取 SaaS 服务业务咨询量或访问量信息，分析咨询量或访问量数据是否与 SaaS 服务业务收入、成本变动等相匹配；

6、核查产品交付与项目交付模式的主要销售合同条款，对比项目交付和产品交付模式工作内容的不同；计算产品交付与项目交付的合同数量及合同金额分布，结合两种模式收入确认金额、成本构成的差异，分析其毛利率差异的原因及合理性；

7、获取报告期内发行人毛利率较高项目的销售合同、验收单、记账凭证和银行回单，了解其服务内容、信用政策，获取期后回款数据，分析其毛利率较高的合理性；

8、查询同行业可比公司定期报告、招股说明书和行业研究报告等公开资料，对比发行人与同行业可比公司各类业务毛利率，分析差异的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、受合作项目数量、服务内容、业务模式等因素影响，发行人软件开发业务不同类型客户毛利率水平存在差异，具有合理的商业背景；由于客户个性化需求、项目规模、技术复杂程度、客户信息化基础不同，不同项目之间的工作量差别较大，发行人软件开发业务不同项目间毛利率存在一定差异，具有合理性；

2、**发行人 2021 年运维服务毛利率较 2020 年提高，**主要系人工成本及外购服务减少引致运维服务平均项目下降；**2022 年运维服务毛利率较 2021 年下降，主要系人员投入增加以及新增部分地区客户的驻场需求引致人工成本和外购服务成本增加。**由于系统集成业务技术门槛相对较低，市场竞争较为充分，毛利率相对较低，发行人基于自身业务定位和发展战略，逐步减少承接毛利空间较低的项目，以及系统集成前五大客户收入占比高**对系统集成业务的整体毛利率影响较大**，引致报告期内发行人系统集成业务毛利率**整体较高，略有波动**；

3、2020 年，发行人 SaaS 服务人工成本及外购服务占收入比例提高，主要系辅导猫与校园百事通两款产品受高校线上管理需求增加影响被深度使用，客户数量快速增长，以及学校对短信“强触达”的需求，发行人通过加大人员以及云资源、短信费等资源的投入以满足客户需求。2021 年，辅导猫与校园百事通产品规模效应初显，并通过优化系统，提升人员及资源的使用效率，边际成本降低，人工成本及外购服务整体增长幅度较小。**2022 年，随着辅导猫等 SaaS 产品收入规模的持续增长，为保证用户满意度，发行人适当增加运营人员投入，人工成本占收入比例有所上升。**报告期内，SaaS 服务人工成本、外购服务占收入比重波动具有合理性。

4、报告期内，发行人辅导猫与校园百事通产品单价较为稳定，毛利率先降后升主要系受高校线上管理需求增长影响，客户数量、功能需求快速增长，为满足客户需求发行人人工成本及外购服务增长较多；随着规模效应带来边际成本降低，流程、功能的进一步优化，毛利率回升；**2021 年**象牙宝毛利率下降趋势的具体原因为：象牙宝收入规模呈增长趋势，发行人增加人员投入，在收入规模相对较小的情况下运营成本提高，引致单个客户平均成本增长幅度高于单个客户平

均收入增长幅度。**2022 年度，发行人保持象牙宝运营人员投入，收入和成本变动幅度基本一致，毛利率与 2021 年度基本一致。**综上，报告期内发行人 SaaS 服务毛利率波动具有合理性。

5、报告期内，由于产品交付模式、项目交付模式服务内容的差异，各类成本投入存在差异，由此引致产品交付模式毛利率高于项目交付模式，具有合理背景及原因，不存在异常；**报告期内发行人非直销模式毛利率高于直销模式，主要系非直销模式下，发行人软件开发、系统集成业务交付方式可进一步分为产品交付及项目交付两类，两类交付模式平均毛利率均高于直销。**2020 年由于发行人非直销业务中毛利率较高的产品交付收入占比较高，2021 年、**2022 年**产品交付模式收入占比下降，非直销业务毛利率与直销业务毛利率差异减少，处于合理范围内。报告期内，同行业可比公司正方软件、嘉和美康亦呈现出非直销业务毛利率高于直销业务的特征，与发行人情况一致。因此，发行人非直销业务毛利率高于直销业务具有合理性。

6、发行人毛利率较高的项目具有合理商业背景；**2020 年、2021 年，**发行人毛利率与同行业可比公司平均水平不存在显著差异；**2022 年，发行人软件开发业务毛利率高于同行业可比公司平均值，与嘉和美康、中科星图差异相对较小，**符合软件行业高毛利率的特征。因各公司主要产品及业务结构有所差别，且所在细分市场差异，各公司毛利率存在一定差异，但差异整体较小。

问题 15. 关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人期间费用分别为 21,693.47 万元、22,156.68 万元和 24,568.77 万元，占营业收入的比例分别为 44.96%、46.62%和 49.97%，其中工资薪金占比较大。

（2）报告期各期，发行人销售费用分别为 8,883.78 万元、8,064.00 万元和 9,262.95 万元，主要包括工资薪酬、差旅费及办公费、业务招待费等；报告期各期发行人销售费用率分别为 18.41%、16.97%和 18.84%，高于同行业可比公司。

（3）报告期各期，发行人管理费用分别为 3,812.35 万元、4,150.65 万元和 4,389.92 万元，其中业务招待费等变动较大。

（4）报告期各期，发行人研发费用分别为 8,995.45 万元、9,941.21 万元和 10,892.17 万元，主要为工资薪酬；研发费用率高于同行业可比公司。

请发行人：

（1）说明销售人员、管理人员、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与发行人销售、管理、研发活动开展是否匹配。

（2）说明销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费的明细内容及金额、支付对象、计费依据、主要合同签订情况及结算凭证，分析变动原因及合理性，与主要项目或产品的匹配性；结合业务模式、客户类型及结构等说明销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性。

（3）说明管理费用中服务费、业务招待费的具体内容、支付对象，占管理费用比重逐年增加的原因及合理性。

（4）说明研发费用中委托研究开发费用的支付对象、对应研发项目情况、权利义务安排及知识产权归属等；结合研发项目、具体研发投入等说明报告期内研发费用持续上升的原因；所得税申报中允许加计扣除的研发费用、高新技术企业证书申报或复审的研发费用金额与账面研发费用的匹配关系。

（5）说明研发人员与生产人员及相关成本的区分标准，相关料工费在生产

项目与研发项目之间归集和分摊情况，是否存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算是否准确、完整，与研发相关的内控机制是否健全、有效；研发费用率高于同行业可比公司的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明销售人员、管理人员、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与发行人销售、管理、研发活动开展是否匹配。

1、说明销售人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与发行人销售活动开展是否匹配

（1）人员数量与岗位平均薪酬

报告期内，发行人的销售人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	人员数量	**223**	217	214
	薪酬总额	**5,293.33**	5,078.07	4,668.78
	平均薪酬	**23.74**	23.40	21.82

注 1：人员数量为期初期末平均数取整，下同；

报告期内，发行人销售人员数量分别为 214 人、217 人和 **223 人**，整体变动较小，逐年略有增加；各期平均薪酬分别为 21.82 万元、23.40 万元和 **23.74 万元**，整体有所上升。2021 年，销售人员人均薪酬较 2020 年有所增加，主要系**当年度**发行人业务拓展情况整体恢复较好，平均薪酬有所上升。**2022 年，销售人员平均薪酬较 2021 年保持稳定。**

（2）与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较

报告期内，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**32.79**	36.78	28.83
正方软件	**未披露**	20.33	20.37
开普云	**25.92**	25.87	23.22
嘉和美康	**30.78**	26.38	23.84
中科星图	**27.39**	29.77	22.09
同行业可比公司均值	**29.22**	**27.83**	**23.67**
金智教育	**23.74**	**23.40**	**21.82**
南京市信息传输、软件和信息技术服务人员工资价位中位数	**-**	**12.16**	**6.90**

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书、Wind 数据库等公开资料。
注 1：正方软件、2020 年嘉和美康销售、管理和研发人员人均薪酬为其问询回复披露数据，下同。
注 2：除特别说明外，销售、管理、研发人员平均薪酬=销售费用、管理费用、研发费用中的职工薪酬/期初期末平均人数取整。
注 3：南京市信息传输、软件和信息技术服务人员工资价位中位数来源于南京市人力资源和社会保障局官方网站：http://rsj.nanjing.gov.cn/；截至本问询回复提交日，南京市暂未披露 **2022 年度**信息传输、软件和信息技术服务人员工资价位中位数，下同。

由上表可见，**报告期内，发行人销售人员平均薪酬**略低于同行业平均值，主要系：（1）2020 年，发行人业务拓展情况及全年业绩整体不及预期，销售人员平均薪酬**相对较低**；（2）2021 年，新开普及中科星图销售人员平均薪酬增长较多，引致同行业平均水平较高。新开普上市多年，销售收入规模相对较大，且建立了覆盖全国的销售体系，2021 年其销售人员数量和薪酬总额均有较大幅度提升，引致销售人员平均薪酬有所增长；中科星图 2021 年销售收入增长幅度较大，其销售人员平均薪酬相应提高；**（3）2022 年，嘉和美康销售收入同比保持增长，其销售人员薪酬总额及销售人员平均薪酬增长较多，引致同行业可比公司平均薪酬进一步提升。**

报告期内，发行人销售人员的平均薪酬水平高于同地区公司薪酬。

（3）人员薪酬水平变动与发行人销售活动开展的匹配性

报告期内，发行人销售人员平均薪酬与营业收入对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	**45,495.24**	**-7.46%**	49,164.78	3.44%	47,531.04
销售人员人均薪酬	**23.74%**	**1.45%**	23.40	7.24%	21.82

由上表可见，**2021 年度，**发行人销售人员平均薪酬的变动趋势与公司整体业绩变动趋势保持一致，与发行人销售活动的开展相匹配。**2022 年度，在持续的宏观环境因素及相关管理措施的影响下，部分高校信息化建设进程有所延后，且发行人项目执行情况受到一定影响，软件开发收入同比下降，此外发行人于 2021 年 12 月转让主要从事其他服务业务的南京青橙、南京混沌的控制权，其他服务收入有所减少，引致发行人营业收入较 2021 年下降 7.46%。在此背景下，发行人 2022 年营业收入下降幅度相对较低，且 2022 年新签订单金额同比增加 9.75%，客户回款情况良好，销售团队取得了较好的市场拓展效果，因此 2022 年发行人销售人员人均薪酬仍保持在相对稳定水平。**

2、说明管理人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与发行人销售活动开展是否匹配

（1）人员数量与岗位平均薪酬

报告期内，发行人的管理人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理人员	人员数量	**85**	87	92
	薪酬总额	**2,398.54**	2,463.16	2,364.03
	平均薪酬	**28.22**	28.31	25.70

报告期内，发行人管理人员分别为 92 人、87 人和 **85 人**，整体保持稳定；平均薪酬分别为 25.70 万元、28.31 万元和 **28.22 万元，2021 年较 2020 年有所上升，2022 年较 2021 年保持稳定**。

（2）与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较

报告期内，发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比

较情况如下：

单位：万元/人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**37.34**	28.20	17.64
正方软件	**未披露**	16.14	13.44
开普云	**35.14**	34.10	28.30
嘉和美康	**32.81**	29.48	26.95
中科星图	**30.86**	29.37	31.98
同行业可比公司均值	**34.04**	**27.46**	**23.66**
金智教育	**28.22**	**28.31**	**25.70**
南京市信息传输、软件和信息技术服务人员工资价位中位数	**-**	**12.16**	**6.90**

2020 及 2021 年，发行人管理人员的平均薪酬处于同行业可比公司中间水平，各期略高于平均水平，与同行业可比公司不存在显著差异；**2022 年，发行人管理人员平均薪酬同比较为平稳，低于同行业可比公司平均水平，其中，新开普薪酬总额持续保持增长，平均薪酬增长幅度较大，进一步引致同行业可比公司平均水平提升。**

报告期内，发行人管理人员平均薪酬水平高于同地区同行业职工平均薪酬水平，主要系：1）发行人董事、监事、高级管理人员薪酬水平相对较高；2）发行人重视对员工激励措施，为其提供具有市场竞争力的薪酬与福利。

（3）人员薪酬水平变动与发行人管理活动开展的匹配性

报告期内，发行人管理人员平均薪酬与营业收入、利润指标的对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	**45,495.24**	**-7.46%**	49,164.78	3.44%	47,531.04
利润总额	**7,996.04**	**-1.80%**	8,142.20	2.72%	7,926.75
净利润	**7,754.94**	**-1.74%**	7,892.55	7.64%	7,332.05
管理人员人均薪酬	**28.22**	**-0.03%**	28.31	10.16%	25.70

由上表可见，**2021 年、2022 年，**发行人管理人员平均薪酬的变动趋势与公

司整体经营业绩变动趋势保持一致，与发行人管理活动的开展相匹配。

3、说明研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与发行人销售活动开展是否匹配

（1）人员数量与岗位平均薪酬

报告期内，发行人的研发人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员	人员数量	**358**	397	381
	薪酬总额	**8,602.95**	9,755.35	9,094.81
	平均薪酬	**24.03**	24.57	23.87

报告期内，发行人研发人员分别为 381 人、397 人和 **358 人，呈先上升后下降趋势。2022 年度，发行人研发人员较 2021 年度减少 39 人，主要系面对当前复杂的市场环境，发行人适度优化人员组成，进一步聚焦核心产品研发方向，故当期研发人员数量有所降低；研发人员**平均薪酬分别为 23.87 万元、24.57 万元和 **24.03 万元，整体保持稳定**。

（2）与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较

报告期内，发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**-**	-	-
正方软件	**未披露**	18.31	16.76
开普云	**23.07**	26.94	24.03
嘉和美康	**-**	-	29.69
中科星图	**26.76**	23.12	23.10
同行业可比公司均值	**24.92**	**22.79**	**23.40**
金智教育	**24.03**	**24.57**	**23.87**
南京市信息传输、软件和信息技术服务人员工资价位中位数	**-**	**12.16**	**6.90**

注 1：新开普 **2020-2022 年**未披露研发费用资本化中人工薪酬数据；嘉和美康 **2021 年、2022**

年未披露从事专职研发人员的平均薪酬；**正方软件**、中科星图、开普云研发人员平均薪酬为其公开资料披露数据。

由上表可见，发行人研发人员平均薪酬整体处于同行业中间水平，与开普云、中科星图较为接近，**2022 年，中科星图持续增加研发投入，构建更丰富的产品体系，通过 GEOVIS Earth 系列产品研发，实现线上业务拓展，引致研发人员平均薪酬有所增长，略高于发行人**。发行人研发人员平均薪酬略低于嘉和美康，主要系其注册地在北京，人力成本相对较高；发行人研发人员平均薪酬高于同样从事高校信息化业务的正方软件。发行人始终重视研发投入，为研发人员提供了较具竞争力的薪酬待遇。

报告期内，发行人研发人员平均水平高于同地区同行业职工平均水平，主要系：①发行人所处的高校信息化软件行业为知识密集型行业，其更加注重对高素质复合型研发人才的引进；②作为业内的技术驱动型企业，发行人注重研发队伍的培养与激励，引致研发人员规模及人均薪酬水平维持在较高的水平。

（3）人员薪酬水平变动与发行人研发活动开展的匹配性

报告期内，发行人研发人员平均薪酬与研发项目等指标的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
研发项目（个）	**20**	**5.26%**	19	-52.50%	40
研发费用	**9,280.79**	**-14.79%**	10,892.17	9.57%	9,941.21
研发费用占营业收入比例	**20.40%**	**-7.90%**	22.15%	5.88%	20.92%
研发人员平均薪酬	**24.03**	**-2.20%**	24.57	2.93%	23.87

由上表可见，发行人研发人员平均薪酬变动趋势与研发费用总额及研发费用率基本一致，与发行人研发活动的开展相匹配。2021 年，发行人研发项目数量同比减少，主要系：一方面，发行人对以 IPD（Integrated Product Development）集成产品开发为主的研发模式进行了进一步深入探索和实践，在研发策略上，发行人将研发资源投入具有更高客户需求度的重点研发项目中，聚焦研发方向；另一方面，为提高研发效率和研发竞争力，发行人将部分具有技术共性的研发子项目集合成为整体研发项目，使得研发资源投入更为集中有效。**2022 年，发行人研发项目数量、研发人员平均薪酬同比基本持平，研发费用较 2021 年下降**

14.79%，主要系面对当前复杂的市场环境，发行人适度优化人员组成，进一步聚焦核心产品研发方向，研发人员薪酬总额有所下降。

综上所述，发行人销售人员、管理人员、研发人员数量及岗位平均薪酬变动符合公司实际情况，基本接近同行业可比公司平均薪酬水平，高于同地区公司平均薪酬水平，具有合理商业背景及原因，与发行人销售、管理、研发活动开展具有匹配性。

（二）说明销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费的明细内容及金额、支付对象、计费依据、主要合同签订情况及结算凭证，分析变动原因及合理性，与主要项目或产品的匹配性；结合业务模式、客户类型及结构等说明销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性。

1、说明销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费的明细内容及金额、支付对象、计费依据、主要合同签订情况及结算凭证，分析变动原因及合理性，与主要项目或产品的匹配性

（1）销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费的明细内容及金额、支付对象、计费依据、主要合同签订情况及结算凭证

1）业务招待费

报告期各期，销售费用中业务招待费的明细内容、金额及支付对象如下：

单位：万元

明细内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
餐费	**701.77**	906.12	532.98
烟酒	**388.79**	324.72	167.54
茶	**101.22**	76.39	73.24
食品	**39.30**	41.03	53.18
其他	**0.65**	6.42	1.75
合计	**1,231.74**	**1,354.67**	**828.69**

报告期内，发行人销售费用中业务招待费主要为各类商务拜访、业务洽谈等活动发生的餐费、烟酒、茶、食品等。业务招待费主要由发行人员工申请报销，按照发行人报销制度进行审批，直接收款对象主要为发行人员工，最终支付对象为餐饮、酒店、超市、烟酒茶行等。

业务招待费主要为餐费、烟酒、茶，通常无需签订合同。发行人相关岗位员工根据实际发生的业务招待费提交报销申请单及发票资料以供审核，对经审核通过的业务招待费进行实报实销，以发票、报销申请单作为计费依据，以发票作为结算凭证。

2）投标服务费

报告期各期，发行人投标服务费具体构成及金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中标服务费	**188.23**	259.33	315.51
标书费	**19.15**	22.22	15.17
合计	**207.38**	**281.55**	**330.68**

报告期内，发行人的投标服务费包括中标服务费和标书费，主要为中标服务费。中标服务费为发行人在中标后支付给招标方委托的招标代理机构的费用，未中标时无需缴纳；标书费系发行人于招标报名时支付给招标方委托的招标代理机构的费用，主要包括投标报名费以及购买招标相关文件的费用。

招标代理机构一般由招标方委托，发行人与招标代理机构不签订合同。发行人以中标金额作为计费依据，根据招标文件或中标公告中列示的代理费金额，支付给招标代理机构。发行人投标服务费以招标文件、中标通知书或公告以及发票作为结算凭证。

报告期各期，发行人投标服务费发生的频次较高，单次金额较小，其中各期前五大支付对象情况如下：

单位：万元

2022 年度		
序号	**支付对象**	**金额**
1	**北京天宇顺德工程咨询有限公司**	**9.03**
2	**云南中咨海外咨询有限公司**	**8.32**
3	**安徽省政采项目管理咨询有限公司**	**5.60**
4	**四川五洲招标代理有限公司西藏分公司**	**5.52**
5	**宁波市国际招标有限公司**	**5.13**
合计		**33.59**

占投标服务费比例		**16.20%**
2021 年度		
序号	**支付对象**	**金额**
1	新华招标有限公司	10.07
2	河南宏业建设管理股份有限公司	8.65
3	湖南弘升合项目管理有限公司	8.20
4	中联国际工程管理（吉林）有限公司	8.07
5	吉林瑞成工程招标造价咨询有限公司	6.50
合计		**41.48**
占投标服务费比例		**14.73%**
2020 年度		
序号	**支付对象**	**金额**
1	江苏省设备成套有限公司	11.25
2	山东盛和招标代理有限公司	8.99
3	贵州建程招标有限公司	8.19
4	并辉建设工程招标代理有限公司吉林省分公司	8.00
5	中科高盛咨询集团有限公司海南分公司	7.96
合计		**44.38**
占投标服务费比例		**13.42%**

经核查，报告期各期，投标服务费前五大支付对象与其对应发行人中标项目的客户之间不存在关联关系。

3）售后服务费

报告期内，销售费用中售后服务费分别为 412.73 万元、416.47 万元及 **376.43 万元**，为发行人计提的相关项目产品的售后服务费用。发行人签订的软件开发及系统集成类业务合同中一般会约定 1-3 年的质保期，在质保期内，发行人为客户免费提供产品的使用指导以及对系统用户进行免费的培训，确保系统用户能够正确熟练地使用系统；对系统进行基本的优化配置以及性能调整、解决使用过程中出现的故障问题等服务。发行人根据历史经验数据并结合当期实际支出的售后服务金额，按照软件开发及系统集成业务收入金额的 1%计提销售费用-售后服务费，计入预计负债，在实际发生售后服务费时冲销预计负债的金额。

4）会议费

报告期内，销售费用中会议费中金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
会议费	**14.46**	308.95	78.13
合计	**14.46**	**308.95**	**78.13**

报告期内，发行人会议费主要为组织各项会议而发生的费用，其中 2021 年度发生额分别为 308.95 万元，金额较大，主要系举办 WE+会议发生的会议费。发行人自 2016 年起举办 WE+会议，旨在探索和分享互联网思想和新一代信息技术在教育领域的融合与应用，分享高校信息化建设的成果，提升服务价值。2020 年“融合·变革智慧教育发展大会”支付会议费 11.68 万元，2021 年“智绘互联校园新生态峰会”“智慧育人学工峰会”支付会议费 178.42 万元。

报告期内，发行人会议费支付对象为各项会议的组织和承办机构，以合同、发票、报销或付款申请单等作为计费依据，以合同、发票作为结算凭证。

报告期各期会议费的主要支付对象、会议内容、合同签订情况如下：

单位：万元

2022 年度					
序号	支付对象	会议名称	合同内容	合同金额	会议费金额
1	长春市华谊酒店有限公司	金智教育北方大区活动	会议场地服务	3.88	3.81
2	成都锦壹诚远文化传媒有限责任公司	高校教育信息化建设学术研讨会	会议场地业务宣传展示活动	3.00	2.91
3	上海冬启会务服务有限公司	安吉会议	会务委托协议	2.71	2.16
4	烟台欣久电子科技有限公司	2022 年烟台高校信息化建设沙龙	宣传服务	1.50	1.49
5	南京上玄会展服务有限公司	中国（南京）国际教育装备及科教技术展览费	展位预定	0.60	0.58
合计		-	-	-	10.95
占会议费比例		-	-	-	75.73%
2021 年度					
序号	支付对象	会议名称	合同内容	合同金额	会议费金额
1	南京欧诺信文化传媒有限公司	WE+会议（2021 智绘互联校园新生态峰会）	会议方案设计、人员服务、物料制作及安装、专题网站设计及开发等	50.00	47.17
		WE+会议（2021 智慧育人学工峰会）	会议方案设计、人员服务、物料制作及安装、专题网站设计及开发等	18.50	17.45
2	南京上秦淮会展有限	WE+会议（2021 智绘互	会议场地服务	85.97	38.13

	公司	联校园新生态峰会）			
3	江苏《培训》杂志有限公司	2021（第五届）企业大学高峰论坛等	宣传服务	40.00	37.74
4	南京弘鹿文化传媒有限公司	WE+会议（2021 智慧育人学工峰会）	宣传制作服务	18.20	18.02
		WE+会议（2021 智绘互联校园新生态峰会）	宣传制作服务	5.00	4.95
5	瑞祥商务服务有限公司	WE+会议（2021 智绘互联校园新生态峰会）	会议创意设计、logo 设计、整体展区设计	17.68	17.68
合计		-	-	-	**181.14**
占会议费比例		-	-	-	**58.63%**
2020 年度					
序号	**支付对象**	**会议名称**	**合同内容**	**合同金额**	**会议费金额**
1	南京索西文化传播有限公司	智慧教育发展大会在线发布会	在线发布会拍摄及制作	11.80	11.68
2	江苏《培训》杂志有限公司	2020（第四届）中国企业大学高峰论坛	宣传服务	7.00	7.00
3	广东环境保护工程职业学院	广东省高等教育学会职业教育研究会	宣传服务	7.00	6.60
4	南京明发珍珠泉大酒店有限公司	江苏省高等学校教育技术研究会 2019 年年会	-	-	3.77
5	北京赛尔时代传媒文化有限公司	高等教育学会信息网络专业委员会 2019-2020 年度学术年会	-	-	3.50
合计		-	-	-	**32.56**
占会议费比例		-	-	-	**41.67%**

注：表中列示“合同金额”为合同签订（预计）含税总额，“会议费金额”为销售费用中入账（不含税）金额，合同金额与会议费金额二者有差异的情况为预计和实际会议费差异金额、开具专票中增值税金额。

（2）分析变动原因及合理性

报告期内，发行人销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变化率	金额	变化率	金额
业务招待费	**1,231.74**	**-9.07%**	1,354.67	63.47%	828.69
投标服务费	**207.38**	**-26.34%**	281.55	-14.86%	330.68
售后服务费	**376.43**	**-9.61%**	416.47	0.91%	412.73
会议费	**14.46**	**-95.32%**	308.95	295.43%	78.13
合计	**1,830.01**	**-22.51%**	**2,361.64**	**43.11%**	**1,650.23**

报告期内，业务招待费金额分别为 828.69 万元、1,354.67 万元及 **1,231.74**

万元，2021 年较 2020 年增长 63.47%，增长幅度较大，主要系：①2020 年，销售人员业务拓展受到一定限制，引致业务招待费有所减少；②2021 年全国复工复学情况良好，发行人销售人员业务拓展恢复正常，且随着业务规模的增长，业务招待费增长较快。**2022 年度，由于当年部分地区管理措施较为严格，公司销售人员业务拓展受到一定限制，引致销售费用中业务招待费有所下降。**

报告期内，投标服务费金额分别为 330.68 万元、281.55 万元及 **207.38 万元**，各期金额变动主要受各期支付中标服务费的项目数量变动的影响，各期数量分别为 289、247 和 **212** 个。

报告期内，售后服务费分别为 412.73 万元、416.47 万元及 **376.43 万元，2020 年度、2021 年较为稳定，2022 年度有所下降，主要系当期软件开发业务收入下降引致计提的售后服务费减少。**

报告期内，会议费金额分别为 78.13 万元、308.95 万元及 **14.46 万元**，2020 年下降较多的原因系受当期复工复学情况的影响，发行人减少了现场会议，以线上会议为主，引致当年度会议费金额下降明显。2021 年，发行人陆续恢复召开现场会议，会议费金额增长较多。**2022 年度，受宏观环境因素及相关管理措施影响，发行人取消了“We+”智绘互联校园新生态峰会等现场会议，以线上会议为主，引致会议费的金额减少。**

综上，报告期内，发行人业务招待费、投标服务费、售后服务费及会议费变动具有合理性。

（3）与主要项目或产品的匹配性

1）业务招待费、会议费

报告期内，发行人销售费用中业务招待费、会议费与当期营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务招待费	**1,231.74**	1,354.67	828.69
会议费	**14.46**	308.95	78.13
营业收入	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务招待费占营业收入比例	**2.71%**	2.76%	1.74%
会议费占营业收入比例	**0.03%**	0.63%	0.16%

报告期内，发行人业务招待费与营业收入的比例分别为 1.74%、2.76%及**2.71%**，业务招待费 2021 年度较 2020 年有所增长，主要系 2021 年发行人销售人员业务拓展恢复正常，且随着业务规模的增长，业务招待费增长较快。整体来看，业务招待费与营业收入基本匹配。

报告期内，发行人会议费占营业收入的比例整体较低，各期略有差异，2020 年及 **2022 年**金额及比例较低，主要系**受部分地区管理措施影响公司取消了“We+”等现场会议，以线上会议为主，引致会议费的金额减少**。

综上，发行人销售费用中业务招待费、会议费占营业收入比例存在波动，原因具有合理性，业务招待费、会议费与营业收入基本匹配。

2）投标服务费

报告期内，发行人销售费用中投标服务费与当期营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投标服务费	**207.38**	281.55	330.68
招投标收入	**18,047.72**	22,860.54	24,658.65
投标服务费占招投标收入比例	**1.15%**	1.23%	1.34%

报告期内，发行人投标服务费与营业收入的比例因项目实施的时间性差异和各招标单位要求不同，各期存在一定差异，具有合理性，与招投标收入基本匹配。

3）售后服务费

报告期内，发行人销售费用中售后服务费与当期营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
售后服务费	**376.43**	416.47	412.73
软件开发及系统集成收入	**37,642.76**	41,280.20	41,229.69
售后服务费占软件开发及系统集成收入比例	**1.00%**	1.01%	1.00%

报告期内，发行人售后服务费与营业收入的比例相对比较接近，由于软件开发和系统集成业务在质保期时可能会发生一定的维护费用，发行人通过分析历史实际发生的售后服务费用占当期营业收入的比例情况，制定了按当期软件开发和系统集成业务收入的 1%计提销售费用-售后服务费，其与对应的软件开发和系统集成业务收入基本匹配。

综上，发行人销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费与对应营业收入相匹配。

2、结合业务模式、客户类型及结构等说明销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期各期，销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**26.33%**	24.69%	23.70%
正方软件	**未披露**	18.74%	17.02%
开普云	**9.59%**	8.75%	12.06%
嘉和美康	**13.59%**	16.06%	16.73%
中科星图	**8.76%**	9.63%	9.95%
平均值	**14.57%**	**15.57%**	**15.89%**
金智教育	**18.57%**	**18.84%**	**16.97%**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

报告期内，发行人销售费用率分别为 16.97%、18.84%及 **18.57%**，略高于同行业可比公司平均值。**报告期内，**发行人销售费用率高于同行业可比公司开普云、中科星图，低于新开普，**2020 年及 2021 年与**正方软件、嘉和美康较为接近。具体分析如下：

（1）业务模式

报告期内，发行人与同行业可比公司的主要业务模式及收入占比情况如下：

公司名称	业务模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	直销为主	**92.10%**	92.03%	93.04%
正方软件	直销为主	**未披露**	78.26%	85.32%
开普云	直销为主	**-**	-	-

公司名称	业务模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
嘉和美康	直销为主	**67.87%**	72.46%	74.06%
中科星图	直销为主	**-**	-	-
平均值	-	**79.99%**	**80.92%**	**84.14%**
发行人	**直销为主**	**74.88%**	**77.75%**	**82.47%**

注 1：嘉和美康 2020 年指医疗信息化业务的直接销售占比，2021 年、**2022 年**为主营业务直接销售占比。
注 2：开普云、中科星图未披露直销为主的业务模式对应的营业收入。
注 3：平均值为同行业公司直销模式收入的平均占比。

由上表可见，**2020 年**、2021 年，正方软件和嘉和美康直销模式收入占比与发行人接近，其销售费用率与发行人基本一致。**2020 年至 2022 年**，新开普直销模式收入占营业收入比例分别为 93.04%、92.03%**和 92.10%**，高于发行人，销售费用率亦高于发行人。

（2）客户类型及结构

报告期各期，发行人前五大客户收入占比、销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		前五大客户收入占比	销售费用率	前五大客户收入占比	销售费用率	前五大客户收入占比	销售费用率
新开普	以高校为主	**5.53%**	**26.33%**	4.93%	24.69%	6.31%	23.70%
正方软件	以高等院校、中职学校为主	**未披露**	**未披露**	12.98%	18.74%	11.18%	17.02%
开普云	以党政机关和事业单位为主	**34.73%**	**9.59%**	35.39%	8.75%	37.62%	12.06%
嘉和美康	客户以医疗机构为主	**11.91%**	**13.59%**	15.13%	16.06%	14.13%	16.73%
中科星图	以政府、企业以及特种领域为主	**23.77%**	**8.76%**	24.52%	9.63%	47.26%	9.95%
平均值	-	**18.99%**	**14.57%**	**18.59%**	**15.57%**	**23.30%**	**15.89%**
金智教育	**以高等院校、中职学校为主**	**17.61%**	**18.57%**	**14.03%**	**18.84%**	**11.18%**	**16.97%**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书，嘉和美康 2020 年为医疗信息化业务前五大客户收入占比。

由上表可见，发行人与正方软件的客户类型基本一致，主要客户集中度及销售费用率基本一致。新开普与发行人下游主要客户基本一致，但其客户集中度与发行人相比较低，销售费用率高于发行人具有合理性。

2020 年至 2021 年，发行人与嘉和美康相比，客户类型存在差异，但主要客户集中度及销售费用率基本接近。嘉和美康客户以医疗机构为主，其医疗信息化业务的客户主要包括医疗机构和第三方非医疗机构，终端客户主要为医疗机构，其销售费用率保持在较高水平。**2022 年，嘉和美康销售费用率下降，主要系其业务招待费及市场推广费下降较多且 2022 年度收入小幅度增长所致**。

发行人销售费用率高于开普云、中科星图，主要系：①发行人与开普云、中科星图客户类型存在差异，开普云客户以党政机关和事业单位为主，中科星图客户以政府、企业以及特种领域为主；②开普云、中科新图主要客户集中度较高。

综上，发行人销售费用率与正方软件、嘉和美康基本接近，略高于同行业可比公司平均水平，主要系业务模式、客户类型及结构具有一定差异所致。

（三）说明管理费用中服务费、业务招待费的具体内容、支付对象，占管理费用比重逐年增加的原因及合理性。

1、管理费用中服务费的具体内容、支付对象，占管理费用比重逐年增加的原因及合理性

报告期内，管理费用中的服务费构成及金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上市相关服务费	**17.08**	273.26	312.66
咨询服务费	**102.47**	95.01	67.66
法律顾问服务费	**43.89**	47.20	14.61
其他服务费	**62.82**	34.83	18.50
合计	**226.26**	**450.30**	**413.42**

管理费用中服务费主要包括上市相关服务费、咨询服务费、法律顾问服务费，支付对象为各项服务的提供方。

上市相关服务费主要系在 IPO 过程中向提供相关服务的券商、会计师事务所、律师事务所等中介机构支付的服务费用。上市相关服务费 2020 年、2021 年度**金额较大**，主要系当期 IPO 中介机构费用增加所致。咨询服务费主要为咨询培训费、人力招聘、代理费等服务费用。其他服务费主要包括新三板期间的持续督导费、认证检测、公证费、**软著申请费**等零星费用。

报告期各期，管理费用中的服务费前五大支付对象情况如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	**支付对象**	**具体内容**	**金额**
1	**广州赛宝认证中心服务有限公司**	**认证服务**	**28.99**
2	**前锦网络信息技术（上海）有限公司**	**招聘服务**	**24.93**
3	**上海高凡人力资源有限公司**	**招聘服务**	**24.67**
4	**北京镌诚律师事务所**	**数据合规体系建设相关的法律服务**	**23.58**
5	**北京全时信安科技有限公司**	**数据安全管理能力评估、培训服务**	**11.04**
合计		**-**	**113.21**
占服务费比例		**-**	**50.04%**
2021 年度			
序号	**支付对象**	**具体内容**	**金额**
1	东方证券承销保荐有限公司	保荐费	160.00
2	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所	审计费	68.87
3	北京市金杜（南京）律师事务所	诉讼代理费、专项法律咨询费等	27.76
4	广州赛宝认证中心服务有限公司	认证服务	24.19
5	立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所	审计费	18.87
合计		-	**299.69**
占服务费比例		-	**66.55%**
2020 年度			
序号	**支付对象**	**具体内容**	**金额**
1	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所	审计费	113.21
2	江苏世纪同仁（上海）律师事务所	证券专项法律服务费	75.47
3	立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所	审计费	72.64
4	华泰联合证券有限责任公司	持续督导费	15.00
5	北京荣大商务有限公司	顾问咨询、财经印务服务	13.21
合计		-	**289.53**
占服务费比例		-	**70.03%**

报告内，管理费用服务费金额分别为 413.42 万元、450.30 万元及 **226.26 万元**，占管理费用的比重分别为 9.96%、10.26%和 **5.95%**，其中 2020 年、2021 年

服务费金额较高，主要系：随着公司**前次科创板** IPO 工作的推进，与 IPO 事项相关的审计费、法律顾问费、证券服务费金额**有所**增长。**2022 年管理费用服务费占比下降主要系：发行人将与本次上市相关的审计、法律等上市服务费计入预付账款，引致当期服务费有所下降。**

2、管理费用中业务招待费的具体内容、支付对象，占管理费用比重逐年增加的原因及合理性

报告期内，管理费用中业务招待费的具体内容及金额、支付对象情况如下：

单位：万元

明细内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
餐费	**278.29**	382.32	249.77
烟酒	**105.24**	131.73	88.08
茶	**20.94**	29.31	11.93
食品	**11.60**	22.19	8.93
其他	**10.79**	1.87	0.53
合计	**426.87**	**567.43**	**359.24**

报告期内，发行人管理费用中业务招待费主要为来宾招待、会议接待等活动中发生的各项费用，包括餐费、烟酒、茶、食品等费用。业务招待费主要由发行人员工申请报销，按照公司报销制度进行审批，直接收款对象主要为公司员工，最终支付对象为餐饮、酒店、超市、烟酒茶行等。

发行人相关岗位员工根据实际发生的业务招待费提交费用报销申请单，并提交相关费用发票资料以供审核，发行人对经审核通过的业务招待费进行实报实销，以发票、报销申请单作为计费依据，以发票作为结算凭证。

报告期内，管理费用中业务招待费分别为 359.24 万元、567.43 万元及 **426.87 万元**，占管理费用比重分别为 8.66%、12.93%和 **11.22%，2021 年度占管理费用比重较 2020 年度增长较多**，主要原因系：2020 年受宏观环境因素及相关管理措施的影响，业务招待活动减少，引致 2020 年业务招待费**相对不高**。随着相关管理措施稳态化以及发行人业务规模的增长，2021 年日常业务接待活动增加，引致 2021 年业务招待费增加较多。**2022 年受宏观环境因素及相关管理措施的影响，发行人管理人员发生的差旅费及办公活动、业务招待活动相应减少。**

综上，管理费用中服务费、业务招待费占管理费用比重**变动**的原因具有合理性。

（四）说明研发费用中委托研究开发费用的支付对象、对应研发项目情况、权利义务安排及知识产权归属等；结合研发项目、具体研发投入等说明报告期内研发费用持续上升的原因；所得税申报中允许加计扣除的研发费用、高新技术企业证书申报或复审的研发费用金额与账面研发费用的匹配关系。

1、说明研发费用中委托研究开发费用的支付对象、对应研发项目情况、权利义务安排及知识产权归属等

2020-2021 年度，发行人研发费用中委托研究发开发费用金额分别为 46.72 万元和 114.27 万元，**2022 年度**，不存在委托研究开发费用。

报告期各期，金额在 10 万元以上的委托研究开发费用的支付对象、对应研发项目情况、权利义务安排及知识产权归属如下：

序号	支付对象	金额	所属年度	研发项目	研发内容	权利义务安排	知识产权归属
1	西安交通大学	48.54	2021	联合建立交大金智智慧教育研究中心	智慧教育场景研究，并联合研发学生成长评价数据分析系统。	甲方（西安交通大学）：1、结合学校信息化建设实际场景和市场需求提出前瞻研究项目，及创新实践应用，由研究中心专家委员会审议确定，并发布指南进行立项；2、协同甲方相关优势学科，支撑研究中心建设及开展相关研发工作。乙方（金智教育）：提出技术攻关项目需求，由研究中心专家委员会审议确定，并立项。	1、在本协议签订前，甲、乙双方已有的技术成果归原持有方所有。2、研究中心所产出的科研成果归双方共同拥有,双方团队均可用于政府项目申报、科学研究与论文发表等场景。
2	南京晓庄学院	30.00	2021	新工科实践教学实习系统研究	对实习教学系统的软件设计有效性 、认知实习教学、专业实习教学和毕业实习教学场景的有效性进行研究，并联合研发新工科实践教学实习软件系统。	甲方（江苏知途）：1、向乙方提供合同约定的技术资料及协作事项；2、按合同约定支付研究开发经费。乙方（南京晓庄学院）：1、按合同约定时间提交研究开发计划，在合同约定进度内完成研究开发工作。	因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权，双方享有申请专利的权利，合同有关的知识产权权利归双方所有。
3	深圳市藤高科技有限公司	24.27	2020	《语言信号处理》和《知识图谱》课程开发项目	《语言信号处理》和《知识图谱》课程相关的课程设计、课件制作及实验设计制作等。	甲方（江苏知途）：1、负责向乙方提供 AI 课程的整体方案需求，乙方协调配合。2、与乙方进行有效沟通和资源配合，在不同阶段对乙方交付的内容进行评审，并及时给出评审反馈，和乙方共同完成预定课程开发目标。3、按照协议约定支付乙方课程采购费用。乙方（深圳市藤高）：1、负责合作课程、实验内容的编写与制作。2、按照甲方提交需求制作课程大纲、课程标准、教学设计等相关文档。3、合作期内，乙方需要根据实际教学结果及甲方要求对合作内容进行免费迭代和优化维护。如迭代内容难度大、涉及架构调等情况另行签署补充协议。4、交付完成后，乙方应提供不少于 7 个工作日的现场指导，具体时间由双方协商决定。5、在交付完成后壹年内，配合甲方对课程错误内容进行改正。	本协议约定的项目合作过程中所产生的知识产权归甲方所有。

2、结合研发项目、具体研发投入等说明报告期内研发费用持续上升的原因

报告期各期，研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪酬	**8,602.95**	**92.70%**	9,755.35	89.56%	9,094.81	91.49%
房租、物业及水电费	**90.88**	**0.98%**	176.75	1.62%	395.95	3.98%
折旧及摊销费用	**418.15**	**4.51%**	502.32	4.61%	202.78	2.04%
委托研究开发费用	**-**	**-**	114.27	1.05%	46.72	0.47%
其他	**168.82**	**1.82%**	343.47	3.15%	200.95	2.02%
合计	**9,280.79**	**100.00%**	**10,892.17**	**100.00%**	**9,941.21**	**100.00%**

报告期内，发行人内部研究开发项目的支出在发生时均计入当期损益（研发费用），不存在研发支出资本化的情形。报告期内，发行人研发费用分别为9,941.21 万元、10,892.17 万元和 **9,280.79 万元，研发费用水平较高，**其主要原因系作为一家技术驱动型软件企业，发行人高度重视技术研发工作，**保持**对产品研发的投入力度。其中，工资薪酬是研发费用的主要组成部分，占各期研发费用的比例分别为 91.49%、89.56%和 **92.70%**。

2021 年度，公司研发费用较 2020 年增长 950.96 万元，增幅 9.57%，主要原因系公司为加快现有产品技术升级迭代，同时推进平台化、SaaS 化产品的应用，持续重视研发工作，进一步加大研发投入，研发人员人数及平均薪酬上升所致。

2022 年度，公司研发费用较 2021 年减少 1,611.38 万元，降幅 14.79%，主要原因系面对当前复杂的市场环境，公司适度优化人员组成，进一步聚焦核心产品研发方向，研发人员薪酬总额有所下降。

综上，作为一家技术驱动型软件企业，发行人高度重视技术研发工作，**保持**对产品研发的投入力度，**报告期内研发费用较高具有合理性**。

3、所得税申报中允许加计扣除的研发费用、高新技术企业证书申报或复审的研发费用金额与账面研发费用的匹配关系

（1）所得税申报中允许加计扣除的研发费用与账面研发费用的匹配关系

报告期各期，发行人所得税申报中加计扣除的研发费用与账面研发费用的对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用账面金额	**9,280.79**	10,892.17	9,941.21
用于加计扣除的研发费用	**8,758.61**	10,165.78	9,394.30
差异	**522.18**	726.39	546.91
其中：房租及物业费	**64.47**	149.90	346.34
长期摊销费用	**186.17**	215.15	144.40
工资薪酬	**5.87**	9.70	8.37
使用权资产折旧	**220.01**	266.72	-
其他	**45.67**	84.92	47.80

上表中，发行人用于加计扣除的研发费用金额小于申报报表中研发费用金额，主要原因如下：

1）由于研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务范畴，会计核算由《企业会计准则》等规范，加计扣除税收规定由《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告 2015 年第 97 号）、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）等规范，二者存在一定口径差异，该因素是产生差异的主要原因。上表中的房租及物业费、长期摊销费用及租赁房屋的使用权资产折旧不属于研发加计扣除政策规定的范围，**2020 年至 2022 年**上述费用金额合计分别为 490.74 万元、631.77 万元和 **470.65 万元。**

2）根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40 号）规定，与研发相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费，此类费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。发行人在申报研发费用加计扣除时按

上述规定对工资薪酬及其他相关费用进行了调整，**2020 年至 2022 年**合计影响金额分别为 56.17 万元、94.62 万元和 **51.54 万元。**

（2）高新技术企业证书复审的研发费用金额与账面研发费用的匹配关系

发行人账面研发费用（母公司单体口径）和高新技术企业证书申报的研发投入对比情况如下：

1）2020 年度

单位：万元

项目	账面研发费用	高企申报数据	差异
工资薪酬	7,174.20	6,898.22	275.98
房租、物业及水电费	347.34	46.40	300.94
折旧及摊销费用	202.78	58.38	144.40
委托研究开发费用	7.00	7.00	-
其他	181.25	657.05	-475.80
合计	**7,912.57**	**7,667.05**	**245.52**

2）2019 年度

单位：万元

项目	账面研发费用	高企申报数据	差异
工资薪酬	6,413.73	5,759.00	654.73
房租、物业及水电费	189.11	26.97	162.14
折旧及摊销费用	218.25	146.58	71.67
委托研究开发费用	315.09	315.09	-
其他	437.9	707.18	-269.28
合计	**7,574.08**	**6,954.82**	**619.26**

注：发行人 2021 年提交高新技术企业证书复审材料，申报数据为 2018 年至 2020 年，因此此处仅比较 2019 年度和 2020 年度。

2019 年度和 2020 年度研发费用和高新技术企业认定申请材料中的研发费用，两者存在一定的差异。公司财务核算口径的研发费用系根据《企业会计准则》编制，研究开发费用专项审计报告系根据国科发火[2016]32 号《高新技术企业认定管理办法》和国科发火[2016]195 号《高新技术企业认定管理工作指引》。在研究开发费用专项审计报告中，调减了不满足要求的研发人员的工资、房租费用、调整了折旧费用与长期待摊费用、其他费用等二级明细金额，具体如下：

①《高新技术企业认定管理工作指引》规定，认定为企业科技人员，应符合直接从事研发活动，且在研发岗位或辅助岗位工作 183 天以上的条件，故部分研发管理人员及在研发岗位工作未满 183 天的人员无法认定为科技人员。

②《高新技术企业认定管理工作指引》规定，直接投入费用是指企业为实施研究开发活动而实际发生的相关支出，包括模具、仪器的购置、检验检测费等，故财务核算计入研发费用的房租费用无法纳入高企认定材料中的研发费用。

③《高新技术企业认定管理工作指引》对折旧及摊销费用限定了在用研发设施等条件，对其他费用则只限定不超过总研发费用的 20%，故两项费用计量口径与财务核算研发费用亦存在一定差异。

综上，所得税申报中允许加计扣除的研发费用、高新技术企业证书申报或复审的研发费用金额与账面研发费用略有差异，差异的原因主要为研发费用加计扣除口径、高新技术企业证书申报或复审的研发费用金额的口径与会计核算口径不一致所致。

（五）说明研发人员与生产人员及相关成本的区分标准，相关料工费在生产项目与研发项目之间归集和分摊情况，是否存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算是否准确、完整，与研发相关的内控机制是否健全、有效；研发费用率高于同行业可比公司的原因。

1、说明研发人员与生产人员及相关成本的区分标准，相关料工费在生产项目与研发项目之间归集和分摊情况，是否存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算是否准确、完整

发行人研发人员系产品研发相关的技术人员，主要包括对行业共性需求有归纳、提炼和设计能力的产品规划设计工程师；具有软件系统架构设计能力，精通计算机系统或网络传输性能和安全，或具有一定软件产品开发经验和产品测试经验的计算机技术相关的专业人员。发行人研发人员均归属于研发部门，人员的主要职能包括：负责特定产品的需求规划、产品功能设计、技术架构设计、产品功能开发和产品测试工作；进行与产品相关的关键技术研究；不断完善和优化相关产品的性能和功能适配性。

发行人生产人员即负责具体项目开发实施相关的人员，主要包括项目的资源

和任务协调、产品的安装部署、系统测试、业务与数据迁移、个性化需求调研和二次开发、客户培训、系统上线、配合完成项目验收以及提供技术支持等。生产人员包括项目经理、实施工程师、二开工程以及项目交付测试工程师等。

发行人建立并有效执行了研发相关内部控制制度，且研发人员与生产人员有明确的岗位职责分工，能够有效地根据工作岗位职责、实际开展的工作内容区分研发人员与生产人员，不存在人员混同的情形。

对于生产项目，其对应具体的客户销售合同并按照唯一的客户合同编码归集项目开发所需的人工成本（包括社保和公积金等）、外购软件及服务、外购硬件，以及房租、折旧摊销费、项目人员的差旅费和办公费等其他费用。于项目开始时，按项目进行归集，在确认收入时一次性结转成本。

对于研发项目，其独立于客户销售合同，由研发项目经理根据需求进行立项并进行相应评审流程，后续研发活动支出按照其立项后具体对应的研发项目编码分别以支出类型进行独立的预算、审批并归集至相应研发部门。发行人研发项目支出主要包括研发项目所需人员工资薪酬、房租、物业及水电费、折旧及摊销费用、委托研究开发费用等，发行人对研发费用实施专账管理，以研发项目作为研发费用的归集对象，将可直接归属于研发项目的费用开支直接计入该研发项目支出；无法直接归属于研发项目的其他费用按各研发项目实际发生情况进行归集、分摊，不存在将其计入成本的情形。

综上，发行人不存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算准确、完整。

2、与研发相关的内控机制是否健全、有效

为适应高校信息化行业灵活快速发展的市场环境和技术研发需求，发行人在持续加大平台化技术研发投入以推进技术升级的同时，为确保研发投入的经济性及有效性，从业务执行及财务核算两个维度制定了与研发投入相关的内部控制，研发投入相关的内部控制及执行情况具体如下：

①从业务执行的层面出发，发行人制定了《组织过程定义控制程序》《评审指南》等一系列与研发投入相关的业务执行内部控制，明确一项研发项目的研发流程可具体划分为项目立项、项目策划、项目的监督与控制以及风险管理，具体

如下：

研发流程	控制活动	执行要求
项目立项	立项申请	按照要求准备立项材料并提交《项目立项表》进行立项申请
	立项审核	QA组织评审会议，会议主持人总结参会者意见，对本次研发项目评审做出评审结论（通过、有条件通过、不通过）；RM对于有条件通过结论中提及的问题进行逐一修正后根据评审会议确定审查对象发布审查，审查通过后做为评审通过
	立项通知	审查通过后的研发项目将获得立项通知，项目进入策划阶段
项目策划	项目定义	项目策划的目的是为执行项目制定合理的计划，旨在使开发人员及管理人员充分了解项目策划过程，使项目管理人员遵照本过程实施项目策划活动、制定项目计划及执行相关计划活动，以便于所有相关人员有条不紊地开展工作
	项目例会	
	项目控制	
	项目报告	
项目监督与控制	项目跟踪	项目监督和控制包括对照文档化的估计、承诺、和计划来评审和跟踪软件完成情况和结果，并且根据实际的完成情况和结果动态调整研发计划以确保研发投入的最优化
	项目例会	
	项目控制	
	项目报告	
风险管理	风险识别	在项目的生命周期内，循环执行风险识别、风险分析、风险减缓和风险跟踪，直到项目的所有风险都被识别与解决为止
	风险分析	
	风险减缓活动计划	
	风险跟踪	
项目结项	结项总结	用于规范软件项目结项和对组织的最佳实践的贡献

②从财务核算的层面出发：1）发行人根据《企业会计准则》的有关规定，明确研发费用支出的核算范围，发行人研发费用主要包括研发人员工资薪酬、委托研究开发费用、折旧及摊销等；2）发行人对研发费用实施专账管理，以研发项目作为研发费用的归集对象，将研发人员工资薪酬、委托研究开发费用等可直接归属于研发项目的费用开支直接计入该研发项目支出；折旧及摊销等无法直接归属于研发项目的其他费用按各项目实际发生情况进行归集、分摊。

报告期内，发行人与研发投入相关的业务执行及财务核算的内部控制均严格按照公司制定的相关规章制度执行，与研发相关的内控机制健全、有效。

3、研发费用率高于同行业可比公司的原因

报告期内，发行人研发费用占营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**21.23%**	20.66%	20.02%
正方软件	**未披露**	13.73%	14.28%
开普云	**13.71%**	20.35%	18.09%
嘉和美康	**24.71%**	19.24%	17.35%
中科星图	**21.72%**	15.26%	13.54%
平均值	**20.34%**	**17.85%**	**16.66%**
金智教育	**20.40%**	**22.15%**	**20.92%**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书；新开普、中科星图的研发费用为其定期报告中披露的研发投入合计数；为保持数据同比口径，2021 年开普云研发费用率系根据其定期报告披露的剔除并购因素影响的比例，未剔除之前为 14.63%；**2022 年开普云未披露剔除并购因素影响的研发费用率，表中数据为包含并购因素影响的研发费用率。**

2020 年及 2021 年，发行人研发费用占营业收入的比例高于同行业可比公司平均水平，**2022 年与同行业可比公司平均水平基本一致，具体对比分析如下：**

（1）发行人所处高校信息化领域的业务场景需求众多，产品系列较为丰富，储备了较多的新产品及升级产品的研发项目，覆盖了包括基础平台、学工、人事、办公、教学、教务、SaaS 化产品等在内的一系列产品，且由于新兴技术升级迭代速度较快，发行人需要持续进行研发投入，及时、高效地进行技术更新与产品升级，以满足高校客户新的需求。

（2）发行人始终以研发作为发展的核心驱动力，坚持技术的研发创新及与产业的融合，不断加大对平台化、SaaS 化产品等的研发投入，并持续专注打造一支稳定、高水平及高效率的研发队伍，引致研发人员规模以及研发人员薪酬维持在较高水平。与同行业可比公司相比，**报告期内，发行人研发人员的职工薪酬占营业收入比例分别为 19.13%、19.84%及 18.91%，高于同行业可比公司平均水平。**具体如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	研发人员薪酬总额	占营业收入比重	研发人员薪酬总额	占营业收入比重	研发人员薪酬总额	占营业收入比重
新开普	**6,250.56**	**5.84%**	7,435.60	7.31%	6,987.85	7.44%
正方软件	**未披露**	**未披露**	2,572.45	12.22%	2,379.97	12.80%
嘉和美康	**13,214.62**	**18.43%**	8,464.01	12.98%	6,586.72	12.38%
开普云	**5,639.19**	**10.16%**	5,088.78	11.05%	4,367.93	14.50%

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	研发人员薪酬总额	占营业收入比重	研发人员薪酬总额	占营业收入比重	研发人员薪酬总额	占营业收入比重
中科星图	**12,658.64**	**8.03%**	9,050.01	8.70%	5,926.90	8.44%
可比公司平均值	**9,440.75**	**10.62%**	**6,522.17**	**10.45%**	**5,249.87**	**11.11%**
发行人	**8,602.95**	**18.91%**	**9,755.35**	**19.84%**	**9,094.81**	**19.13%**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书；研发人员薪酬总额为研发费用中的人工薪酬。

（3）同行业上市公司中**新开普**、嘉和美康、开普云均保持着较高的研发费用比例，**其中，新开普的研发费用率与发行人比较接近。**2020 年及 2021 年，嘉和美康与开普云研发费用率与发行人差异较小，亦逐年呈上升的趋势，**2022 年，嘉和美康加快募投项目研发节奏，增加专职研发人员数量，引致研发人员薪酬增长，因此其研发费用率增长较为明显。**

中科星图与发行人存在下游行业的差异，且其营收规模相对较大，2020 年及 2021 年研发费用率相对较低，2022 年其加强技术创新、持续增加研发投入，构建更丰富的产品体系，通过 GEOVIS Earth 系列产品研发，实现线上业务拓展，研发费用增长较快，引致其研发费用率同比增长明显。

2019 年正方软件研发费用率与发行人较为接近，2020 年正方软件收入规模大幅增长后，其研发投入未有明显增加，**2020 年及 2021 年其研发费用率低于发行人。**

综上，发行人研发费用率高于同行业可比公司具有合理商业背景及原因，不存在异常。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师针对上述事项履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人和人力资源主管，了解发行人报告期内各类员工数量变动情况、平均薪酬水平；

2、获取报告期各期花名册，了解发行人报告期内销售人员、管理人员、研发人员的人员数量、岗位平均薪酬变动情况，分析与发行人销售、管理及研发活动的开展是否匹配；将研发费用薪酬中人员情况与研发部门人员花名册进行核

对，检查研发人员薪酬的发放情况；

3、获取同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开资料，查询南京市人力资源与社会保障局官方网站的公开数据，对比发行人各岗位人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司的差异，分析差异的背景及原因，是否存在异常；

4、获取各期销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费的明细账，结合对方科目名称、具体费用实质和相应的银行支付流水，对各项费用的构成具体进行分析性复核程序，核实费用的真实性、准确性、合理性；

5、获取各期销售费用中投标服务费、会议费对应的主要合同，检查合同签订情况，重点关注费用结算方式和服务内容等约定；**通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询投标服务费前五大支付对象及其对应发行人中标项目的客户的工商信息，对比分析投标服务费前五大支付对象与其对应发行人中标项目的客户之间是否存在关联关系。**

6、检查各期金额较大的费用对应的记账凭证，检查其对应的报销申请单、付款申请单、合同、发票等原始凭证；

7、分析各期销售费用中业务招待费、投标服务费、售后服务费、会议费变动原因及合理性，了解与费用相关的主要项目或产品的情况，分析其匹配性；

8、获取各期管理费用中服务费、业务招待费的明细账，结合对方科目名称、具体费用实质和相应的银行支付流水，对各项费用的构成具体进行分析性复核程序，核实费用的真实性、准确性、合理性；

9、分析各期管理费用中服务费、业务招待费占管理费用比重逐年增加的原因及合理性；

10、获取各期研发费用中委托研究开发费用的明细账，检查全部研究开发项目的项目清单、研发立项申请书，获取委托研究开发项目对应的委托合同，了解权利义务安排及知识产权归属，结合研发项目、具体研发投入等分析报告期内研发费用持续上升的原因；

11、检查各期研发费用加计扣除报告，了解所得税申报中允许加计扣除的研发费用金额，获取高新技术企业证书复审的研发费用金额，查阅研发费用相关税

务政策离了解研发费用加计扣除、高新技术企业证书申报或复审和账面研发费用入账的口径上的差异，分析三者匹配性和存在差异的合理性；

12、对研发部门负责人进行访谈，了解发行人与研发相关内部控制制度的运行有效性，了解研发人员与生产人员及相关成本的区分标准，是否存在研发人员与生产人员混同的情况；

13、获取同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开资料，分析研发费用率高于同行业可比公司的原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售人员、管理人员、研发人员数量及岗位平均薪酬变动符合公司实际情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬存在差异且原因具有合理性，平均薪酬变动情况与发行人销售、管理、研发活动开展具有匹配性。

2、（1）发行人业务招待费变动主要系受宏观环境因素及业务规模的影响所致，投标服务费变动主要系各期支付中标服务费的项目数量存在差异，**报告期各期，投标服务费前五大支付对象与其对应发行人中标项目的客户之间不存在关联关系；**售后服务费变动主要系各期软件开发及系统集成业务收入存在差异，会议费变动主要系受宏观环境因素的影响所致，上述变动原因具有合理性；（2）发行人的销售费用率与正方软件、嘉和美康基本接近，略高于同行业可比公司平均水平，主要系业务模式、客户类型及结构具有一定差异所致。

3、**（1）2021 年较 2020 年**管理费用中服务费占管理费用比重增加主要系随着公司 IPO 工作的推进，**与 IPO 事项相关的审计费、法律顾问费、证券服务费金额有所增长；2022 年管理费用服务费占比下降主要系：公司将与本次上市相关的审计、法律等上市服务费计入预付账款，引致服务费有所下降；（2）**随着业务规模的增长，发行人 2021 年增加了接待活动，引致 2021 年业务招待费占管理费用比重增加；**2022 年受经济下行压力影响，公司管理人员发生的差旅费及办公活动、业务招待活动相应减少**，符合公司经营实际情况，具有合理性。

4、报告期内研发费用**水平较高**，主要是发行人作为一家技术驱动型软件企业，高度重视技术研发工作，**保持**对产品研发的投入力度，**研发费用水平较高**具

有合理性；所得税申报中允许加计扣除的研发费用、高新技术企业证书申报或复审的研发费用金额与账面研发费用基本匹配性，存在差异主要系三者核算口径上的差异所致。

5、发行人建立并有效执行了研发相关内部控制制度，且研发人员与生产人员有明确的岗位职责分工，能够有效地根据工作岗位职责、实际开展的工作内容区分研发人员与生产人员，不存在人员混同的情形；研发费用的分摊与核算准确、完整，与研发相关的内控机制健全、有效；发行人研发费用率高于同行业可比公司具有合理商业背景及原因，不存在异常。

问题 16. 关于商标、固定资产等资产

申请材料显示：

（1）发行人自金智集团受让部分“金智”商标，金智集团在自身经营范围相关的产品中注册“金智”商标。

（2）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 414.99 万元、285.44 万元和 324.10 万元，未计提减值准备，主要为电子设备；发行人无自有房屋建筑物。

（3）报告期各期末，在建工程账面价值分别为 1,255.46 万元、3,113.98 万元和 3,467.54 万元，主要为南京博雅教育产业园建设项目；截至 2021 年末，在建工程完工进度达 50%。

（4）报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 1,142.34 万元、1,102.27 万元和 1,139.58 万元，主要为土地使用权和软件；其中，发行人与南京博雅首发置业有限公司（以下简称南京博雅）按份共有苏[2019]宁浦不动产权第 0018521 号土地使用权；发行人与广东外语外贸大学等高校共同拥有多项软件著作权。

请发行人：

（1）说明从金智集团受让的“金智”商标权属清晰性；金智集团在其自身业务领域内使用“金智”商标对发行人经营的影响；双方有无潜在知识产权纠纷。

（2）说明固定资产的具体构成、入账时间、取得方式、入账价值、数量、折旧及使用情况、残值率，主要机器设备数量、产能等情况；减值测试的具体方法、未计提减值准备的原因及合理性；结合发行人的业务经营特点、同行业可比公司情况说明相关固定资产规模较小的合理性，固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况的匹配性。

（3）说明在建工程的具体情况，截至目前的施工进度、是否按期推进、累计投入情况、入账依据、是否存在其他支出、计划完工时间、预计转固时间、是否存在推迟转固的情形；报告期内在建工程相关资金的主要支付对象，是否均为工程供应商。

（4）说明与南京博雅按份共有的土地使用权的相关情况，包括联合竞买原因、产证证书齐备性、发行人的土地使用权所属区域能否明确区分、取得时间、南京博雅教育产业园建设项目是否在该土地上建设、是否符合证载用途；产业园建设项目的预定用途，是否用于建成后对外出售或出租；南京博雅是否为发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东的关联方。

（5）说明上述共有土地使用权入账价值、评估情况、摊销、减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性，摊销年限、摊销方法与同行业公司差异情况。

（6）说明与各高校共有的软件著作权权属清晰性，在生产经营中的使用情况，报告期内涉及产品或服务的销售收入；结合相关合同约定，说明发行人能否独立使用共有的软件著作权，有无知识产权纠纷。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师就问题（1）（4）（6）发表明确意见，请申报会计师就问题（2）（3）（5）发表明确意见，并请保荐人、申报会计师说明针对在建工程相关成本核算及资金支付所履行的核查程序、核查比例及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（二）说明固定资产的具体构成、入账时间、取得方式、入账价值、数量、折旧及使用情况、残值率，主要机器设备数量、产能等情况；减值测试的具体方法、未计提减值准备的原因及合理性；结合发行人的业务经营特点、同行业可比公司情况说明相关固定资产规模较小的合理性，固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况的匹配性

1、固定资产的具体构成、入账时间、取得方式、入账价值、数量、折旧及使用情况、残值率

报告期各期末，发行人固定资产主要为电子设备、运输设备和其他设备，具体构成如下：

单位：万元

资产类别	2022年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
电子设备	1,050.50	880.90	-	169.60
运输设备	154.59	123.10	-	31.49
办公设备	68.11	44.82	-	23.28
合计	1,273.19	1,048.82	-	224.37
资产类别	2021年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
电子设备	1,077.86	833.75	-	244.11
运输设备	245.59	198.26	-	47.32
办公设备	68.13	35.47	-	32.66
合计	1,391.57	1,067.48	-	324.10
资产类别	2020年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
电子设备	1,046.27	815.55	-	230.72
运输设备	252.21	224.16	-	28.05
办公设备	95.16	68.50	-	26.67
合计	1,393.64	1,108.21	-	285.44

发行人电子设备主要为运营管理、日常办公所需计算机、服务器、交换机等其他电子设备。2022 年末，电子设备中计算机、服务器、主机、交换机账面原值为 883.21 万元，占电子设备账面原值比例为 84.07%，其相关入账时间、取得方式、入账价值、数量、折旧及使用情况、残值率如下：

单位：万元

固定资产	数量	入账时间	取得方式	入账价值	累计折旧	残值率	使用情况
计算机	474	2020 年以前	外购	204.87	198.63	3.00%	良好
计算机	60	2020 年	外购	28.63	23.14	3.00%	良好
计算机	107	2021 年	外购	50.91	25.87	3.00%	良好
计算机	82	2022 年	外购	36.68	5.90	3.00%	良好
小计	723	-	-	321.09	253.54	-	-
服务器	33	2020 年以前	外购	273.16	264.96	3.00%	良好
服务器	7	2020 年	外购	53.50	39.25	3.00%	良好
服务器	8	2021 年	外购	60.21	26.20	3.00%	良好

固定资产	数量	入账时间	取得方式	入账价值	累计折旧	残值率	使用情况
小计	48	-	-	386.88	330.41	-	-
主机	181	2020 年以前	外购	75.09	72.84	3.00%	良好
主机	36	2020 年	外购	16.69	13.44	3.00%	良好
主机	18	2021 年	外购	8.38	3.64	3.00%	良好
主机	1	2022 年	外购	0.86	0.26	3.00%	良好
小计	236	-	-	101.03	90.18	-	-
交换机	17	2020 年以前	外购	70.04	67.94	3.00%	良好
交换机	15	2020 年	外购	4.17	1.82	3.00%	良好
小计	32	-	-	74.21	69.76	-	-
合计	1,039	-	-	883.21	743.89	-	-

发行人运输设备主要为生产经营所用车辆。**2022 年末**，运输设备账面原值为 **154.59 万元**，其相关入账时间、取得方式、入账价值、数量、折旧及使用情况、残值率如下：

单位：万元

固定资产	数量	入账时间	取得方式	入账价值	累计折旧	残值率	使用情况
轿车	1	2013 年 11 月	外购	29.81	28.91	3.00%	良好
轿车	1	2014 年 6 月	外购	27.13	26.32	3.00%	良好
商务车	1	2014 年 7 月	外购	29.43	28.54	3.00%	良好
商务车	1	2018 年 11 月	外购	36.20	28.68	3.00%	良好
商务车	1	2021 年 3 月	外购	32.02	10.65	3.00%	良好
合计	-	-	-	154.59	123.10	-	-

发行人办公设备主要为办公家具。**2022 年末，**办公设备账面原值为 **68.10** 万元，累计折旧 **44.82** 万元，取得方式为外购，目前办公设备使用情况良好。

报告期内，发行人固定资产以电子设备、运输设备为主，发行人主营业务不涉及机器设备生产制造，上述固定资产不对应具体产能。

2、减值测试的具体方法、未计提减值准备的原因及合理性

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：“（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产

所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。”

固定资产减值测试的具体方法为：（1）每年末对固定资产执行盘点程序，从固定资产的实际使用状态判断是否存在损坏、无法使用、闲置的固定资产，判断固定资产的减值迹象；（2）结合外部市场因素，对相关固定资产是否存在市价大幅下跌、技术更新改造、经济下滑等重大因素，判断固定资产的减值迹象。

根据上述方法进行判断，若存在企业会计准则中规定的减值迹象，发行人将对固定资产进行减值测试，若减值测试的结果表明固定资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，计入资产减值损失。

报告期各期末，发行人的固定资产均为与经营活动相关的电子设备、运输设备等，资产正常使用且运行状况良好，不存在毁损、无法使用、长期闲置等情况，固定资产价格、技术等因素未发生重大变化，不存在固定资产减值迹象。因此，发行人未对固定资产计提减值准备，符合企业会计准则的规定和企业实际经营情况，具有合理性。

3、结合发行人的业务经营特点、同行业可比公司情况说明相关固定资产规模较小的合理性，固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况的匹配性

（1）结合发行人的业务经营特点、同行业可比公司情况说明相关固定资产规模较小的合理性

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 285.44 万元、324.10 万元和 **224.37 万元**，占各期末资产总额比例分别为 0.46%、0.47%及 **0.30%**，固定资产规模较小。

报告期内，发行人主要向高等院校和中职学校提供软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等信息化服务。发行人属于软件行业企业，其所处的高校信

息化行业对人力资源的依存度较高，人力成本是公司作为软件服务提供商的主要成本。由于发行人的业务主要为软件开发，经营过程中需要的硬件主要通过采购方式取得，整体对机器设备投入的依赖较少。基于发行人的业务经营特点，以及公司所处的发展阶段，发行人尚未拥有自有房产，且未投入机器设备，其固定资产规模较小的情况与其业务经营特点相匹配，能够满足其生产经营的需要，具有合理性，符合软件企业轻资产运营的业务特征。

报告期各期末，发行人与同行业可比公司固定资产账面价值占各期末总资产比例的具体情况如下：

公司名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
新开普	**4.87%**	5.37%	5.90%
正方软件	**未披露**	0.59%	0.84%
开普云	**5.87%**	7.18%	3.00%
嘉和美康	**0.37%**	0.41%	0.73%
中科星图	**2.32%**	1.25%	1.22%
平均值	**3.36%**	**2.96%**	**2.34%**
发行人	**0.30%**	**0.47%**	**0.46%**

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书。

由上表可见，发行人固定资产规模低于同行业可比公司平均水平，与正方软件、嘉和美康差异较小，低于新开普、开普云、中科星图，主要系：①新开普和开普云生产经营使用自有房屋建筑物，其占固定资产的比例较高；②根据中科星图招股说明书（注册稿），每年均投入固定资产改善业务开发测试环境、构建生产环境、搭建演示环境等，以此保证公司各类业务的稳定及可持续性发展，故其固定资产金额较高。

综上，发行人固定资产规模较小符合软件企业业务经营特点，其固定资产规模低于同行业可比公司平均水平主要系发行人未投入机器设备且尚未拥有自有房产，期末固定资产金额保持在较低水平，固定资产规模较小具有合理性。

（2）固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况的匹配性

报告期内，发行人固定资产账面价值与总资产、营业收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度		2021 年 12 月 31 日 /2021 年度		2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
	金额	变化率/变动额	金额	变化率/变动额	金额
固定资产	**224.37**	**-30.77%**	324.10	13.54%	285.44
资产总额	**75,100.74**	**7.96%**	69,566.24	12.90%	61,619.49
营业收入	**45,495.24**	**-7.46%**	49,164.78	3.44%	47,531.04
固定资产占资产总额比例	**0.30%**	**-0.17%**	0.47%	0.01%	0.46%
固定资产占营业收入比例	**0.49%**	**-0.17%**	0.66%	0.06%	0.60%

由上表可见，发行人固定资产账面价值与总资产、营业收入的变动趋势基本一致，固定资产账面价值占各期末资产总额比例分别为 0.46%、0.47%及 **0.30%**，占各期营业收入比例分别为 0.60%、0.66%及 **0.49%**，占比整体较低，且变动较小。总体而言，发行人固定资产规模及变动情况与经营情况匹配。

综上，发行人固定资产规模及变动情况与经营情况基本匹配。

（三）说明在建工程的具体情况，截至目前的施工进度、是否按期推进、累计投入情况、入账依据、是否存在其他支出、计划完工时间、预计转固时间、是否存在推迟转固的情形；报告期内在建工程相关资金的主要支付对象，是否均为工程供应商

1、说明在建工程的具体情况，截至目前的施工进度、是否按期推进、累计投入情况、入账依据、是否存在其他支出、计划完工时间、预计转固时间、是否存在推迟转固的情形

（1）在建工程的具体情况，截至目前的施工进度、是否按期推进、累计投入情况、计划完工时间、预计转固时间、是否存在推迟转固的情形

截至 **2022 年末**，在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	预算数	累计投入	施工进度	开工时间	计划完工时间	预计转固时间
南京博雅教育产业园建设项目	9,986.00	**6,640.26**	**90%**	2019年3月	**2023年6月**	**2023年6月**

报告期内，发行人在建工程对应的具体项目为南京博雅教育产业园建设项

目，该项目主要用途为发行人自用办公，预计投资总额为 9,986.00 万元，截至 2022 年末累计投入金额为 **6,640.26 万元**，施工进度为 **90%**。

截至本问询回复日，发行人在建工程项目正按期推进，尚未达到预定可使用状态，尚未进行竣工验收，预计 **2023 年 6 月**完工转为固定资产，不存在推迟转固的情形。

（2）在建工程入账依据、是否存在其他支出

报告期内，公司在建工程主要内容包含工程施工、其他费用等，各项支付的入账依据如下：

1）工程施工：根据施工合同约定的付款条件，按经第三方监理单位和发行人、承包方三方确认的工程款支付报审表支付工程款，入账依据包括合同、工程款支付报审表、发票、付款审批单、银行回单等；

2）其他费用：如城市基础设施配套费及防空地下室易地建设费，以费用申请单、发票等原始单据作为入账依据，按实际发生的成本费用确认入账。

发行人按在建工程的项目归集所发生的成本，将与项目直接相关的支出计入各在建工程项目成本，入账依据准确，不存在其他支出的情况。

2、报告期内在建工程相关资金的主要支付对象情况，是否均为工程供应商

截至 **2022 年末**，发行人在建工程累计支付含税金额 **4,030.83 万元**，主要支付对象及金额情况如下：

单位：万元

序号	供应商	内容	支付金额	占总支付金额比例	是否为工程供应商
1	中国建筑第二工程局有限公司	工程施工	**3,314.06**	**82.22%**	是
2	南京市江北新区管理委员会行政审批局	城市基础设施配套费及防空地下室易地建设费	323.75	**8.03%**	否
3	**南京鼎竹电力设备工程有限公司**	**10kV 变配电工程**	**148.55**	**3.69%**	**是**
4	江苏海飞亚新能源科技有限公司	暖通工程	130.82	**3.25%**	是
5	**南京广鑫能源服务有限公司**	**暖通工程**	**83.81**	**2.08%**	**是**

序号	供应商	内容	支付金额	占总支付金额比例	是否为工程供应商
合计		-	4,000.98	99.26%	-

由上表可知，报告期内发行人在建工程相关资金主要用于支付工程施工费、政府收取的城市基础设施配套费及防空地下室易地建设费等。

（五）说明上述共有土地使用权入账价值、评估情况、摊销、减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性，摊销年限、摊销方法与同行业公司差异情况。

1、上述共有土地使用权入账价值、评估情况、摊销

报告期各期，发行人上述土地使用权价值、摊销情况如下：

单位：万元

项目	获取方式	摊销年限	摊销方法	入账价值	累计摊销		
					2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
土地使用权	挂牌受让	50年	直线法	1,145.66	91.65	68.74	45.83

金智软件与南京博雅通过联合竞买的方式，从南京市江北新区管理委员会规划与国土局处受让上述共有土地使用权，依据《联合竞买土地合作协议书》《国有建设用地使用权出让合同》支付的土地出让金及相关税费确认入账价值，未经评估。

金智软件于 2018 年 12 月根据《国有建设用地使用权出让合同》已支付相应的土地出让金共计 1,111.70 万元，并于 2019 年 1 月缴纳相应的契税等相关费用 33.96 万元，土地使用权入账价值具体情况如下：

单位：万元

项目	土地使用权入账价值
土地出让金	1,111.70
契税等相关费用	33.96
合计	**1,145.66**

2、土地使用权减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。存在下列迹象的，表明资产可能发生了减

值：“（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。”

土地使用权减值测试的具体方法为：（1）检查土地使用权的使用情况，当前是否处于闲置状态；（2）了解周边工业用地最近期间的土地使用情况，检查土地使用权是否存在市价大幅下降且未来不会恢复的情况；（3）检查土地使用权的使用权限是否已到期。

根据上述方法进行判断，若存在企业会计准则中规定的减值迹象，发行人将对无形资产进行减值测试，若减值测试的结果表明无形资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，计入资产减值损失。

经查询，报告期内，发行人周边的土地招拍挂成交情况如下：

地块编号	土地位置	成交时间	土地用途	出让年限（年）	土地面积（m2）	成交价格（万元）	单价（元/m2）
No.宁新区2019GY15	Ycy-ky-028 地块，东至芝麻河路、南至园达路、西至南京卓坤网络技术有限公司、北至空地。	2019-12-27	工业科研用地	50	7,374.24	2,198.00	2,980.65
No.宁新区2020GY06	研创园 YCY-ky-030 地块，东至南农河、南至园利路、西至华创路、北至云商街。	2020-6-24	工业科研用地	50	33,302.39	11,240.00	3,375.13
No.宁新区2020GY24	研创园 YCY-ky-045 地块，东至浦云路，南至园广路，西至现状地块，北至雨合路。	2021-1-28	工业科研用地	50	27,144.49	9,484.00	3,493.90
No.宁新区2021GY07	研创园 YCY-ky-046 地块，东至芯片之城一期 01-10A 地块，南至园广路，西至慧成街，北至雨合路。	2021-7-30	工业科研用地	50	30,140.08	10,567.00	3,505.96
No.宁新区2018GY25（发行人）	南京江北新区产业技术研创园 YCY-ky-011 地块，东至 YCY-ky-012 地块、南至	2018-12-19	科教用地	50	22,608.14	6,697.00	2,962.21

地块编号	土地位置	成交时间	土地用途	出让年限（年）	土地面积（m2）	成交价格（万元）	单价（元/m2）
	YCY-ky-014 地块、西至YCY-ky-010 地块、北至团结路。						

由上表可知，报告期内发行人周边同类型的工业用地招拍挂成交价格，未出现低于发行人取得土地价格的情形，发行人土地使用权**不存在**减值迹象。

报告期各期末，发行人土地使用权上的办公楼正在建设中，周边工业用地市价未发生大幅下降的情形，**不存在**减值迹象。根据企业会计准则规定，发行人无需进行减值测试，未对无形资产计提减值准备，不涉及减值测试的主要参数及相关参数估计。

3、土地使用权摊销年限、摊销方法与同行业公司差异情况

发行人土地使用权通过挂牌出让方式取得，根据《国有建设用地使用权出让合同》第六条约定“该土地使用权出让年期为 50 年，自交付土地之日算起。”同时土地权证上登记使用期限为 2018 年 12 月 27 日起 2068 年 12 月 26 日止，综上，土地使用权摊销年限确认为 50 年，摊销方法为年限平均法。

发行人与同行业公司土地使用权摊销年限、摊销方法情况如下：

项目	新开普	正方软件	开普云	嘉和美康	中科星图	发行人
摊销方法	年限平均法	不适用	不适用	不适用	不适用	年限平均法
摊销年限	50 年	不适用	不适用	不适用	不适用	50 年

注：数据来源各公司定期报告或招股说明书；“不适用”为可比公司无需要摊销的土地使用权。

由上表可见，发行人土地使用权摊销年限、摊销方法与同行业可比公司新开普一致。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对问题（二）（三）（五），申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解并检查发行人与固定资产、无形资产、在建工程相关的内控制度，评价内部控制设计是否合理，并测试执行情况；了解发行人固定资产折旧政策、无形资产摊销政策；查阅可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，对比分析

发行人与可比公司固定资产折旧、无形资产摊销政策，判断发行人的固定资产、无形资产折旧/摊销政策是否谨慎合理；

2、获取发行人固定资产、无形资产明细表，测算固定资产累计折旧、无形资产累计摊销，检查折旧/摊销计提是否准确；获取新增大额固定资产及无形资产相关的原始凭证（合同、发票、银行付款凭证、验收单等），检查其入账价值是否准确；结合《企业会计准则》规定，分析发行人的固定资产、在建工程、无形资产是否存在减值的迹象，并进行减值测试；

3、报告期各期末，对固定资产实施监盘程序，实地查看固定资产，核查固定资产数量是否存在账实差异、并观察固定资产的使用状态，结合固定资产使用情况及状态分析是否存在减值迹象；获取同行业可比公司固定资产情况，对比发行人的固定资产规模；

4、获取报告期内发行人在建工程台账，并与账面记录进行对比；了解在建工程的主要内容、预算总金额、开工时间、进度情况，检查在建工程的成本归集内容、累计投入等情况；检查在建工程项目相关的主要记账凭证、建设合同、工程款支付报审表、发票、银行回单等；对发行人在建工程实施实地勘察，观察在建工程的施工进展，判断是否已投入使用或存在闲置等情况；

5、获取发行人土地使用权相关的《国有建设用地使用权出让合同》《联合竞买土地合作协议书》、不动产权证书、银行付款凭证，检查土地使用权入账价值以及摊销年限是否准确。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人固定资产主要为电子设备、运输设备及办公设备，均为外部采购，入账时间准确、折旧计提准确；报告期各期末，固定资产未发生减值迹象，未计提减值准备具有合理性；发行人主营业务不涉及机器设备生产制造，上述固定资产不对应具体产能；发行人固定资产规模较小，符合发行人的业务经营特点，与同行业可比公司基本一致；发行人固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况的基本匹配，具有合理性。

2、发行人在建工程成本归集准确，不存在其他支出；在建工程按期推进，

不存在推迟转固的情形；报告期内发行人在建工程相关资金的用于支付工程供应商以及政府收取的城市基础设施配套费及防空地下室易地建设费，其余零星用于支付设计费等。

3、发行人与南京博雅共有的土地使用权的入账价值及摊销金额准确，未发生减值迹象；发行人土地使用权的摊销年限、摊销方法与同行业可比公司新开普一致。

问题 17. 关于货币资金和交易性金融资产

申报材料显示：

报告期各期末，发行人货币资金及银行理财账面价值合计分别为 22,459.20 万元、26,215.05 万元、24,636.31 万元，占流动资产的比例分别为 45.91%、47.65%、40.14%。

请发行人：

（1）说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形，资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况。

（2）列示主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率等，确认为交易性金融资产的依据、初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程、是否符合《企业会计准则》的相关规定，结合新增及赎回情况说明报告期各期金额波动的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形，资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况。

1、说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形。

发行人的货币资金主要包括库存现金、银行存款和其他货币资金，报告期各期末，发行人货币资金的具体内容如下：

单位：万元

项目		2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金		-	8.84	10.47
银行存款		21,118.80	2,608.04	25,592.45
其他货币资金	保函保证金	354.82	226.26	30.45

项目		2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	支付宝余额	-	0.27	2.05
合计		**21,473.61**	**2,843.41**	**25,635.41**

报告期各期末，发行人库存现金存放于公司财务部保险柜，银行存款及保函保证金存放于发行人开立的银行账户，支付宝余额存放于发行人所属支付宝账户。除**各期末**保函保证金**及 2022 年末银行存款中的共管账户资金人民币 521.86 万元**受限外，库存现金、**其他银行存款资金**等均未受限。

2、资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况

为了加强对货币资金的管理和控制，确保货币资金安全，防止出现重大差错、舞弊、欺诈等行为，提高货币资金的使用效率，发行人制定了包括《财务管理制度》《对外投资管理制度》《对外融资管理制度》《控股子公司管理制度》《采购管理制度》《销售管理制度》《印章管理规定》等在内的一系列制度。管理制度涵盖了货币资金的各个主要流程，包括现金管理、银行存款管理、预算管理、支出管理、支票管理、印章管理及对外投融资管理等方面。发行人对货币资金管理采取统一调度、集中管理政策，确保资金存放安全、规范管理、运营高效。

报告期内，发行人逐步完善了资金管理的内控体系，建立健全了资金管理的相关制度，从财务部门岗位分离、制约与监督，到对银行账户、票据、库存现金、日常经营资金的调拨与支付、往来账款等方面进行了规定。

综上所述，发行人的日常经营严格按照资金管理相关的内控制度进行，内控措施完善，内控体系运行有效。

（二）列示主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率等，确认为交易性金融资产的依据、初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程、是否符合《企业会计准则》的相关规定，结合新增及赎回情况说明报告期各期金额波动的原因。

1、主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率等，以及初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程

报告期各期末，发行人交易性金融资产分别为 579.63 万元、21,792.90 万元及 **5,325.58 万元**，系发行人为提高资金使用效率，增加现金资产收益，使用部分闲置资金购买理财产品。

（1）主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率

报告期内，发行人购买的主要银行理财产品的具体情况如下：

1）2022 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	合同主要条款	持有期限	预期收益率	累计购买金额
招商银行	日日鑫	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	1.91%-2.81%	14,390.00
	朝招金 7007	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	1.57%-2.91%	17,255.00
	朝招金 7008	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	1.63%-3.17%	1,690.00
南京银行	日日聚鑫	非保本浮动收益；无固定期限，产品存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	2.00%-2.84%	8,960.00
	日日聚宝	非保本浮动收益；无固定期限，产品存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	1.95%-3.59%	4,716.00
	周周盈	非保本浮动收益；每个理财封闭期为一周，存续期内按周开放申购、赎回	按周开放赎回	3.05%-5.66%	3,600.00
	理财计划 2 号	非保本浮动收益；无固定期限，产品存续期内按月开放申购、赎回	按月开放赎回	4.11%-5.15%	400.00
	结构性存款	保本浮动收益型；存款期限为 96 天	96 天	1.65%-3.35%	2,000.00
	结构性存款	保本浮动收益型；存款期限为 34 天	34 天	1.65%-3.35%	2,000.00
交通银行	结构性存款	保本浮动收益型；存款期限为 98 天	98 天	1.35%-3.00%	1,000.00
兴业银行	优先 1 号	非保本浮动收益；无固定期限，每个理财交易日开放申购和赎回	实时赎回	2.30%	620.00

2）2021 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	合同主要条款	持有期限	预期收益率	累计购买金额
招商银行	日日鑫	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	2.62%-3.29%	27,665.00
	朝招金 7007	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	2.00%-3.33%	10,030.00
	朝招金 7008	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	2.80%-3.17%	1,300.00
南京银行	日日聚宝	非保本浮动收益；无固定期限，存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	3.00%-3.51%	21,800.00
	日日聚鑫	非保本浮动收益；无固定期限，存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	2.64%-3.31%	16,180.00
	理财计划 1 号	非保本浮动收益；无固定期限，产品存续期内按月开放申购、赎回	按月开放赎回	3.93%-4.11%	500.00

机构名称	产品名称	合同主要条款	持有期限	预期收益率	累计购买金额
兴业银行	优先 1 号	非保本浮动收益；无固定期限，每个理财交易日开放申购和赎回	实时赎回	2.25%-2.30%	636.00

3）2020 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	合同主要条款	持有期限	预期收益率	累计购买金额
招商银行	朝招金 7007	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	2.15%-2.97%	35,234.00
	日日鑫	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	2.64%-3.42%	11,950.00
	淬金池 7002	非保本浮动收益；无固定期限，每个交易日开放申购、赎回	实时赎回	2.32%-3.21%	-
	结构性存款	保本浮动收益；存款期限为 31 天，存续期内不提供申购和赎回	31 天	1.15%-3.60%	-
	结构性存款	保本浮动收益；存款期限为 14 天，存续期内不提供申购和赎回	14 天	1.10%-3.30%	3,000.00
南京银行	天添聚金 2 号	非保本浮动收益；无固定期限，存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	3.00%-4.00%	5,080.00
	日日聚鑫	非保本浮动收益；无固定期限，存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	2.68%-3.06%	3,700.00
	日日聚宝	非保本浮动收益；无固定期限，存续期内任意开放日提出申购、赎回	实时赎回	3.08%-3.49%	3,024.00
	月安享	非保本浮动收益；投资周期 1 个月，任意开放日申购，无提前赎回权	1 个月	3.58%-3.70%	4,000.00
	双月盈	非保本浮动收益；投资周期 2 个月，任意开放日申购，无提前赎回权	2 个月	3.56%-3.83%	3,500.00
	季安享	非保本浮动收益；投资周期 3 个月，任意开放日申购，无提前赎回权	3 个月	3.90%-4.00%	3,000.00
兴业银行	优先 1 号	非保本浮动收益；无固定期限，每个理财交易日开放申购和赎回	实时赎回	2.30%-2.70%	633.00
	优先 3 号	非保本浮动收益；无固定期限，每个理财交易日开放申购和赎回	实时赎回	3.30%-3.50%	-

注：部分理财产品当期无新增购买，于本期赎回，下同。

（2）主要银行理财产品的初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程

1）2022 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	期末净值	期末初始投资成本	期末公允价值变动金额	理财收益	年平均持有金额	预期收益率（年化）	匡算收益	差异
招商银行	日日鑫	3,324.12	3,318.00	6.12	71.70	3,225.32	2.29%	73.86	2.16
	朝招金 7007	1,108.05	1,106.00	2.05	40.87	1,849.51	2.22%	41.06	0.18
	朝招金 7008	330.62	330.00	0.62	1.27	67.45	2.00%	1.35	0.08
南京银行	日日聚鑫	562.79	560.00	2.79	25.73	1,115.01	2.33%	25.96	0.22
	日日聚宝	-	-	-	64.37	2,515.08	2.57%	64.52	0.15

机构名称	产品名称	期末净值	期末初始投资成本	期末公允价值变动金额	理财收益	年平均持有金额	预期收益率（年化）	匡算收益	差异
	周周盈	-	-	-	15.21	415.06	4.36%	18.08	2.87
	理财计划 2 号	-	-	-	0.71	20.82	4.63%	0.96	0.25
	结构性存款	-	-	-	17.87	526.03	3.35%	17.62	-0.24
	结构性存款	-	-	-	6.14	186.30	3.35%	6.24	0.10
交通银行	结构性存款	-	-	-	7.19	268.49	2.70%	7.25	0.06
兴业银行	优先 1 号	-	-	-	12.42	528.67	2.25%	11.90	-0.52
合计		5,325.58	5,314.00	11.58	263.47	10,717.75	-	268.79	5.32

注 1：匡算收益=年平均持有金额*预期收益率（年化），年平均持有金额=理财产品本金金额*持有天数/365；注 2：实时赎回型理财产品的预期收益率（年化）=各月末时点年化收益率平均值或理财产品合同中预期的年化收益率平均值，到期赎回型理财产品的预期收益率（年化）=持有期间平均年化收益率，下同。

2）2021 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	期末净值	期末初始投资成本	期末公允价值变动金额	理财收益	年平均持有金额	预期收益率（年化）	匡算收益	差异
招商银行	日日鑫	6,789.60	6,780.00	9.60	95.34	3,236.93	2.91%	94.19	-1.15
	朝招金 7007	810.83	810.00	0.83	13.75	492.36	2.76%	13.59	-0.16
	朝招金 7008	-	-	-	2.22	73.21	2.99%	2.19	-0.03
南京银行	日日聚宝	12,123.27	12,100.00	23.27	96.34	3,045.95	3.17%	96.61	0.27
	日日聚鑫	1,452.79	1,450.00	2.79	34.04	1,223.55	2.79%	34.15	0.11
	理财计划 1 号	-	-	-	10.53	210.96	4.02%	8.48	-2.05
兴业银行	优先 1 号	616.41	616.00	0.41	11.43	505.72	2.28%	11.51	0.08
合计		**21,792.90**	**21,756.00**	**36.90**	**263.64**	**8,788.67**	-	**260.71**	**-2.93**

3）2020 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	期末净值	期末初始投资成本	期末公允价值变动金额	理财收益	年平均持有金额	预期收益率（年化）	匡算收益	差异
招商银行	朝招金 7007	-	-	-	95.23	3,382.93	2.88%	97.28	2.05
	日日鑫	-	-	-	25.04	913.67	2.80%	25.58	0.54
	淬金池 7002	-	-	-	18.09	627.64	2.94%	18.48	0.39
	结构性存款	-	-	-	8.66	246.58	3.60%	8.88	0.22
	结构性存款	-	-	-	3.57	115.07	3.30%	3.80	0.23
南京银行	天添聚金 2 号	-	-	-	67.82	1,842.92	3.20%	58.97	-8.85

机构名称	产品名称	期末净值	期末初始投资成本	期末公允价值变动金额	理财收益	年平均持有金额	预期收益率（年化）	匡算收益	差异
	日日聚鑫	-	-	-	44.25	1,572.60	2.80%	44.03	-0.22
	日日聚宝	-	-	-	38.70	1,207.43	3.20%	38.64	-0.06
	月安享	-	-	-	13.81	383.56	3.64%	13.96	0.15
	双月盈	-	-	-	21.67	575.34	3.70%	21.26	-0.41
	季安享	-	-	-	29.54	747.95	3.95%	29.54	-
兴业银行	优先 1 号	579.63	579.00	0.63	8.00	261.36	2.50%	6.53	-1.47
	优先 3 号	-	-	-	7.65	242.99	3.40%	8.26	0.61
合计		**579.63**	**579.00**	**0.63**	**382.03**	**12,120.03**	**-**	**375.21**	**-6.82**

报告期各期，发行人财务报表列示的理财收益与匡算的理财收益分别差异-6.82 万元、-2.93 万元和 **5.32 万元**，系实际理财收益率与匡算使用的年化预期收益率存在差异所致，不存在显著差异。

2、确认为交易性金融资产的依据、是否符合《企业会计准则》的相关规定

发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

报告期内，发行人购买理财产品的主要目的为合理安排营运资金，提高资金使用效率，增加现金资产收益，投资期限一般较短，在经营需要时可以进行赎回。报告期内，发行人购买的理财产品均为保本浮动收益型产品或非保本浮动收益型产品，由于其本金或利息收入的不确定性，发行人分析其合同现金流量代表的不仅仅为对本金和以未偿本金为基础的利息的支付，不符合上述分类为“以摊余成本计量的金融资产”及“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”的条件，因此，发行人将购买的理财产品确认为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，列报为“交易性金融资产”，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

3、结合新增及赎回情况说明报告期各期金额波动的原因

报告期内，发行人理财产品的购买和赎回情况如下：

单位：万元

项目	期初初始投资成本	本期购买	本期赎回	其他减少	期末初始投资成本	期末公允价值变动
2022年度	**21,756.00**	**56,631.00**	**73,073.00**	**-**	**5,314.00**	**11.58**
2021年度	579.00	78,111.00	56,649.00	285.00	21,756.00	36.90
2020年度	19,925.00	73,121.00	92,467.00	-	579.00	0.63

报告期各期末，发行人交易性金融资产的金额分别为579.63万元、21,792.90万元和**5,325.58万元**，存在一定的波动，主要原因系：报告期内，发行人在不影响公司正常经营前提下，为提高资金使用效率，增加现金收益，结合经营实际和资金安排对理财产品进行购买和赎回，引致期末金额存在波动。

与货币资金合并来看，报告期各期末，发行人货币资金与交易性金融资产的合计金额分别为26,215.05万元、24,636.31万元和**26,799.19万元，不存在较大波动。**

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师就上述事项履行了以下核查程序：

1、获取发行人与资金管理相关的内部控制文件，访谈发行人财务负责人，了解与货币资金授权、审批和使用相关的关键内部控制，测试与资金管理相关的关键控制的运行有效性，了解发行人购买和赎回理财产品的原因及合理性；

2、获取发行人报告期内已开立银行账户清单、企业信用报告和银行对账单，并与银行存款余额表和日记账进行比对，核查银行账户和银行流水记录、银行日记账的完整性；获取发行人现金日记账、支付宝账户明细等资料，对其库存现金进行盘点，核查发行人是否存在资金受限的情形；

3、函证发行人报告期各期末银行存款、保函保证金及理财产品余额，编制银行函证结果汇总表，检查银行回函，关注是否存在用途受限制的货币资金；

4、获取发行人的理财产品明细、理财产品购买协议及银行回单等资料，并结合银行流水、银行存款日记账对理财产品的购买、赎回及理财收益进行查证；查阅理财产品类型、产品期限、预期收益率等主要条款，核实发行人理财产品的持有期限及变现能力，并根据预期收益率对各期理财收益进行匡算和复核，并与

账面金额进行比较；

5、查阅《企业会计准则》的相关规定，与发行人购买理财产品的情况进行比对，核查发行人会计处理的准确性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人货币资金金额真实、完整、准确，货币资金存放真实、合理，货币资金受限金额系用于保函保证金；发行人资金管理政策完善，相关内控制度及体系健全并运行有效；

2、发行人关于交易性金融资产的产品类型披露及列报准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；报告期各期交易性金融资产金额波动主要系发行人根据经营实际和资金安排对理财产品进行购买和赎回所致，具有合理性。

问题 18. 关于应收账款、合同资产及其他应收款

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款及合同资产账面余额合计分别为 21,461.92 万元、25,304.07 万元及 33,996.33 万元，占当期营业收入比例分别为 44.48%、53.24%、69.15%；期后回款比例分别为 77.51%、61.29%、19.73%，2021 年末余额回款比例较低主要是由于发行人销售回款季节性特征。

（2）报告期各期，应收账款周转次数分别为 2.55 次/年、2.06 次/年、1.72 次/年，逐年下降。

（3）发行人软件开发及系统集成业务，客户一般会要求固定期限的质保期，发行人按照相关业务收入金额的 1%计提预计负债；报告期各期末，发行人其他应收款中保证金及押金账面价值分别为 4,119.41 万元、3,258.16 万元、2,779.80 万元，逐年减少。

（4）前次申报问询回复显示，发行人质保金为保证类质保金，不构成单项履约义务，自 2020 年 1 月 1 日起将未到期的应收质保金重分类为合同资产列报。

请发行人：

（1）结合不同类型客户的信用政策、变化情况及原因，说明报告期各期末不同类型客户应收账款余额、账龄及坏账计提情况，应收账款金额与信用政策、收入的匹配性；报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、截至回函日的期后回款情况，2021 年末应收账款期后回款比例较低的原因及合理性、是否存在逾期款项；结合客户财务及信用状况说明应收账款是否存在回收风险、坏账准备计提是否充分。

（2）说明报告期各期末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加的原因及合理性，主要项目阶段及结算比例，信用政策是否发生变化及原因；结合客户结构、项目周期、结算及信用政策等说明发行人应收账款周转率逐年降低的原因及合理性。

（3）结合报告期内质保费用的支出情况说明相关预计负债计提的充分性，保证金及押金金额下降的原因及合理性、与业务规模的匹配性；说明主要合同

中关于质保服务的具体约定，质保金为保证类质保金及不构成单项履约义务的判断依据，列报为流动资产的原因及准确性，相关会计差错更正的具体情况及依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合不同类型客户的信用政策、变化情况及原因，说明报告期各期末不同类型客户应收账款余额、账龄及坏账计提情况，应收账款金额与信用政策、收入的匹配性；报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、截至回函日的期后回款情况，2021 年末应收账款期后回款比例较低的原因及合理性、是否存在逾期款项；结合客户财务及信用状况说明应收账款是否存在回收风险、坏账准备计提是否充分

1、结合不同类型客户的信用政策、变化情况及原因，说明报告期各期末不同类型客户应收账款余额、账龄及坏账计提情况，应收账款金额与信用政策、收入的匹配性

（1）不同类型客户应收账款余额

发行人直销客户根据客户属性不同可分为院校客户、银行及电信客户以及其他直销客户，非直销客户主要为信息化企业。报告期各期末，发行人不同类型客户应收账款余额情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
院校客户	15,700.49	44.08%	16,731.71	49.22%	13,958.60	55.16%
银行及电信客户	7,151.12	20.08%	5,932.72	17.45%	3,644.40	14.40%
其他直销客户	124.33	0.35%	105.43	0.31%	88.78	0.35%
非直销客户	12,639.95	35.49%	11,226.47	33.02%	7,612.28	30.08%
合计	35,615.89	100.00%	33,996.33	100.00%	25,304.07	100.00%

注：上表中应收账款余额包括应收账款及合同资产余额，下同。

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 25,304.07 万元、33,996.33 万元

和 **35,615.89 万元**，其中院校客户应收账款余额分别为 13,958.60 万元、16,731.71 万元和 **15,700.49 万元**，占比分别为 55.16%、49.22%和 **44.08%**，占比较高，主要系院校客户收入规模较大，受客户预算制度的影响，收入主要在第四季度确认，且受院校客户付款审批流程较长、人员岗位变动、财政资金到位时间变动等因素影响付款周期变长所致。

报告期各期末，银行及电信客户应收账款余额分别为 3,644.40 万元、5,932.72 万元和 **7,151.12 万元**，占比分别为 14.40%、17.45%和 **20.08%**，其应收账款余额变动主要系银行及电信客户收入规模增长所致。

其他直销客户主要系发行人各子公司提供运营和培训等其他服务业务所对应的客户。报告期各期末，其他直销客户应收账款余额分别为 88.78 万元、105.43 万元和 **124.33 万元**，占比分别为 0.35%、0.31%和 **0.35%**，占比较低。

报告期各期末，非直销客户应收账款余额分别为 7,612.28 万元、11,226.47 万元和 **12,639.95 万元**，占比分别为 30.08%、33.02%和 **35.49%**，占比相对较高且呈增长趋势，主要系非直销客户收入规模增长，其高校信息化建设项目资金主要来源于最终使用方（即院校客户），受最终院校客户付款周期的影响，且非直销客户亦需要进一步履行其内部付款审批流程，引致回款周期增加，应收账款余额较高。

（2）不同类型客户应收账款账龄及坏账计提情况

报告期各期末，发行人不同类型客户应收账款余额、账龄、坏账计提情况如下：

单位：万元

客户类型	账龄	2022 年 12 月 31 日				
		账面余额	占比	坏账计提比例	坏账准备金额	账面价值
院校客户	1 年以内	9,033.62	57.54%	5%	451.68	8,581.93
	1-2 年	2,314.22	14.74%	10%	231.42	2,082.80
	2-3 年	1,746.34	11.12%	30%	523.90	1,222.44
	3-4 年	693.82	4.42%	50%	346.91	346.91
	4-5 年	620.42	3.95%	80%	496.33	124.08
	5 年以上	1,292.08	8.23%	100%	1,292.08	-

	小计	15,700.49	100.00%	-	3,342.33	12,358.16
银行及电信客户	1年以内	4,708.59	65.84%	5%	235.43	4,473.16
	1-2年	1,536.53	21.49%	10%	153.65	1,382.87
	2-3年	645.51	9.03%	30%	193.65	451.86
	3-4年	121.51	1.70%	50%	60.76	60.76
	4-5年	29.51	0.41%	80%	23.61	5.90
	5年以上	109.47	1.53%	100%	109.47	-
	小计	7,151.12	100.00%	-	776.57	6,374.55
其他直销客户	1年以内	80.13	64.45%	5%	4.01	76.13
	1-2年	0.14	0.11%	10%	0.01	0.12
	2-3年	35.74	28.75%	30%	10.72	25.02
	3-4年	-	-	50%	-	-
	4-5年	-	-	80%	-	-
	5年以上	8.32	6.69%	100%	8.32	-
	小计	124.33	100.00%	-	23.06	101.27
非直销客户	1年以内	7,401.36	58.56%	5%	370.07	7,031.29
	1-2年	3,724.88	29.47%	10%	372.49	3,352.40
	2-3年	765.22	6.05%	30%	229.57	535.65
	3-4年	266.27	2.11%	50%	133.14	133.14
	4-5年	227.24	1.80%	80%	181.79	45.45
	5年以上	254.98	2.02%	100%	254.98	-
	小计	12,639.95	100.00%	-	1,542.03	11,097.92
合计		35,615.89	-	-	5,683.99	29,931.90

客户类型	账龄	2021年12月31日				
		账面余额	占比	坏账计提比例	坏账准备金额	账面价值
院校客户	1年以内	10,315.63	61.65%	5%	515.78	9,799.85
	1-2年	2,774.36	16.58%	10%	277.44	2,496.92
	2-3年	1,280.32	7.65%	30%	384.10	896.22
	3-4年	855.28	5.11%	50%	427.64	427.64
	4-5年	746.46	4.46%	80%	597.17	149.29
	5年以上	759.66	4.54%	100%	759.66	-
	小计	**16,731.71**	**100.00%**	-	**2,961.78**	**13,769.93**
银行及电	1年以内	4,121.31	69.47%	5%	206.07	3,915.24

信客户	1-2 年	1,509.79	25.45%	10%	150.98	1,358.81
	2-3 年	140.93	2.38%	30%	42.28	98.65
	3-4 年	51.22	0.86%	50%	25.61	25.61
	4-5 年	13.97	0.24%	80%	11.17	2.79
	5 年以上	95.51	1.61%	100%	95.51	-
	小计	**5,932.72**	**100.00%**	**-**	**531.61**	**5,401.11**
其他直销客户	1 年以内	56.47	53.56%	5%	2.82	53.65
	1-2 年	35.74	33.90%	10%	3.57	32.17
	2-3 年	4.90	4.65%	30%	1.47	3.43
	3-4 年	-	-	50%	-	-
	4-5 年	1.75	1.66%	80%	1.40	0.35
	5 年以上	6.57	6.23%	100%	6.57	-
	小计	**105.43**	**100.00%**	**-**	**15.84**	**89.59**
非直销客户	1 年以内	7,941.07	70.74%	5%	397.05	7,544.02
	1-2 年	2,027.92	18.06%	10%	202.79	1,825.13
	2-3 年	668.94	5.96%	30%	200.68	468.26
	3-4 年	259.84	2.31%	50%	129.92	129.92
	4-5 年	231.18	2.06%	80%	184.94	46.24
	5 年以上	97.52	0.87%	100%	97.52	-
	小计	**11,226.47**	**100.00%**	**-**	**1,212.91**	**10,013.56**
合计		**33,996.33**	**-**	**-**	**4,722.14**	**29,274.19**

客户类型	**账龄**	**2020 年 12 月 31 日**				
		账面余额	**占比**	**坏账计提比例**	**坏账准备金额**	**账面价值**
院校客户	1 年以内	8,823.64	63.21%	5%	441.18	8,382.46
	1-2 年	2,084.65	14.93%	10%	208.46	1,876.18
	2-3 年	1,261.01	9.03%	30%	378.30	882.71
	3-4 年	920.85	6.60%	50%	460.43	460.43
	4-5 年	312.71	2.24%	80%	250.17	62.54
	5 年以上	555.74	3.98%	100%	555.74	-
	小计	**13,958.60**	**100.00%**	**-**	**2,294.28**	**11,664.32**
银行及电信客户	1 年以内	3,194.16	87.65%	5%	159.71	3,034.45
	1-2 年	241.87	6.64%	10%	24.19	217.68
	2-3 年	78.07	2.14%	30%	23.42	54.65

	3-4 年	28.47	0.78%	50%	14.23	14.23
	4-5 年	2.34	0.06%	80%	1.87	0.47
	5 年以上	99.50	2.73%	100%	99.50	-
	小计	**3,644.40**	**100.00%**	**-**	**322.92**	**3,321.48**
其他直销客户	1 年以内	65.21	73.45%	5%	3.26	61.95
	1-2 年	6.28	7.07%	10%	0.63	5.65
	2-3 年	8.97	10.10%	30%	2.69	6.28
	3-4 年	1.75	1.97%	50%	0.88	0.88
	4-5 年	-	-	80%	-	-
	5 年以上	6.57	7.40%	100%	6.57	-
	小计	**88.78**	**100.00%**	**-**	**14.02**	**74.76**
非直销客户	1 年以内	5,699.20	74.87%	5%	284.96	5,414.24
	1-2 年	1,224.08	16.08%	10%	122.41	1,101.67
	2-3 年	312.17	4.10%	30%	93.65	218.52
	3-4 年	277.25	3.64%	50%	138.62	138.62
	4-5 年	65.62	0.86%	80%	52.50	13.12
	5 年以上	33.97	0.45%	100%	33.97	-
	小计	**7,612.28**	**100.00%**	**-**	**726.11**	**6,886.18**
合计		**25,304.07**	**-**	**-**	**3,357.33**	**21,946.73**

注：上表中应收账款余额包括应收账款及合同资产余额，坏账准备金额包括应收账款坏账准备及合同资产减值准备，下同。

报告期各期末，院校客户应收账款余额占比较高，其账龄结构较为稳定。院校客户 1 年以上的应收账款余额占比分别为 36.79%、38.35%和 **42.46%**，占比较高，主要原因系部分院校客户付款审批流程较长、人员岗位变动等，导致期末应收账款账龄较长。

报告期各期末，银行及电信客户信誉度高、资金雄厚、支付能力较强，其应收账款账龄主要在 1 年以内，占比分别为 87.65%、69.47%和 **65.84%**，占比较高，其对应的**应收账款**坏账准备**/合同资产减值准备**金额较低。银行及电信客户账龄 1-2 年应收账款余额分别为 241.87 万元、1,509.79 万元和 **1,536.53 万元**，2021 年末增长较多主要系：①中国银行股份有限公司杨凌农业高新技术产业示范区支行《西北农林科技大学本研一体化教务管理系统（一期）项目》结算模式系区域支行负责采购由总行支付货款，审核程序较为复杂，应收账款的回款周期有所延

长，已于 2022 年回款；②中国移动通信集团河南有限公司鹤壁分公司《鹤壁职业技术学院智慧校园项目》因客户相关人员变动，使得资金审批流程延缓，付款周期进一步延长，引致 2021 年末应收账款账龄较长。**2022 年末应收账款金额较高，主要系中国银行股份有限公司南阳分行《南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目》属于银校合作“校园信息化项目”中的基础运行支撑平台建设项目，“校园信息化项目”整体规模较大、付款的审批环节较多、流程较长，并且学校统筹安排各个建设项目的付款节奏，分批向中国银行南阳分行申请支付，再由河南省分行履行付款流程，进而导致本项目付款周期较长。**

报告期各期末，其他直销客户应收账款余额占比较低，账龄主要在 2 年以内。

报告期各期末，**非直销客户应收账款余额占比相对较高**，1 年以内占比分别为 74.87%、70.74%和 **58.56%**。**2022 年占比较低系账龄 1-2 年应收账款余额增长较多所致，主要系新疆生产建设兵团建设工程（集团）有限责任公司《新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包》和乌鲁木齐市网联资讯有限公司《新疆财经大学智慧校园项目》的投资建设方延期付款导致客户向发行人延期付款所致。**报告期各期末，非直销客户**应收账款**坏账准备**/合同资产减值准备**金额分别为 726.11 万元、1,212.91 万元和 **1,542.03 万元**，占**应收账款**坏账准备**/合同资产减值准备**的比例分别为 21.63%、25.69%和 **27.13%**，占比较为稳定。

（3）应收账款金额与信用政策、收入的匹配性

发行人销售模式以直销为主，部分业务为非直销模式。发行人在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，并综合考虑客户资信状况、审批流程、付款习惯等因素，确定客户的信用账期。整体而言，发行人一般给予直销客户（即院校客户、银行及电信客户、其他直销客户）12 个月、非直销客户 3 个月的信用账期。

报告期各期末，发行人不同客户类型应收账款余额、信用政策、应收账款余额与收入的配比等情况具体如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日/2022 年度							
客户类型	应收账款余额	信用政策	信用期内余额	信用期外余额	信用期内余额占比	营业收入	应收账款占营业收入比例
院校客户	15,700.49	12 个月	11,254.54	4,445.95	71.68%	26,296.39	59.71%
银行及电信客户	7,151.12	12 个月	5,392.35	1,758.77	75.41%	7,426.14	96.30%
其他直销客户	124.33	12 个月	109.11	15.22	87.76%	344.43	36.10%
非直销客户	12,639.95	3 个月	6,819.51	5,820.44	53.95%	11,428.29	110.60%
合计	35,615.89	-	23,575.51	12,040.38	66.19%	45,495.24	78.28%
2021 年 12 月 31 日/2021 年度							
客户类型	应收账款余额	信用政策	信用期内余额	信用期外余额	信用期内余额占比	营业收入	应收账款占营业收入比例
院校客户	16,731.71	12 个月	12,343.75	4,387.96	73.77%	30,838.58	54.26%
银行及电信客户	5,932.72	12 个月	4,547.66	1,385.06	76.65%	6,373.51	93.08%
其他直销客户	105.43	12 个月	95.39	10.04	90.47%	1,013.47	10.40%
非直销客户	11,226.47	3 个月	7,152.45	4,074.02	63.71%	10,939.21	102.63%
合计	33,996.33	-	24,139.24	9,857.08	71.01%	49,164.78	69.15%

2020 年 12 月 31 日/2020 年度							
客户类型	应收账款余额	信用政策	信用期内余额	信用期外余额	信用期内余额占比	营业收入	应收账款占营业收入比例
院校客户	13,958.60	12 个月	11,063.42	2,895.18	79.26%	33,364.26	41.84%
银行及电信客户	3,644.40	12 个月	3,395.45	248.95	93.17%	4,664.27	78.13%
其他直销客户	88.78	12 个月	71.49	17.29	80.53%	1,169.30	7.59%
非直销客户	7,612.28	3 个月	5,146.09	2,466.19	67.60%	8,333.21	91.35%
合计	**25,304.07**	**-**	**19,676.46**	**5,627.61**	**77.76%**	**47,531.04**	**53.24%**

1）各类客户应收账款金额与信用政策的匹配性

报告期各期末，发行人院校客户应收账款余额在信用期内的占比分别为 79.26%、73.77%和 **71.68%**，占比较高，期末应收账款与对应信用政策匹配。部分逾期情况系院校客户**财政资金支付管理加强、**付款审批流程较长、人员岗位变动、**预算及支出结构调整**等因素影响，回款周期变长所致。

报告期各期末，发行人银行及电信客户应收账款余额在信用期内的占比分别为 93.17%、76.65%和 **75.41%**，占比较高，期末应收账款与对应信用政策匹配。部分逾期情况系受银行及电信客户内部付款流程审批较为严格且周期相对较长所致。

报告期各期末，发行人其他直销客户应收账款余额在信用期内的占比分别为 80.53%、90.47%和 **87.76%，各期末**应收账款与对应信用政策匹配。

报告期各期末，发行人非直销客户应收账款余额在信用期内的占比分别为 67.60%、63.71%和 **53.95%，各期末**应收账款与对应信用政策匹配。非直销客户的回款主要来自于最终使用方（即院校客户），**受最终院校客户付款周期的影响，同时，报告期内发行人非直销收入保持增长且因发行人给予非直销客户 3 个月的信用期，**引致非直销客户应收账款逾期金额**及比例**上升。

综上，报告期各期末发行人应收账款金额与信用政策基本匹配，存在部分应收账款逾期情形。

2）各类客户应收账款金额与收入的匹配性

报告期内，院校客户的收入金额逐年下降，而期末应收账款余额**较高**，其对应的应收账款余额占营业收入的比例分别为41.84%、54.26%及**59.71%**，逐年呈上升趋势，原因主要系：①近年来，**教育部、财政部陆续颁布相关法规，强化管理高校采购付款内控流程，严格规范国库集中支付业务，加强财务管理和监督，受此类政策影响，院校客户不断加强财政性资金支付管理，引致款项支付节奏整体放缓；②院校客户付款审批手续较复杂，流程通常较长，且部分院校受人员岗位变动、延迟开学等管理措施的影响，审批付款流程进一步延长；③2020 年以来受宏观环境因素影响，各级财政、教育部门加强资金统筹、优化教育支出结构，院校客户回款节奏有所放缓；④在持续的宏观环境因素影响下，2022 年院校客户营业收入规模下降较多，引致 2022 年末应收账款占营业收入的比例进一步提高**。

报告期内，银行及电信客户应收账款余额占营业收入的比例分别为 78.13%、93.08%和 **96.30%**，占比上升，主要系银行及电信客户的内部付款流程审批较为严格且周期较长，使得应收账款的整体增幅高于收入增幅。

报告期内，其他直销客户应收账款余额和收入的占比整体均较低，各期存在一定波动，应收账款期末余额占当期收入比例有所波动。

报告期内，非直销客户应收账款余额占营业收入的比例分别为 91.35%、102.63%和 **110.60%**，逐年呈上升趋势，主要系非直销客户收入增长，其高校信息化建设项目资金主要来源于最终使用方（即院校客户），受最终院校客户付款周期的影响，且非直销客户亦需要进一步履行其内部付款审批流程，回款周期较长，引致其应收账款余额增长率高于营业收入增长率。

综上，院校客户收入金额逐年下降而应收账款余额**较高**，应收账款占营业收入的比例逐年呈上升趋势；银行及电信客户和非直销客户收入金额和应收账款余额逐年增长，应收账款占营业收入的比例亦逐年呈上升趋势，具有合理性。

2、报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、截至回函日的期后回款情况，2021 年末应收账款期后回款比例较低的原因及合理性、是否存在逾期款项

报告期各期末，发行人应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占应收账款比例	金额	占应收账款比例	金额	占应收账款比例
信用期内应收账款	**23,575.51**	**66.19%**	24,139.24	71.01%	19,676.46	77.76%
信用期外应收账款	**12,040.38**	**33.81%**	9,857.08	28.99%	5,627.61	22.24%
合计	**35,615.89**	**100.00%**	**33,996.33**	**100.00%**	**25,304.07**	**100.00%**
期后回款金额	**6,466.52**	**18.16%**	**21,990.19**	**64.68%**	**19,509.01**	**77.10%**

注：考虑回款的持续性，选定接近回函日的 **2023 年 5 月 10 日**作为期后回款统计截止日。

截至 2022 年 10 月 21 日**（首轮问询回复统计时点）**，发行人 **2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末**应收账款期后回款比例分别为 80.26%、68.00%、38.45%及 18.81%。2021 年末应收账款期后回款比例较低，主要系：（1）院校客户**受财政资金支付管理加强、付款审批流程较长、人员岗位变动、预算及支出结构调整等因素影响**，引致付款流程和应收账款回款周期进一步变长，同时非直销客户亦受最终客户付款延期的影响，回款速度变缓；（2）合同约定阶段性付款，尚有一定比例的应收账款尚未到达付款阶段，**主要为根据合同约定需在质保期满后支付的质保金，以及需在项目验收后一段时间内支付的部分项目款项等**；（3）基于高校预算管理制度特点及高校寒暑假的时间周期影响，一般第四季度回款金额较高。

综上，受院校客户**财政资金支付管理加强、**付款审批流程较长、人员岗位变动、**预算及支出结构调整**等因素影响，根据发行人的信用政策，发行人应收账款存在部分逾期款项。发行人 2021 年末应收账款期后回款比例较低具备合理性。

截至 2023 年 5 月 10 日，发行人 2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末应收账款期后回款比例分别为 84.21%、77.10%、64.68%和 56.03%，2021 年末应收账款期后回款比例分别为 64.68%，款项已在陆续回款中，较 2022 年

10 月 21 日的期后回款比例分别上升 26.23 个百分点，期后回款比例较之前明显提高，期后回款情况正常。

3、结合客户财务及信用状况说明应收账款是否存在回收风险、坏账准备计提是否充分

报告期各期末，不同客户类型应收账款信用状况、期后回款情况具体如下：

单位：万元

期间	客户类型	应收账款余额	信用期内余额	信用期内余额占比	期后回款金额	期后回款比例
2022 年 12 月 31 日	院校客户	15,700.49	11,254.54	71.68%	2,078.17	13.24%
	银行及电信客户	7,151.12	5,392.35	75.41%	1,784.13	24.95%
	其他直销客户	124.33	109.11	87.76%	31.60	25.42%
	非直销客户	12,639.95	6,819.51	53.95%	2,572.62	20.35%
	合计	35,615.89	23,575.51	66.19%	6,466.52	18.16%
2021 年 12 月 31 日	院校客户	16,731.71	12,343.75	73.77%	10,760.90	64.31%
	银行及电信客户	5,932.72	4,547.66	76.65%	4,096.36	69.05%
	其他直销客户	105.43	95.39	90.47%	56.61	53.69%
	非直销客户	11,226.47	7,152.45	63.71%	7,076.33	63.03%
	合计	33,996.33	24,139.24	71.01%	21,990.19	64.68%
2020 年 12 月 31 日	院校客户	13,958.60	11,063.42	79.26%	10,310.13	73.86%
	银行及电信客户	3,644.40	3,395.45	93.17%	2,887.18	79.22%
	其他直销客户	88.78	71.49	80.53%	48.32	54.43%
	非直销客户	7,612.28	5,146.09	67.60%	6,263.38	82.28%
	合计	25,304.07	19,676.46	77.76%	19,509.01	77.10%

注：期后回款统计截止 2023 年 5 月 10 日。

从上表可见，发行人应收账款主要由院校客户、非直销客户以及部分银行或电信运营商客户构成。报告期各期末，发行人院校客户主要为普通高等学校及中职院校，客户资质信用和偿债能力均较好，应收账款实际产生坏账损失的风险较小。截至 2023 年 5 月 10 日，院校客户的期后回款比例分别为 73.86%、64.31%及 13.24%，基于高校预算管理制度特点及高校寒暑假的时间周期影响，一般第四季度回款金额较高，引致 2022 年末期后回款比例较低。

报告期各期末，发行人银行及电信客户内控流程较为完善，信誉程度高，受资金审批流程及自身付款节奏的影响有所逾期，但期后回款情况较好。截至 2023

年 5 月 10 日，银行及电信客户的期后回款比例分别为 79.22%、69.05%及 24.95%。2022 年末期后回款比例较低，主要系客户内部预算、资金安排及审批流程的影响，付款延迟所致。

报告期各期末，其他直销客户应收账款余额分别为 88.87 万元、105.43 万元及 124.33 万元，各期金额较小。

非直销客户的高校信息化建设项目资金主要来源于最终使用方（即院校客户），应收账款实际产生坏账损失的风险较小。截至 2023 年 5 月 10 日，非直销客户的期后回款比例分别为 82.28%、63.03%及 20.35%，与院校客户回款趋势基本一致，由于最终院校客户的付款速度变缓，引致非直销客户应收账款回款周期随之增加。

鉴于我国高校信息化建设资金最终主要来源于财政资金、高校自有资金等，且项目建设款项一般专款专用，发行人主要客户实际发生大额坏账的可能性较低。发行人按照信用风险特征组合计提应收账款坏账准备/合同资产减值准备，账龄越长的应收账款/合同资产计提的信用减值损失比例越高，以保证能够覆盖发行人可能承担的信用风险。此外，发行人已制定了具体的管理措施加强应收账款的及时催收，应收账款回收不存在重大风险。

发行人根据应收账款的信用政策、客户结算特点以及历史回款情况制定了较为谨慎的应收账款坏账准备/合同资产减值准备计提比例，应收账款坏账/合同资产减值计提较为充分。发行人与同行业可比公司应收账款坏账准备/合同资产减值准备计提比例如下：

应收账款坏账计提比例	新开普	正方软件	开普云	嘉和美康	中科星图	发行人
1 年以内	5%	5%	5%	7%	1%（6 个月以内） 5%（7 至 12 月）	5%
1－2 年	10%	10%	10%	16%	15%	10%
2－3 年	30%	30%	30%	29%	30%	30%
3－4 年	50%	50%	50%	40%	50%	50%
4－5 年	100%	80%	80%	50%	100%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注：同行业可比公司数据取自定期报告或招股说明书。

由上表可见，发行人应收账款坏账准备/合同资产减值准备计提比例与同行

业可比公司不存在重大差异，符合发行人所处行业及自身业务特点，发行人应收账款坏账准备/**合同资产减值准备**计提充分。

（二）说明报告期各期末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加的原因及合理性，主要项目阶段及结算比例，信用政策是否发生变化及原因；结合客户结构、项目周期、结算及信用政策等说明发行人应收账款周转率逐年降低的原因及合理性

1、说明报告期各期末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加的原因及合理性，主要项目阶段及结算比例，信用政策是否发生变化及原因

（1）报告期各期末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加的原因及合理性

报告期各期末，应收账款及合同资产余额与当期营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度/ 2022 年末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末
应收账款及合同资产余额	**35,615.89**	33,996.33	25,304.07
营业收入	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04
应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例	**78.28%**	69.15%	53.24%

由上表可见，报告期各期末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加，**2021 年末，发行人应收账款及合同资产余额占当期营业收入的比例为 69.15%，同比增加 15.91 个百分比，主要系院校客户及非直销客户应收账款余额增长较快所致**，具体原因如下：

①近年来，教育部、财政部陆续颁布相关法规，强化管理高校采购付款内控流程，严格规范国库集中支付业务，加强财务管理和监督，如《教育部关于进一步加强直属高校直属单位国库管理工作的意见》（教财[2018]3 号）、《关于切实加强地方预算执行和财政资金安全管理有关事宜的通知》（财库[2019]49 号）、财政部教育部关于印发《高等学校财务制度》的通知（财教[2022]128 号）等，受此类政策影响，院校客户不断加强财政性资金支付管理，引致款项支付节奏整体放缓；

②院校客户付款审批手续较复杂，流程通常较长，且部分院校受人员岗位

变动、延迟开学等管理措施的影响，审批付款流程进一步延长，引致2021年末院校客户应收账款较2020年末增长较多；

③2020年以来受宏观环境因素影响，各级财政、教育部门加强资金统筹、优化教育支出结构，院校客户回款节奏有所放缓；

④非直销客户的高校信息化建设项目资金主要来源于最终使用方（即院校客户），受最终院校客户付款延期的影响，非直销客户回款速度亦变缓，非直销客户应收账款回款周期随之增加。

2022年末，发行人应收账款及合同资产余额占当期营业收入的比例为78.28%，同比增加9.14个百分比，主要系：一方面，发行人客户在前述付款节奏放缓及审批流程等因素的影响下，2022年末应收账款及合同资产余额同比进一步略有提高；另一方面，在持续的宏观环境因素影响下，发行人2022年营业收入规模同比下降7.46%，引致2022年末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例进一步提高。

报告期内，发行人应收账款及合同资产余额占营业收入的比例与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

公司名称	2022年末/2022年度	2021年末/2021年度	2020年末/2020年度
新开普	72.58%	66.21%	61.28%
正方软件	未披露	59.50%	48.64%
开普云	89.16%	65.87%	28.00%
嘉和美康	114.91%	90.01%	81.26%
中科星图	101.32%	87.68%	85.48%
平均值	94.49%	73.85%	60.93%
发行人	78.28%	69.15%	53.24%

注：数据来源为各公司定期报告、招股说明书。正方软件应收账款及合同资产余额包括应收账款和应收质保金（合同资产、一年内到期的非流动资产、其他非流动资产）；中科星图应收账款及合同资产余额包括应收账款、合同资产及其他非流动资产中的期限超过一年的合同资产。

由上表可见，报告期内，发行人应收账款及合同资产余额占营业收入比例分别为53.24%、69.15%和78.28%，低于同行业可比公司平均值，与同行业公司变动趋势一致，均逐年有所增长。具体对比分析情况如下：

①新开普各期应收账款及合同资产余额占营业收入比例均保持较高水平且

呈上升趋势，与发行人整体差异相对较小。新开普主要从事智慧校园解决方案领域，同时各期约有20%左右的业务来自于政府单位及企业为主的智慧政企解决方案，细分领域与发行人略有差异。新开普上市时间较早，其收入规模大于发行人，根据其年报公开披露信息，其主要业务为一卡通项目建设，项目集成度高、建设周期较长，随着近几年一卡通建设由用户自行购买到由银行、运营商客户投资购买，项目的验收及付款流程更加复杂和漫长，销售回款周期也随之增加。因此，发行人与新开普应收账款及合同资产余额占营业收入比例变化情况较为接近。

②发行人直销客户的应收账款及合同资产余额占营业收入比例与正方软件的占比较为接近。发行人与正方软件应收账款及合同资产余额占营业收入的比例变动趋势一致，比例高于正方软件，主要系发行人非直销客户应收账款及合同资产余额占营业收入比例较高所致。具体分析如下：

报告期内，发行人直销客户和非直销客户的应收账款及合同资产余额占比以及其占营业收入比例情况如下表所示：

项目	2022年末/2022年度		2021年末/2021年度		2020年末/2020年度	
	应收账款及合同资产余额占比	应收账款及合同资产余额占收入比例	应收账款及合同资产余额占比	应收账款及合同资产余额占收入比例	应收账款及合同资产余额占比	应收账款及合同资产余额占收入比例
直销客户	64.51%	67.44%	66.98%	59.57%	69.92%	45.13%
非直销客户	35.49%	110.60%	33.02%	102.63%	30.08%	91.35%
合计	100.00%	78.28%	100.00%	69.15%	100.00%	53.24%

由上表可见，报告期内，发行人直销客户的应收账款及合同资产余额占营业收入比例分别为45.13%、59.57%及67.44%，2020年及2021年与正方软件的占比较为接近。因此，发行人应收账款及合同资产余额占营业收入比例高于正方软件，主要系发行人非直销客户应收账款占营业收入比例较高所致。

报告期内，发行人直销和非直销模式收入金额及占比与正方软件对比如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
正方软件	直销收入	-	-	16,436.80	78.26%	15,809.82	85.32%

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	非直销收入	-	-	4,565.84	21.74%	2,720.14	14.68%
	合计	-	-	21,002.64	100.00%	18,529.96	100.00%
发行人	直销收入	34,066.95	74.88%	38,225.57	77.75%	39,197.83	82.47%
	非直销收入	11,428.29	25.12%	10,939.21	22.25%	8,333.21	17.53%
	合计	45,495.24	100.00%	49,164.78	100.00%	47,531.04	100.00%

注：数据来源为正方软件招股说明书，正方软件未披露 2022 年相关数据。

由上表可见，发行人与正方软件非直销客户收入均逐年增长，但发行人该类客户的收入绝对金额高于正方软件，且非直销客户应收账款及合同资产余额占营业收入比例较高，对发行人整体应收账款及合同资产余额占营业收入比例影响较大，引致发行人应收账款及合同资产余额占营业收入比例高于正方软件。

③发行人与开普云、嘉和美康、中科星图相比，在细分业务领域、下游客户等方面存在较大差异。开普云主要为全国各级党政机关、大中型企业、媒体单位提供互联网内容服务平台的建设、运维以及大数据服务，其 2020 年末应收账款占营业收入的比例低于发行人，2021 年末、2022 年末增长幅度较快，2022 年末已高于发行人；嘉和美康主要面向医疗机构提供医疗信息化软件产品、软件开发及技术服务，中科星图主要面向政府机关、企业以及特种领域用户，报告期各期末嘉和美康和中科星图应收账款占营业收入的比例均高于发行人，且逐年有所提升。

综上，报告期各期末发行人应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加具有合理性。

（2）主要项目阶段及结算比例，信用政策是否发生变化及原因

高校信息化建设项目约定的结算进度通常取决于高校/主管部门资金管理要求、资金来源、项目建设规模、复杂程度以及合同双方谈判结果等，各项目的项目阶段及结算比例存在较大差异。

报告期各期末，应收账款及合同资产余额前五大项目的具体情况如下：

1）2022 年末

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	合同金额	项目阶段	结算比例
1	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	796.79	843.19	2021 年 9 月立项 2021 年 12 月验收	完成该项目平台建设的 50%并交付后 30 个工作日内支付 50%，完成该项目平台建设剩余的 50%并交付后 30 个工作日内支付剩余 50%。
2	北京体育大学智慧财务管理信息化项目	772.80	1,288.00	2021 年 11 月立项 2022 年 9 月验收	合同生效后预付 40%，验收合格后支付 50%，验收合格一年期满后支付 10%。
3	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	701.70	2,399.00	2020 年 7 月立项 2022 年 10 月验收	合同签订后支付 30%，主要功能开发完毕且实现上线试运行后支付 40%，整体验收通过且收到售后服务保证金后支付 25%，完成审计决算或整体验收满 6 个月后支付 5%。
4	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	699.98	699.98	2019 年 8 月立项 2020 年 12 月验收	验收合格后支付 90%，设备正常运行一年后，尾款付清。
5	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	495.30	595.30	2020 年 9 月立项 2021 年 12 月验收	在学校关于本项目资金到位的情况下，软件或硬件产品部署实施完成，经甲方或最终用户确认后 28 日内，支付软件或硬件部分合同金额的 50%；通过甲方或最终用户验收后的 28 日内，支付至软件或硬件部分的 95%；剩余 5%为质保金，质保期满两年后支付。
合计		3,466.57	-	-	-

2）2021 年末

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	合同金额	项目阶段	结算比例
1	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	773.59	843.19	2021 年 9 月立项 2021 年 12 月验收	完成该项目平台建设的 50%并交付后 30 个工作日内支付 50%，完成该项目平台建设剩余的 50%并交付后 30 个工作日内支付剩余 50%。
2	贵州商学院网上办事大厅（OA 办公新系统融合）项目	766.30	788.00	2020 年 3 月立项 2021 年 9 月验收	硬件部分经初验合格后支付硬件部分金额 60%，剩余款项待整体验收合格后一次性支付。
3	南京林业大学智慧校园平台建设服务	699.98	699.98	2019 年 8 月立项 2020 年 12 月验收	验收合格后支付 90%，设备正常运行一年后，尾款付清。
4	吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目	629.91	787.38	2020 年 12 月立项 2021 年 11 月验收	系统安装完毕后支付 20%；系统稳定运行 6 个月后支付 40%；系统稳定运行 15 个月后支付 35%；其余 5%作为质量及服务保证金，系统运行正常 3 年后支付。
5	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	595.30	595.30	2020 年 9 月立项 2021 年 12 月验收	在学校关于本项目资金到位的情况下，软件或硬件产品部署实施完成，经甲方或最终用户确认后 28 日内，支付软件或硬件部分合同金额的 50%；通过甲方或最终用户验收后的 28 日内，支付至软件或硬件部分的 95%；剩余 5%为质保金，质保期满两年后支付。
合计		3,465.08	-	-	-

3）2020 年末

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	合同金额	项目阶段	结算比例
1	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	699.98	699.98	2019 年 8 月立项 2020 年 12 月验收	验收合格后支付 90%，设备正常运行一年后，尾款付清。

序号	项目名称	期末余额	合同金额	项目阶段	结算比例
2	海南大学“面向师生服务体系”项目	624.38	745.65	2020 年 3 月立项 2020 年 12 月验收	分项系统验收通过且项目到达付款节点，当期已实施完成量经核实后，支付当期完成量的 70%进度款；项目全部完工验收后，支付至最终结算金额的 95%；免费维保期满后支付 5%质量保证金。
3	广东石油化工学院智慧校园基础数据信息服务平台及一期应用系统建设项目	398.10	398.10	2020 年 3 月立项 2020 年 12 月验收	项目达到上线试运行条件且通过功能验收一周内，支付 40%；项目上线试运行 260 个自然日且通过最终验收后的一周内，支付 50%；10%作为质量保证金，待项目通过总体验收并正常使用 5 年后的一周内支付。
4	四川警察学院智慧校园建设项目（二期）项目	384.10	389.60	2019 年 12 月立项 2020 年 12 月验收	完成软件产品交付并验收后 30 日内支付 95%，质保期或服务结束后 30 日内支付 5%。
5	鹤壁职业技术学院智慧校园项目	375.71	436.50	2020 年 6 月立项 2020 年 12 月验收	签署合同生效后 60 日内支付 20%，验收通过后 30 日内支付 40%，项目验收通过满一年后的 30 日内支付 30%，项目验收通过满二年后的 30 日内支付 10%。
合计		**2,482.27**	-	-	-

根据上表，报告期各期末，发行人应收账款及合同资产余额前五大项目约定的结算阶段及比例均存在较大差异。实际执行中，高校客户受预算管理、审批流程、寒暑假及人员岗位调整等多种因素影响，实际付款进度可能与约定存在差异。

发行人销售模式以直销为主，部分业务为非直销模式。发行人在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，并综合考虑客户资信状况、审批流程、付款习惯等因素，确定客户的信用账期。整体而言，发行人一般给予直销客户 12 个月、非直销客户 3 个月的信用账期。报告期内，发行人对各类客户的信用政策未发生变化。

2、结合客户结构、项目周期、结算及信用政策等说明发行人应收账款周转率逐年降低的原因及合理性

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 2.03、1.66 和 **1.31**，应收账款周转率降低主要系期末应收账款逐年增加所致，具体原因如下：

（1）客户结构

报告期各期末，发行人按照不同客户类划分的应收账款周转率如下表所示：

客户类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
院校客户	**1.62**	2.01	2.48
银行及电信客户	**1.14**	1.33	1.68
其他直销客户	**3.00**	10.44	3.50
非直销客户	**0.96**	1.16	1.23

客户类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	1.31	1.66	2.03

报告期内，发行人不同类型客户的应收账款周转率具体分析如下：

①院校客户

报告期内，院校客户应收账款周转率分别为 2.48、2.01 **及 1.62**，呈下降趋势。**报告期内**，发行人应收账款余额中院校客户占比较高，占比分别为 55.16%、49.22%**及 44.08%**，且该类客户的收入规模较大，受付款审批流程较长、人员岗位变动、财政性资金加强支付管理等因素影响，其付款周期一般较长，应收账款**余额较高**，引致该类客户应收账款周转率逐年降低。

②银行及电信客户

随着该类客户收入规模增长，应收账款有所增长，同时受银行及电信客户付款流程管理体制的影响，审批较为严格，付款周期相对较长，引致该类客户应收账款余额及占比逐年增加，应收账款周转率逐年降低。

③其他直销客户

其他直销客户应收账款余额占比较小，对发行人应收账款周转率变动的影响较小。

④非直销客户

报告期内，非直销客户应收账款周转率分别 1.23、1.16 **及 0.96**，基本保持稳定，其高校信息化建设资金主要来源于最终使用方（即院校客户），由于近年来最终院校客户的付款速度变缓，引致非直销客户回款周期随之增加，应收账款周转率略有下降。

（2）项目周期、结算及信用周期

发行人软件开发、系统集成业务的项目执行周期通常在 2 年以内，发行人一般给予直销客户 12 个月、非直销客户 3 个月的信用账期，项目周期和信用周期对应收账款变动无直接影响。根据合同约定，客户通常在不同阶段支付对应比例的合同价款，受院校预算管理、审批流程、人员岗位调整及财政资金到位时间变动等多种因素影响，客户付款周期进一步延长，实际结算周期延长导致应收账款

和合同资产余额增加。

综上，报告期内发行人应收账款周转率逐年降低，主要原因为：受院校客户、银行及电信客户付款审批流程较长、人员岗位变动、财政性资金加强支付管理及财政资金到位时间变动等因素影响，客户付款周期变长，应收账款和合同资产余额持续增加，在营业收入变动幅度较小的情况下，发行人应收账款周转率有所降低。

（三）结合报告期内质保费用的支出情况说明相关预计负债计提的充分性，保证金及押金金额下降的原因及合理性、与业务规模的匹配性；说明主要合同中关于质保服务的具体约定，质保金为保证类质保金及不构成单项履约义务的判断依据，列报为流动资产的原因及准确性，相关会计差错更正的具体情况及依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、结合报告期内质保费用的支出情况说明相关预计负债计提的充分性，保证金及押金金额下降的原因及合理性、与业务规模的匹配性

（1）结合报告期内质保费用的支出情况说明相关预计负债计提的充分性

发行人签订的软件开发及系统集成类业务合同中一般会约定1-3年的免费质保期，在免费质保期内，发行人主要为客户提供产品的使用指导以及对系统用户进行培训，确保系统用户能够正确熟练地使用系统；对系统进行基本的优化配置以及性能调整、解决使用过程中出现的故障问题等服务。发行人根据历史经验数据并结合当期实际支出的售后服务金额，报告期内按照软件开发及系统集成业务收入金额的1%计提预计负债-售后服务费。

报告期内，发行人预计负债的计提金额与实际发生金额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
预计负债期初	**592.81**	531.87	494.59
加：计提金额	**376.43**	416.47	412.73
减：实际发生金额	**361.51**	355.53	375.45
预计负债期末	**607.72**	592.81	531.87

从预计负债各期余额看，各报告期期初的预计负债余额均能覆盖当期实际发生金额。同时，从预计负债各期发生额看，当期预计负债计提金额基本能覆盖当

期实际发生额。

综上，发行人按照软件开发及系统集成类业务收入的 1%计提预计负债的计提比例的依据合理且计提充分。

（2）保证金及押金金额下降的原因及合理性、与业务规模的匹配性

报告期内，发行人的其他应收款-保证金及押金主要系合同履行过程中的履约保证金。报告期各期末，其他应收款-保证金及押金余额分别为 3,258.16 万元、2,779.80 万元和 **2,510.16 万元**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
投标保证金	**133.75**	84.83	87.56
履约保证金	**2,233.75**	2,509.37	2,908.28
租房保证金	**124.92**	130.73	199.18
其他保证金	**17.73**	54.86	63.15
合计	**2,510.16**	**2,779.80**	**3,258.16**

由上表可见，报告期末保证金及押金金额下降主要系履约保证金金额的下降所致。发行人履约保证金的支付主要取决于各期新增合同中客户对履约保证金的要求，报告期内发行人主要新增项目未要求支付履约保证金的比例有所增长。报告期各期，发行人新增前十大合同的履约保证金支付金额分别为 83.87 万、36.35 万元和 **12.00 万元**，逐年呈下降趋势，引致各期末履约保证金金额下降。从包含履约保证金的营业收入占比变动来看，报告期内，发行人的履约保证金、营业收入、包含履约保证金的营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他应收款-履约保证金	**2,233.75**	2,509.37	2,908.28
营业收入	**45,495.24**	49,164.78	47,531.04
包含履约保证金的营业收入	**10,386.78**	17,068.60	18,530.62
包含履约保证金的营业收入占营业收入的比例	**22.83%**	34.72%	38.99%

报告期内，发行人包含履约保证金的营业收入逐年下降主要系合同约定需要缴纳履约保证金的项目减少。报告期内，发行人包含履约保证金的营业收入占当期营业收入的比例分别为 38.99%、34.72%及 **22.83%**，占比逐年降低，与履约保

证金逐年下降的趋势基本一致。

综上，报告期内，发行人保证金及押金金额下降，主要系报告期各期新增合同中支付履约保证金下降，引致各期末履约保证金金额下降所致，与包含履约保证金的营业收入占当期营业收入比例变动趋势一致，保证金及押金金额与实际业务具有匹配性。

2、说明主要合同中关于质保服务的具体约定，质保金为保证类质保金及不构成单项履约义务的判断依据，列报为流动资产的原因及准确性，相关会计差错更正的具体情况及依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

（1）主要合同中关于质保服务的具体约定

报告期各期末应收账款及合同资产余额前五大项目中关于质保服务的具体约定如下：

1）2022 年末

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	质保服务的约定
1	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	796.79	免费对系统的运行维护提供技术支持、对运行中的故障进行检测和修复等。
2	北京体育大学智慧财务管理信息化项目	772.80	免费对系统的运行维护提供技术支持、对运行中的故障进行检测和修复等。
3	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	701.70	为确保本合同所有系统的安全稳定运行，提供免费的技术支持服务。
4	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	699.98	1、提供技术支持及系统维护，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行； 2、程序 BUG 修复。
5	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	495.30	为本合同产品的运行维护提供技术支持，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行。
合计		3,466.57	-

2）2021 年末

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	质保服务的约定
1	南阳师范学院智慧校园全校公共服务基础软件平台项目	773.59	免费对系统的运行维护提供技术支持、对运行中的故障进行检测和修复等。
2	网上办事大厅（OA 办公新系统融合）项目	766.30	为本合同软件产品的运行维护提供技术支持，保证软件产品整体及所有软件系统从实质上可按约定的功能、性能正常运行。
3	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	699.98	1、提供技术支持及系统维护，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行； 2、程序 BUG 修复。

序号	项目名称	期末余额	质保服务的约定
4	吉林师范大学智慧校园应用系统建设项目	629.91	1、为本合同产品的运行维护提供技术支持，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行，外购设备由原厂提供服务； 2、提供系统免费培训，使科研管理人员、科研人员掌握使用、配置等操作方法。
5	新疆兵团警官高等专科学校南迁项目智慧校园建设项目第二包	595.30	为本合同产品的运行维护提供技术支持，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行。
合计		**3,465.08**	-

3）2020 年末

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	质保服务的约定
1	南京林业大学智慧校园平台建设服务项目	699.98	1、提供技术支持及系统维护； 2、程序 BUG 修复。
2	海南大学“面向师生服务体系”项目	624.38	为本合同产品的运行维护提供技术支持，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行。
3	广东石油化工学院智慧校园基础数据信息服务平台及一期应用系统建设项目	398.10	1、提供应用系统版本免费升级及对软件进行维护； 2、程序 BUG 修复； 3、免费提供相应的应用软件技术、系统操作等方面的培训。
4	四川警察学院智慧校园建设项目（二期）项目	384.10	提供产品质保服务，确保许可产品从实质上符合产品用户手册规定的功能。
5	鹤壁职业技术学院智慧校园项目	375.71	为本合同软件产品的运行维护提供技术支持，保证软件产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行。
合计		**2,482.27**	-

综上所述，主要合同中关于质保服务的具体约定主要为提供产品的使用指导以及对系统用户进行培训，确保系统用户能够正确熟练地使用系统；运行过程中的运行监控、巡检、bug 修复、补丁升级等因发行人产品原因提供的故障预防和故障修复类服务。

（2）质保金为保证类质保金及不构成单项履约义务的判断依据

发行人向客户提供的软件开发及系统集成项目通常是用户的信息技术环境的组成部分，不同信息系统具有各自的特点和复杂性，且需根据用户的具体需求及运行环境进行调试、适配甚至定制开发。在发行人完成交付、可以正常使用后，其与用户其他的信息系统、设备仍需要一段时间的磨合、兼容。因此，发行人在销售完成后为客户提供的质保服务具有重要的保障意义。

通常情况，发行人与客户所签订的软件开发及系统集成业务合同中约定质保期为 1-3 年，在该质保期内，发行人为客户免费提供产品的使用指导以及对系统用户进行免费的培训，确保系统用户能够正确熟练地使用系统；对系统进行基本

的优化配置以及性能调整、解决使用过程中出现的故障问题等服务。发行人针对产品的质量问题提供的质量保证是为了向客户保证所销售商品符合既定标准，没有向客户提供除具有合同所述功能的产品之外的其他服务，发行人提供的免费质保服务与其提供的产品、服务有高度关联性。

发行人针对销售合同约定的质保期服务不收取额外费用，不单独计价，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。免费质保期内，发行人提供质保服务不单独确认收入，因提供质保服务产生的支出冲减预计负债。

综上，销售合同中约定的免费质保服务属于产品质量保证，该质量保证系保证类质保，不构成单项履约义务。

（3）质保金列报为流动资产的原因及准确性

发行人将质保金列报为流动资产的原因如下：

①新收入准则第四十一条规定，“企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如企业向客户销售两项可明确区分的商品，企业因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于企业交付另一项商品的，企业应当将该收款权利作为合同资产。”

《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南有进一步解释，合同资产并不是一项无条件收款权，该权利除了时间流逝之外，还取决于其他条件（例如，履行合同中的其他履约义务）才能收取相应的合同对价。因此，与合同资产和应收账款相关的风险是不同的，应收款项仅承担信用风险，而合同资产除信用风险之外，还可能承担其他风险，如履约风险等。

根据发行人软件开发及系统集成业务合同约定，质保金通常在项目质保期满且无质量问题后支付，质保期通常在 1-3 年。发行人业务合同中的质保金是发行人已向客户转让商品而有权收取对价的权利，其收取并非单纯取决于时间流逝，还取决于交付的货物在质保期内是否产生质量问题，符合新收入准则中关于合同资产的定义。因此，在 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则后，发行人将质保金作

为合同资产核算，符合企业会计准则的规定。

②根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》第十七条规定“资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：（一）预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用。（二）主要为交易目的而持有。（三）预计在资产负债表日起一年内变现。（四）自资产负债表日起一年内，交换其他资产或清偿负债的能力不受限制的现金或现金等价物。正常营业周期，是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。正常营业周期通常短于一年。因生产周期较长等导致正常营业周期长于一年的，尽管相关资产往往超过一年才变现、出售或耗用，仍应当划分为流动资产。”

根据发行人销售合同约定，大多数项目验收后，客户会预留一部分质量保证金，待质保期（通常在 1-3 年）结束且未发生质量问题后支付。据此，质保金是发行人一项完整销售业务分阶段付款的组成部分之一。因项目验收等流程、质保期限也是企业正常营业周期的一部分，按此原则发行人正常的营业周期会长于一年，因此，在区分流动资产和非流动资产时，发行人将按照合同约定预计超过 1 年才能收回的质保金划分为流动资产，列示在“合同资产”，符合《企业会计准则》的规定。

综上，发行人将质保金列报在“合同资产”作为流动资产列示，符合《企业会计准则》的规定，具有合理性。

（4）相关会计差错更正的具体情况及依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

①前次科创板申报

发行人前次科创板首次申报时将质保金在确认收入时作为应收账款列示，在问询期间，发行人结合新收入准则规定、合同约定以及同行业上市公司案例，于 2020 年 1 月 1 日起将未到收款期的应收质保金重分类为合同资产列报。具体依据如下：

A、新收入准则规定

新收入准则第四十一条规定，“企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。企业拥有的、无条件

（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如企业向客户销售两项可明确区分的商品，企业因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于企业交付另一项商品的，企业应当将该收款权利作为合同资产。”

根据《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南 2018 有进一步解释，合同资产并不是一项无条件收款权，该权利除了时间流逝之外，还取决于其他条件（例如，履行合同中的其他履约义务）才能收取相应的合同对价。因此，与合同资产和应收账款相关的风险是不同的，应收款项仅承担信用风险，而合同资产除信用风险之外，还可能承担其他风险，如履约风险等。

B、发行人合同约定及质保金的列示情况

根据发行人软件开发及系统集成业务合同约定，质保金通常在项目质保期满且无质量问题后支付，其收取并非单纯取决于时间流逝，还取决于交付的货物在质保期内是否产生质量问题。因此，发行人从 2020 年 1 月 1 日起将质保金重分类至合同资产。

综上，经调整后，发行人在确认收入的同时将质保金确认为合同资产，符合新收入准则的要求。

②本次创业板申报

本次创业板申报时，对 2019 年和 2020 年的质保金重分类进行会计差错更正，此次差错更正对公司财务状况、经营情况未产生重大影响。具体情况及依据如下：

发行人部分项目按照合同约定需要缴纳履约保证金，通过“其他应收款”科目核算，并在合同中约定，在项目验收时该部分履约保证金转为质保金。因此，发行人本次申报时将其他应收款中满足上述合同约定的履约保证金转为质保金，重分类至合同资产或应收账款。

此外，根据新收入准则的规定，企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。根据上述应收账款和合同资产的定义，尚处于质保期的质保金在项目质保期

满且无质量问题后方可支付，其收取并非单纯取决于时间流逝，还取决于交付的货物在质保期内是否产生质量问题，在“合同资产”科目列示。已过质保期的质保金系企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利，作为“应收款项”列示。因此，质保金在项目质保期满后由合同资产转回应收账款。

针对上述事项，2019 年申报财务报表调减其他应收款 1,247.63 万元，调增应收账款 1,247.63 万元；2020 年申报财务报表调减其他应收款 1,297.93 万元，调增应收账款 970.82 万元，调增合同资产 327.10 万元，同时调减信用减值损失 38.06 万元，调增资产减值损失 38.06 万元。

综上，上述会计差错处理符合《企业会计准则》的相关规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师就上述事项履行了以下核查程序：

1、了解发行人销售管理相关的内部控制，执行细节测试，评估与财务报表相关的关键内部控制点的运行有效性；

2、对发行人财务负责人、经营运营部负责人进行访谈，了解发行人的客户信用政策、销售回款和逾期情况；了解应收账款坏账准备**/合同资产减值准备**和预计负债计提政策，信用政策是否发生变更；了解各类项目实施周期的情况；

3、查阅《企业会计准则》《监管规则适用指引》等对于质保服务条款会计处理的规定；获取发行人主要客户的销售合同，查阅其中的权利与义务条款、质保服务条款、结算安排，对比分析其质保金为保证类质保金不构成单项履约义务的判断依据；

4、通过国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查等互联网公开渠道检索发行人主要客户是否存在失信被执行人、涉及重大诉讼等情形，分析主要客户是否存在信用状况恶化导致款项无法收回的风险、发行人**应收账款**坏账准备**/合同资产减值准备**计提是否充分；

5、获取报告期内应收账款账龄明细表以及逾期账龄明细表，分析应收款余

额的合理性，评估其准确性；分析应收账款长账龄和逾期的原因；

6、获取发行人编制的应收账款期后回款明细表，选取样本，核对银行进账单等支持性文件，并关注是否存在长期未收的款项；

7、对发行人报告期内和各期末营业收入、应收账款的变动执行分析程序，结合发行人主要信用政策及各类收入政策分析其变动的合理性；分析比较应收账款周转率逐年降低的原因，分析报告期内应收账款账面余额占营业收入比重逐年上升的原因及合理性；

8、查阅同行业可比公司公开披露的应收账款坏账准备/**合同资产减值准备**计提情况，与发行人进行对比分析，复核应收账款坏账准备/**合同资产减值准备**计提的充分性；

9、对报告期各期主要客户的应收余额进行函证，确认应收账款余额的真实性及准确性；

10、访谈客户，了解与发行人主要销售内容、销售条款、信用政策等，了解被访谈客户与发行人是否存在关联关系，了解被访谈客户与发行人产品及服务质量的满意度。

11、查阅财政部、教育部等关于加强财政资金支付管理、学校经费安排、支出结构调整等相关政策，分析此类政策对发行人回款的影响；

12、查阅同行业可比公司公开披露的应收账款及合同资产余额占营业收入的比例情况，并进行对比分析，分析报告期内发行人应收账款及合同资产余额占营业收入比例逐年上升的合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末发行人应收账款金额与信用政策基本匹配，但存在部分应收账款逾期情形，院校客户收入金额逐年下降而应收账款余额**较高**，应收账款占营业收入的比例逐年呈上升趋势；银行及电信客户和非直销客户收入金额和应收账款余额逐年增长，应收账款占营业收入的比例亦逐年呈上升趋势，具有合理性；

2、2021 年末应收账款期后回款比例较低，主要系：院校客户**受财政资金支**

付管理加强、付款审批流程较长、人员岗位变动、**预算及支出结构调整**等因素影响，**回款周期变长，**同时非直销客户亦受最终客户付款延期的影响，回款速度变缓；合同约定阶段性付款，尚有一定比例的应收账款尚未到达付款阶段；基于高校预算管理制度特点及高校寒暑假的时间周期影响，一般第四季度回款金额较高；

3、受院校客户、银行及电信客户付款审批流程较长、人员岗位变动、财政资金到位时间变动等因素影响，发行人应收账款存在部分逾期款项；发行人客户信誉和偿债能力相对较好，应收账款回收不存在重大风险，**应收账款**坏账准备/**合同资产减值准备**计提充分；

4、发行人应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例逐年增加，主要系：院校客户不断加强财政性资金支付管理，整体付款节奏放缓；**受部分院校人员岗位变动、延迟开学等管理措施的影响**，审批付款流程进一步延长；**，2020 年以来受宏观环境因素影响，各级财政、教育部门加强资金统筹、优化教育支出结构，院校客户回款节奏有所放缓；在持续的宏观环境因素影响下，发行人 2022 年度营业收入规模同比下降 7.46%，引致 2022 年末应收账款及合同资产余额占当期营业收入比例进一步提高；**

5、高校信息化建设项目约定的结算进度通常取决于高校/主管部门资金管理要求、资金来源、项目建设规模、复杂程度以及合同双方谈判结果等，各项目的项目阶段及结算比例存在较大差异，报告期内信用政策未发生变化；

6、报告期内发行人应收账款周转率逐年降低，主要原因为受院校客户、银行及电信客户付款审批流程较长、人员岗位变动、财政性资金加强支付管理及财政资金到位时间变动等因素影响，客户付款周期变长，应收账款和合同资产余额持续增加，在营业收入变动幅度较小的情况下，发行人应收账款周转率有所降低；

7、发行人按照 1%计提预计负债的计提比例的依据合理且预计负债计提充分；保证金及押金金额下降主要系报告期各期新增合同中支付履约保证金下降，引致各期末履约保证金金额下降所致，下降趋势与包含履约保证金的营业收入占当期营业收入比例变动趋势一致，保证金及押金金额与业务规模具有匹配性；

8、主要合同中关于质保服务的具体约定主要为提供产品的使用指导以及对

系统用户进行免费的培训，确保系统用户能够正确熟练地使用系统以及运行过程中的运行监控、巡检、bug 修复、补丁升级等因发行人产品原因提供的故障预防和故障修复类服务；发行人质保金为保证类质保金及不构成单项履约义务的判断依据合理；

9、发行人将质保金列报在“合同资产”作为流动资产列示，符合《企业会计准则》的规定，具有合理性；相关会计差错更正符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 19. 关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 4,009.48 万元、3,351.95 万元和 4,764.52 万元，主要为实施项目成本/合同履约成本，各期跌价准备期末余额均较少；前期申报问询回函显示，截至 2019 年 12 月 31 日，2 年以上在实施项目占比超过 11%。

（2）存货具体构成中，报告期各期人工成本占比分别为 39.15%、46.58%、57.65%，逐年提升；外购硬件占比逐年下降。

（3）报告期各期发行人存货周转次数分别为 4.12 次/年、5.05 次/年、4.59 次/年，高于同行业可比公司平均水平，主要是由于同行业可比公司存货及营业成本水平存在差异。

请发行人：

（1）说明报告期各期末主要在实施项目成本或合同履约成本的情况，包括项目名称、对应客户、存货余额、占比、坏账准备、项目执行情况、实际进度是否匹配、预计转入营业成本时点；已签约及未签约项目的金额及占比、主要未签约项目的具体情况及原因分析；在实施项目毛利率与同期同类产品毛利率水平的差异情况；2 年以上在实施项目的具体情况、是否符合合同约定、未结转的原因及合理性。

（2）说明是否存在未按照合同约定时间开展工作、验收、结算等情形；结合相关合同或项目、可变现净值、期后结转情况、减值测试的具体过程等说明报告期存货跌价准备计提的充分性。

（3）说明存货具体构成中人工成本占比逐年提升、外购硬件占比逐年下降的原因及合理性，与主要项目的匹配性。

（4）结合行业特征和同行业可比公司的存货及资产状况等，进一步详细分析存货周转率高于同行业可比公司的具体原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明对于报告期内发行人存货项目的核查情况、金额、比例及结论。

回复：

一、发行人说明

（一）说明报告期各期末主要在实施项目成本或合同履约成本的情况，包括项目名称、对应客户、存货余额、占比、坏账准备、项目执行情况、实际进度是否匹配、预计转入营业成本时点；已签约及未签约项目的金额及占比、主要未签约项目的具体情况及原因分析；在实施项目毛利率与同期同类产品毛利率水平的差异情况；2 年以上在实施项目的具体情况、是否符合合同约定、未结转的原因及合理性。

1、说明报告期各期末主要在实施项目成本或合同履约成本的情况，包括项目名称、对应客户、存货余额、占比、坏账准备、项目执行情况、实际进度是否匹配、预计转入营业成本时点。

报告期各期末，发行人**合同履约成本**的前五大项目情况如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	存货余额	占合同履约成本余额比例	坏账准备	项目执行情况（月）	合同约定的完工时间	实际进度与合同约定是否匹配	实际进度与合同约定不匹配的原因	预计转入营业成本时点
1	河北民族师范学院智慧校园软件系统建设项目	中国工商银行股份有限公司承德分行	450.79	8.54%	-	7.1	2023 年 3 月	是	-	2023 年 3 月已结转
2	香港科技大学（广州）项目一期工程（核心建筑）采购合同	广州市领宏信息科技有限公司	215.15	4.08%	-	6.2	2022 年 10 月	否	实施过程中产品需求发生变化，沟通时间较长，引致项目实施周期延长。	2023 年底前
3	菏泽学院郓城分校智慧校园项目	山东跃骏智能科技有限公司	160.47	3.04%	-	12.2	合同未约定	-	-	2024 年 6 月底前
4	河南大学大学工系统	中国工商银行股份有限公司开封金明池分行	135.38	2.56%	-	12.7	合同未约定	-	-	2023 年 3 月已结转
5	新疆财经大学以学生为中心的智能教育平台软件系统开发项目	新疆中科云谷电子科技有限公司	122.79	2.33%	-	38.9	2020 年 11 月	否	双方对于部分项目技术细节沟通时间较长，且受学校管理措施的影响，项目实施进度有所延长。	2023 年 6 月
合计			1,084.58	20.55%	-	-	-	-	-	-

注：项目执行情况系截至各期末项目已实施时间（月），按截至各期末已实施天数/30 计算，下同。

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	存货余额	占合同履约成本余额比例	坏账准备	项目执行情况（月）	合同约定的完工时间	实际进度与合同约定是否匹配	实际进度与合同约定不匹配的原因	预计转入营业成本时点
1	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	深圳北理莫斯科大学	989.83	20.99%	-	17.6	2023 年 1 月	是	-	2022 年 10 月已结转
2	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智	中国联合网络通信有限公司成都市分	182.18	3.86%	-	28.0	合同未约定	-	-	2022 年 9 月已结转

序号	项目名称	客户名称	存货余额	占合同履约成本余额比例	坏账准备	项目执行情况（月）	合同约定的完工时间	实际进度与合同约定是否匹配	实际进度与合同约定不匹配的原因	预计转入营业成本时点
	慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	公司								
3	南京师范大学本科教学管理信息系统及服务采购项目	南京师范大学	119.93	2.54%	-	38.8	合同未约定	-	-	2022 年 12 月**已结转**
4	汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目	中国建设银行股份有限公司十堰分行	117.22	2.49%	-	7.3	合同未约定	-	-	2022 年 9 月已结转
5	成都理工大学智慧校园基础平台建设项目	成都国科海博信息技术股份有限公司	96.08	2.04%	-	38.8	2020 年 2 月	否	该项目与非直销客户存在纠纷，**双方正在诉讼审理中**。	-
合计			**1,505.24**	**31.91%**	-	-	-	-	-	-

（3）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	存货余额	占合同履约成本余额比例	坏账准备	项目执行情况（月）	合同约定的完工时间	实际进度与合同约定是否匹配	实际进度与合同约定不匹配的原因	预计转入营业成本时点
1	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	深圳北理莫斯科大学	309.06	9.31%	-	5.4	2023 年 1 月	是	-	**2022 年 10 月已结转**
2	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	南方科技大学	231.54	6.98%	-	19.2	2021 年 11 月	是	-	2021 年 9 月、2021 年 11 月已结转
3	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	164.08	4.94%	-	15.9	合同未约定	-	-	2022 年 9 月已结转
4	中国人民大学研究生教育信息系统开发项目	中国人民大学	157.13	4.73%	-	24.1	2019 年 12 月	否	学校要求所有核心模块都需要经历实际业务期的验证，部分模块验证受院校相关管理措施影响延迟，引致项目开发周期延长。	2021 年 12 月已结转
5	贵州商学院网上办事大厅（OA 办公新系统融合）项目	贵州商学院	106.78	3.22%	-	9.3	2021 年 11 月	是	-	2021 年 9 月已结转

序号	项目名称	客户名称	存货余额	占合同履约成本余额比例	坏账准备	项目执行情况（月）	合同约定的完工时间	实际进度与合同约定是否匹配	实际进度与合同约定不匹配的原因	预计转入营业成本时点
合计			**968.60**	**29.18%**	-	-	-	-	-	-

报告期各期末，主要在实施项目中存在实际进度与合同约定的完工时间不匹配的情形，原因主要系：（1）实施过程中客户需求发生变更或客户相关人员发生变更，引致实施周期变长；（2）部分项目技术难度和个性化需求相对较高，导致项目实施进度或验收进度缓慢；（3）院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，从而实施和验收审批环节较多、流程较复杂，进一步影响发行人项目的实施及验收周期；（4）因用户现场实施环境如接口集成不具有实施条件、服务器资源未及时到位等客观条件产生的延后因素，导致实施时间延长，从而整体验收时间延迟。

2、已签约及未签约项目的金额及占比、主要未签约项目的具体情况及原因分析

（1）已签约及未签约项目的金额及占比

1）合同履约成本

报告期各期末，发行人**合同履约成本**中已签约及未签约项目的金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	合同履约成本金额	期末已签约项目		期末未签约项目	
		金额	占比	金额	占比
2022年12月31日	**5,278.27**	**4,771.85**	**90.41%**	**506.42**	**9.59%**
2021年12月31日	4,716.56	4,629.92	98.16%	86.64	1.84%
2020年12月31日	3,319.32	3,318.78	99.98%	0.54	0.02%

报告期各期末，**合同履约成本**中的未签约项目金额分别为 0.54 万元、86.64 万元、**506.42 万元**，占比分别为 0.02%、1.84%、**9.59%**，占比较低。**2022 年 12 月 31 日**合同履约成本中未签约项目金额占比有所提高，主要系：**（1）部分项目在中标或已取得合作意向后，因合同细节沟通或合同审批流程受高校相关管理措施、学期末事务、高校寒假等因素影响，截至 2022 年末未能完成签约。（2）2022 年末合同履约成本未签约项目中较多系高校与银行及电信运营商合作建设项目，进一步受投资方内部审批环节以及学校与银行合作进程等因素影响，未能完成签约。**

2）库存商品

报告期各期末，发行人存货中库存商品余额分别为 35.23 万元、50.97 万元和 20.71 万元，为获取商品优惠价格而批量采购的课程或文档在线预览软件，具体情况如下：

单位：万元

期间	库存商品内容	数量	存货余额	库龄	订单覆盖情况
2022年12月31日	文档在线预览软件V3.0产品	13 套	20.71	1-2 年	截至目前，均有订单覆盖
2021年12月31日	文档在线预览软件 V3.0 产品	32 套	50.97	1 年以内	截至目前，均有订单覆盖
2020年12月31日	混沌商学院“创新学院”、“研习社”课程	462 个	35.23	1 年以内	期后半年内实现销售

2020 年末库存商品为原控股子公司南京混沌采购的混沌商学院课程，因批量采购可获取优惠价格，且考虑每年课程周转速度较快，而持有部分库存商品。各期末库龄均在 1 年以内，且均在当期后半年内实现销售，周转速度较快。

2021 年末、2022 年末库存商品为文档在线预览软件，因发行人部分办公自动化软件系统项目中需使用文档转换的功能模块，因此与供应商达成批量采购合作协议，享受批量采购的优惠价格，从而持有部分库存商品。2021 年发行人共采购 50 套文档在线预览软件，其中，2021 年度已使用 18 套，2022 年度使用 19 套，截至目前，该库存商品均有相应的订单覆盖。

（2）主要未签约项目的具体情况及原因分析

报告期各期末，发行人在实施项目中存在期末尚未签约的情况，主要原因参见本题回复“一、（二）、1、（1）”相关内容。

报告期各期末，发行人**合同履约成本**金额大于 5 万元的项目中，前五大未签约项目具体情况如下：

1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	中标时间	开工时间	合同签订时间	未签约的原因
1	中国传媒大学人事信息化建设	71.04	不适用	2022 年 10 月	截至 2023 年 5 月 10 日尚未签约	此项目投资方为银行，银行内部流程环节较多，导致发行人合同签署时间有所延长。
2	广东海洋大学“一网通办”项目	54.25	不适用	2022 年 4 月	截至 2023 年 5 月 10 日尚未签约	此项目建设前需要对建设内容进行审计，审计周期较长，引致发行人合同签署延迟。
3	崇左幼专智慧校	43.52	不适用	2022 年	截至 2023 年 5 月	此项目投资方为中国移动，此前受

序号	项目名称	存货余额	中标时间	开工时间	合同签订时间	未签约的原因
	园二建设期项目			11 月	10 日尚未签约	相关管理措施以及学校寒假放假影响，合同细节确认有所延迟，导致发行人合同签署时间有所延长。目前合同内容已确认，合同正在签署过程中。
4	南通科技职业学院人事综合管理与应用服务平台	37.94	2022 年 7 月	2022 年 8 月	截至 2023 年 5 月 10 日尚未签约	此项目为院校公开招标，采用银校合作方式，合同签署方为银行，因相关人事变动，学校与银行的合作细节正在确认中，导致发行人合同签署时间有所延长。
5	济南护理职业学院学工管理软件采购项目	33.62	2022 年 8 月	2022 年 9 月	截至 2023 年 5 月 10 日尚未签约	因过程中学校更换合作银行，学校与新的银行的合作洽谈时间较长，导致发行人合同签署时间有所延长。目前已确定合作银行，各方已在推进合同签署流程。
合计		240.37	-	-	-	-

2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	中标时间	开工时间	合同签订时间	未签约的原因
1	河南大学校园一卡通升级改造项三期（智慧校园管理系统）	17.57	不适用	2021 年 12 月	2022 年 4 月	此合同签署方为银行，银行内部流程环节较多导致合同签署周期有所延长，已于 2022 年 4 月完成合同签署。
2	北京体育大学智慧财务管理信息化项目	15.76	2021 年 11 月	2021 年 11 月	2022 年 3 月	此合同签署方为银行，受银行内部流程环节较多以及相关管理措施影响导致合同签署周期有所延长，已于 2022 年 3 月完成合同签署。
3	南京铁道职业技术学院统一身份认证平台项目	15.44	2020 年 11 月	2020 年 12 月	**2022 年 11 月**	此项目为院校公开招标，采用银校合作方式，由银行与发行人签订合同，受银行和院校合作事项流程进度影响，合同签署时间延迟，**已于 2022 年 11 月完成合同签署。**
4	南京铁道职业技术学院移动应用项目	7.81	2020 年 11 月	2020 年 12 月	截至 **2023 年 5 月 10 日**尚未签约	此项目为院校公开招标，采用银校合作方式，由银行与发行人签订合同，受银行和院校合作事项流程进度影响，合同签署时间延迟。
5	山东化工职业学院新校区建设（一期）	6.36	不适用	2021 年 11 月	2022 年 1 月	此项目受合同签署甲方审批环节较多，流转时间较长影响导致合同签署周期有所延长，已于 2022 年 1 月完成合同签署。
合计		62.94	-	-	-	-

3）2020 年 12 月 31 日

2020 年末未签约项目的合同履约成本金额 0.54 万元，金额较小。

3、在实施项目毛利率与同期同类产品毛利率水平的差异情况

报告期各期末，发行人对在实施项目逐个梳理进展情况并进行减值测试，综

合考虑项目立项时预估外购总成本、项目实施进度、截至各期末项目所处阶段等因素，对各项目至完工时将要发生的成本及相关税费进行估计，根据发行人存货减值测试计算表对在实施项目预计毛利率进行测算，期末在实施项目中软件开发、系统集成业务的预计毛利率情况如下：

业务类型	2022 年末	2021 年末	2020 年末
软件开发	**51.51%**	52.01%	53.38%
系统集成	**20.35%**	23.76%	21.24%

2020 年至 2022 年度，发行人软件开发、系统集成业务收入的毛利率情况如下：

业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
软件开发	**59.01%**	61.43%	61.45%
系统集成	**21.35%**	27.81%	24.00%

1）软件开发

报告期各期末，发行人在实施项目中软件开发业务整体预计毛利率较各期确认收入的毛利率略低，主要原因为：

①发行人预估的项目实施成本是依据客户招标或前期沟通时详细的设计需求为基础，结合以往项目实施经验按照谨慎性原则充分足额地进行预估；但在项目具体实施过程中，部分具体需求的实施深度受高校组织保障、数据基础、跨部门协作等运行条件影响，可能与预估值有所差异，导致项目实际的实施成本略低于预估成本；

②报告期内，随着业务规模的不断扩大和项目开发实施经验的逐步积累，发行人产品和服务的标准化程度逐渐提高，项目整体实施效率有所加快，实施投入成本相应减少；

③随着高校信息化的普及和推广，高校信息化基础整体在提高，项目的实施基础和实施环境逐渐改善，项目实施效率提高，引致项目实际投入成本较预估成本有所减少。

上述原因使得发行人项目实际总成本低于项目预计总成本，项目实际毛利率略高于项目进行减值测试时的预计毛利率。

2）系统集成

系统集成业务中，外购硬件成本占比相对较高，而外购硬件存在相对确定的市场化报价，因此项目预估成本相对比较准确，项目实际毛利率与进行减值测试时的预计毛利率差异整体较小。

4、2 年以上在实施项目的具体情况、是否符合合同约定、未结转的原因及合理性

报告期各期末，发行人在实施项目的库龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	**4,236.86**	**80.27%**	3,332.24	70.65%	2,025.59	61.02%
1-2 年	**609.46**	**11.55%**	841.82	17.85%	638.20	19.23%
2-3 年	**113.29**	**2.15%**	218.14	4.62%	341.28	10.28%
3 年以上	**318.66**	**6.04%**	324.36	6.88%	314.24	9.47%
合计	**5,278.27**	**100.00%**	**4,716.56**	**100.00%**	**3,319.32**	**100.00%**

发行人项目的实施和验收周期通常受项目规模、复杂程度、客户信息化基础、客户的配合力度等多重因素影响，报告期末存货库龄 2 年以上的项目未验收的原因主要如下：（1）实施过程中客户需求发生变更或客户相关人员发生变更，引致实施周期变长；（2）部分项目规模较大、约定实施周期较长，项目技术难度和个性化需求相对较高，导致项目实施进度或验收进度缓慢；（3）院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，从而实施和验收审批环节较多、流程较复杂，进一步影响发行人项目的实施及验收周期；（4）因用户现场实施环境如接口集成不具有实施条件、服务器资源未及时到位等客观条件产生的延后因素，导致实施时间延长，从而整体验收时间延迟。

报告期各期末，发行人 2 年以上前五大在实施项目的具体情况列示如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	2 年以上存货余额	项目已实施时间（月）	合同约定的完工时间	是否符合合同约定	未结转的原因
1	成都理工大学智慧校园基础平台建设项目	96.08	83.09	51.0	2020 年 2 月	晚于合同约定	该项目与非直销客户存在纠纷，双方正在诉讼审理中。
2	南京师范大学科研创新服务平台软件开发项目	68.49	67.98	93.2	2015 年 7 月	晚于合同约定	该项目主要包含人文社科和理工科科研管理等应用，因部分功能与实际使用需求还需进一步确认调整，同时校方负责人员多次变动，导致项目执行周期变长。
3	南京师范大学人事系统增补开发	39.65	39.09	89.4	2016 年 8 月	晚于合同约定	项目实施过程中双方负责或执行人员发生了变更，另外双方对部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，导致项目执行周期变长。
4	山西大学学位与研究生教育综合信息服务平台软件开发	40.21	38.01	98.2	2015 年 5 月	晚于合同约定	项目实施过程中双方负责或执行人员发生了变更，另外双方在执行过程中对其中部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，导致项目执行周期变长。
5	乐山师范学院 2015 年中央财政专项—信息化校园平台建设网络在线教学平台（软件及服务）政府采购	27.69	27.69	85.6	2015 年 12 月	晚于合同约定	院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，加上院校相关人员变动，从而延长发行人项目的实施及验收周期。
	合计	272.12	255.87	-	-	-	-

注：项目已实施时间（月）系截至各期末项目已实施时间，按截至各期末已实施天数/30 计算，下同。

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	2 年以上存货余额	项目已实施时间（月）	合同约定的完工时间	是否符合合同约定	未结转的原因
1	南京师范大学科研创新服务平台软件开发项目	67.98	66.84	81.0	2015 年 7 月	晚于合同约定	该项目主要包含人文社科和理工科科研管理等应用，因部分功能与实际使用需求还需进一步确认调整，同时校方负责人员多次变动，导致项目执行周期变长。
2	天津理工大学数字化校园二期项目	77.86	53.92	82.3	2015 年 12 月	晚于合同约定	该项目主要包含学工、人事、教务教学等应用系统，双方在执行过程中，对部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，需进行优

序号	项目名称	期末余额	2 年以上存货余额	项目已实施时间（月）	合同约定的完工时间	是否符合合同约定	未结转的原因
							化调整，导致执行周期延长。**2022 年 12 月已验收。**
3	成都理工大学智慧校园基础平台建设项目	96.08	49.43	38.8	2020 年 2 月	晚于合同约定	该项目与非直销客户存在纠纷，**双方正在诉讼审理中**。
4	山西大学学位与研究生教育综合信息服务平台软件开发	40.21	34.53	86.0	2015 年 5 月	晚于合同约定	项目实施过程中双方负责或执行人员发生了变更，另外双方在执行过程中对其中部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，导致项目执行周期变长。
5	南京师范大学人事系统增补开发	39.09	32.80	77.3	2016 年 8 月	晚于合同约定	项目实施过程中双方负责或执行人员发生了变更，另外双方对部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，导致项目执行周期变长。
	合计	**321.22**	**237.51**	-	-	-	-

（3）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	2 年以上存货余额	项目已实施时间（月）	合同约定的完工时间	是否符合合同约定	未结转的原因
1	北京交通职业技术学院数字化校园建设项目	95.04	94.98	49.3	2017 年 7 月	晚于合同约定	与合作的其他信息化企业之间存在合同纠纷，双方进行诉讼，2021 年 2 月判决胜诉，已收回全部款项。
2	福建江夏学院数字信息资源共享平台一期采购项目	102.52	91.52	27.5	2019 年 10 月	晚于合同约定	该项目建设内容较多，且需在验收之前完成第三方的安全、性能检测，而客户环境安全检测实施时间较晚，导致该项目执行周期较长，已于 2021 年 12 月验收。
3	西南大学学生成长与全生命周期服务平台定制开发服务项目	88.17	65.20	54.4	2018 年 8 月	晚于合同约定	院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，加上院校相关人员变动，从而延长项目的执行周期。2021 年 11 月已验收。
4	南京师范大学科研创新服务平台软件开发项目	67.98	53.63	68.8	2015 年 7 月	晚于合同约定	该项目主要包含人文社科和理工科科研管理等应用，因部分功能与实际使用需求还需进一步确认调整，同时校方负责人员多次变动，导致项目执行周期变长。
5	天津理工大学数字化校园二期项目	73.88	42.13	70.1	2015 年 12 月	晚于合同约定	该项目主要包含学工、人事、教务教学等应用系统，双方在执行过程中，对部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，需进行优化调整，导致执行周期延长。**2022 年 12 月已验收。**
	合计	**427.58**	**347.46**	-	-	-	-

（二）说明是否存在未按照合同约定时间开展工作、验收、结算等情形；结合相关合同或项目、可变现净值、期后结转情况、减值测试的具体过程等说明报告期存货跌价准备计提的充分性。

1、说明是否存在未按照合同约定时间开展工作、验收、结算等情形

发行人报告期各期末在实施项目存在部分未按照合同约定时间开展工作、验收、结算情形，具体情况如下：

（1）实际工作开始日早于合同签订日或晚于合同约定开始日

发行人客户主要包括院校客户、银行和电信运营商客户等直销客户和信息化企业等非直销客户，其最终用户仍主要为院校客户。发行人存在部分实际工作开始日早于合同签订日的情形，主要系：1）部分项目在发行人中标后（如需）或达成合作意向后，客户通常希望发行人尽快投入工作，避免因为合同签订时间影响项目推进；2）院校、银行及电信运营商客户内部审批环节较多，流程较为复杂，且受相关管理措施及寒暑假期等影响，部分合同签署时间周期较长，导致部分合同签订时间会有所延迟；3）由于非直销客户通常在其与院校客户或投资建设方签订合同后，与发行人签订合同，其合同签署进度同样受院校及投资建设方流程的影响，发行人通常获取非直销客户中标结果（如需）以及项目实施通知后投入工作。

此外，部分项目合同签订后，客户在项目正式开工前需要做一定的准备工作，如内部人员安排、基础信息梳理等，准备工作完成后安排发行人正式开工，因此发行人也存在少量实际工作开始日晚于合同约定开始日的情形。

（2）验收时点早于或晚于合同约定时点

发行人项目实施周期主要受高校客户的信息化基础、需求复杂度、客户配合程度、验收效率等多种因素影响：1）对于部分客户基础较好、标准化程度较高、验收流程较短的项目，存在提前实施完毕并验收通过的情形；2）对于部分项目执行周期长于合同约定周期，主要因素包括：①实施过程中客户需求发生变更或客户相关人员发生变更，引致实施周期变长；②部分项目合同规模较大、约定实施周期较长，项目技术难度和个性化需求相对较高，导致项目实施进度或验收进度缓慢；③院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部

门的配合程度、决策流程各不相同，从而实施和验收审批环节较多、流程较复杂，进一步影响发行人项目的实施及验收周期；④因用户现场实施环境暂不具有实施条件、服务器资源未及时到位等客观条件产生的延后因素，导致实施时间延长，从而整体验收时间延迟。因此，发行人存在验收时点早于或晚于合同约定时点的情形。

（3）回款时点晚于合同约定时点

根据合同约定，客户通常在不同阶段支付对应比例的合同价款，受高校预算管理、审批流程、寒暑假、人员岗位调整及财政资金到位时间等多种因素影响，客户付款周期较长，引致实际结算进度可能晚于合同约定。

报告期各期末，发行人前五大在实施项目与合同约定时间开展工作、验收、结算情况如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	合同约定开工时间	实际开工时间	合同约定完工时间	项目实际验收时间	未验收原因	合同金额	合同约定结算条款	截至 2022 年 12 月 31 日回款情况	与合同约定的结算条款是否一致
1	河北民族师范学院智慧校园软件系统建设项目	450.79	合同未约定	2022 年 5 月	2023 年 3 月	2023 年 3 月	-	958.68	项目基本功能模块部署完成后支付 60%，通过竣工验收后支付 37%，质保期满三年后支付 3%。	0.00	是
2	香港科技大学(广州)项目一期工程（核心建筑)采购合同	215.15	2022 年 7 月	2022 年 6 月	2022 年 10 月	截至 2023 年 5 月 10 日尚未验收	实施过程中产品需求发生变化，沟通时间较长，引致项目实施周期延长。	370.00	合同签订后支付 20%，系统上线后支付 20%，签署初验报告后支付 30%，签署系统验收报告后支付 25%，质保期满两年后支付 5%。	20.00	否
3	菏泽学院郓城分校智慧校园项目	160.47	合同未约定	2021 年 12 月	合同未约定	截至 2023 年 5 月 10 日尚未验收	-	453.00	合同签署后且甲方收到最终总承包方首付款后，支付 12.15 万元，完成项目设计评审后支付 28.35 万元，软件安装与技术服务执行完成后支付 206.25 万元，项目验收后支付 206.25 万元。	0.00	否
4	河南大学大学工系统	135.38	合同未约定	2021 年 12 月	合同未约定	2023 年 3 月	-	360.00	签署开箱验货备忘录后支付 50%，签署安装验收备忘录后支付 50%。	0.00	是
5	新疆财经大学以学生为中心的智能教育平台软件系统开发项目	122.79	2019 年 10 月	2019 年 10 月	2020 年 11 月	截至 2023 年 5 月 10 日尚未验收	双方对于部分项目技术细节沟通时间较长，且受学校管理措施影响，项目实施进度有所延长。	200.00	合同生效后，且甲方收到中国银行预付款后支付 20%，通过最终用户验收且甲方收到验收通知并且中国银行付款后支付 65%，项目验收一年后且甲方收到中国银行质量保证金后支付 15%。	40.00	是
合计		1,084.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	合同约定开工时间	实际开工时间	合同约定完工时间	项目实际验收时间	未验收原因	合同金额	合同约定结算条款	截至 2021 年 12 月 31 日回款情况	与合同约定的结算条款是否一致
1	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	989.83	合同未约定	2020 年 7 月	2023 年 1 月	**2022 年 10 月**	-	2,399.00	合同签订后支付 30%，主要功能开发完毕且实现上线试运行后支付 40%，整体验收通过且收到售后服务保证金后支付 25%，完成审计决算或整体验收满 6 个月后支付 5%。	1,679.30	是
2	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	182.18	合同未约定	2019 年 9 月	合同未约定	2022 年 9 月	-	406.67	产品交付并开具全额发票后支付 70%，设备初验合格后支付 20%，终验合格一年后支付 10%。	284.67	是
3	南京师范大学本科教学管理信息系统及服务采购项目	119.93	合同未约定	2018 年 10 月	合同未约定	**2022 年 12 月**	-	344.00	签订合同后，在一个月内支付 25%；项目产品部署、开发、安装调试并经验收合格后一个月内，支付 30%；第一年服务期后一个月内，支付 15%；第二年服务期后一个月内，支付 15%；第三年服务期后一个月内，支付 15%。	86.00	是
4	汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目	117.22	合同未约定	2021 年 5 月	合同未约定	2022 年 9 月	-	439.70	按要求部署完毕上线试运行，初步验收合格 20 日内支付 40%；全部实施完成且试运行系统运行稳定，终验合格后支付 40%；终验合格起三年后支付 15%；余款 5%为质保金，在终验合格五年后退还。	175.88	是
5	成都理工大学智慧校园基础平台建设项目	96.08	合同未约定	2018 年 10 月	合同未约定	截至 **2023 年 5 月 10 日**尚未验收	该项目与非直销客户存在纠纷，**双方正在诉讼审理中**。	331.21	初验完成，甲方收到第一业主方出具的验收报告、第二业主方支付的相应款项以及乙方开具的发票后，10 个工作日	79.00	否

序号	项目名称	存货余额	合同约定开工时间	实际开工时间	合同约定完工时间	项目实际验收时间	未验收原因	合同金额	合同约定结算条款	截至 2021 年 12 月 31 日回款情况	与合同约定的结算条款是否一致
									内支付 170 万元；终验完成，甲方收到第一和第二业主方出具的验收报告、第二业主方支付的相应款项以及乙方开具的发票后，10 个工作日内支付 153 万元；免费维保期满后，甲方收到第一和第二业主方出具的验收报告、第二业主方支付的相应款项以及乙方开具的发票后，10 个工作日内支付 17 万元。（说明：合同签署后因增值税率由 16%降至 13%，经甲乙双方协商，一致同意将合同金额核减为 331.21 万元）。		
合计		1,505.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（3）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	合同约定开工时间	实际开工时间	合同约定完工时间	项目实际验收时间	未验收原因	合同金额	合同约定结算条款	截至 2020 年 12 月 31 日回款情况	与合同约定的结算条款是否一致
1	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	309.06	合同未约定	2020 年 7 月	2023 年 1 月	2022 年 10 月	-	2,399.00	合同签订后支付 30%，主要功能开发完毕且实现上线试运行后支付 40%，整体验收通过且收到售后服务保证金后支付 25%，完成审计决算或整体验收满 6 个月后支付 5%。	719.70	是
2	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	231.54	合同未约定	2019 年 6 月	2021 年 11 月	2021 年 9 月、2021 年 11 月	-	1,865.80	签订合同后 5 个工作日内，甲方收到项目履约保证金额后支付 30%；分项系统部署完毕，且基本功能通过项目组测试后 10 个工作日内，支付该	1,141.74	是

序号	项目名称	存货余额	合同约定开工时间	实际开工时间	合同约定完工时间	项目实际验收时间	未验收原因	合同金额	合同约定结算条款	截至2020年12月31日回款情况	与合同约定的结算条款是否一致
									分项系统合同对应价款30%；分项系统验收通过后，支付该分项系统合同对应价款40%。		
3	2019年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	164.08	合同未约定	2019年9月	合同未约定	2022年9月	-	406.67	产品交付并开具全额发票后支付70%，设备初验合格后支付20%，终验合格一年后支付10%。	284.67	是
4	中国人民大学研究生教育信息系统开发项目	157.13	合同未约定	2019年1月	2019年12月	2021年12月	-	476.70	合同签订后10日内支付30%；最终验收并成功运行后10日内支付65%；5%作为质保金，质保期满后付清。	143.01	是
5	贵州商学院网上办事大厅（OA办公新系统融合）项目	106.78	合同未约定	2020年3月	2021年11月	2021年9月	-	788.00	硬件部分经初验合格后支付硬件部分金额60%，剩余款项待整体验收合格后一次性支付。	23.70	是
合计		**968.60**	-	-	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，发行人前五大在实施项目中存在实际执行与合同约定的开始时点、验收时点及结算回款不一致的情形，主要原因系发行人与客户合同约定时间通常为初步计划时间，实际执行过程中经双方协商确定工作进度，由于高校信息化项目从需求分析至项目验收通常需要经过多个阶段，受项目规模、复杂程度、客户信息化基础、客户的配合力度、验收流程等多重因素影响，项目开展工作时间、验收时间可能与计划时间存在不一致，同时项目款项结算亦可能受付款审批流程、人员岗位变动、财政资金到位时间等因素影响而存在延后。

2、结合相关合同或项目、可变现净值、期后结转情况、减值测试的具体过程等说明报告期存货跌价准备计提的充分性

发行人存货按项目归集、核算，报告期各期末，发行人按照存货跌价准备计提政策对各期末存货进行减值测试，针对存货成本高于可变现净值的部分，发行人计提相应的减值准备。减值测试的具体过程如下：

对于**合同履约成本**，均为执行对应销售项目而持有的存货，以销售项目的合同价格作为可变现净值的计量基础，若**合同履约成本**期末成本高于可变现净值，则按存货成本与可变现净值之间的差额计提跌价准备。**合同履约成本**的可变现净值均以该项目的估计售价减去预计至完工时将要发生的成本及相关税费后的金额确认，其中：

（1）估计售价：以不含税的销售合同金额确认；

（2）预计至完工时将要发生的成本：以项目对应预计总外购成本（不含税）和预计总人工成本与其他费用的合计数，减去各期末存货余额。其中，①预计将要发生的外购成本：以该项目预计总外购成本金额（不含税）减去期末累计已计入该项目存货的外购成本金额计算；②预计将要发生的人工成本：根据项目的实施进展情况，并参考前期累计已投入人工成本金额，计算各个项目预计将要发生的人工成本。

（3）预计相关税费：根据各期相关税金占营业收入的比例预计后续发生的相关税费。

此外，发行人期末少量的库存商品，一般可以直接出售，其可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，若库存商品期末成本高于可变现净值，则按存

货成本与可变现净值之间的差额计提跌价准备。

报告期各期末，发行人在实施项目计提减值准备的项目具体情况如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	预计收入	至完工时估计将要发生的成本及相关税费	可变现净值	存货跌价
1	南京师范大学科研创新服务平台软件开发	68.49	73.49	7.01	66.48	2.01
2	山西大学学位与研究生教育综合信息服务平台软件开发	40.21	36.00	-	36.00	4.21
3	复旦大学研究生自助服务终端设备采购项目	32.59	30.80	0.49	30.31	2.29
4	乐山师范学院 2015 年中央财政专项—信息化校园平台建设网络在线教学平台（软件及服务）政府采购	27.69	18.22	-	18.22	9.47
5	南京农业大学资产综合管理平台软件采购合同	13.60	10.68	-	10.68	2.92
6	中国矿业大学（北京）人事管理系统项目	13.25	-	-	-	13.25
7	山东华宇工学院 OA 协同办公系统、移动校园系统采购项目	8.44	7.96	0.19	7.78	0.66
8	南京工业大学智慧校园协同办公 OA 系统升级（领导批示办理应用）项目	4.19	4.69	0.99	3.70	0.49
9	南京医科大学新进报到注册重复编号和附属医院教师账号开设申请服务定制开发	4.07	4.58	1.36	3.21	0.86
合计		212.54	186.41	10.03	176.38	36.16

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	预计收入	至完工时估计将要发生的成本及相关税费	可变现净值	存货跌价
1	南京师范大学科研创新服务平台软件开发	67.98	73.49	6.67	66.82	1.16
2	乐山师范学院 2015 年中央财政专项—信息化校园平台建设网络在线教学平台（软件及服务）政府采购	27.69	56.42	30.58	25.84	1.86
合计		95.67	129.91	37.25	92.66	3.02

（3）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	存货余额	预计收入	至完工时估计将要发生的成本及相关税费	可变现净值	存货跌价
1	西安外国语大学迎新财务接口项目	2.88	2.83	0.17	2.66	0.22
2	西南石油大学研究生管理信息系统采购项目	0.02	14.03	16.37	-2.34	2.36
合计		2.90	16.86	16.54	0.32	2.58

报告期各期末，发行人对在实施项目逐个梳理并识别是否存在跌价迹象，在合理预估项目成本的情况下，根据存货成本与可变现净值之间的差额，已在各期末对上述项目分别足额计提跌价准备。

报告期各期末，发行人**合同履约成本**期后结转情况如下：

单位：万元

期间	合同履约成本期末余额	截至2023年5月10日已结转成本金额	结转比例
2022年12月31日	**5,278.27**	**1,060.52**	**20.09%**
2021年12月31日	4,716.56	**3,711.20**	**78.68%**
2020年12月31日	3,319.32	**2,927.10**	**88.18%**

如上表所见，报告期各期，发行人**合同履约成本**在期后陆续结转成本，期后结转的项目中不存在大额亏损的情况。部分项目执行周期较长且期后尚未结转，主要受项目规模、复杂程度、客户信息化基础、客户的配合力度等多重因素影响，目前项目仍处于正常执行中，库龄 2 年以上主要未验收项目的具体情况参见本题回复“一、（一）、4”相关内容。

综上，报告期各期末，发行人按照存货跌价准备计提政策对各期末存货进行减值测试，针对期末存货成本高于可变现净值的部分，发行人计提相应的存货跌价准备。因此，发行人存货跌价准备计提充分。

（三）说明存货具体构成中人工成本占比逐年提升、外购硬件占比逐年下降的原因及合理性，与主要项目的匹配性。

1、存货具体构成中人工成本占比逐年提升、外购硬件占比逐年下降的原因及合理性

报告期各期末，发行人存货余额的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	**3,412.53**	**64.40%**	2,748.58	57.65%	1,562.57	46.58%
外购软件	**1,065.39**	**20.11%**	1,184.16	24.84%	1,181.55	35.22%
外购服务	**364.83**	**6.88%**	299.10	6.27%	249.68	7.44%
外购硬件	**83.49**	**1.58%**	114.72	2.41%	156.22	4.66%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他费用	**372.73**	**7.03%**	420.98	8.83%	204.51	6.10%
合计	**5,298.97**	**100.00%**	**4,767.54**	**100.00%**	**3,354.54**	**100.00%**

由上表可见，存货中人工成本占比分别为 46.58%、57.65%及 **64.40%**，逐年有所上升；外购硬件占比分别为 4.66%、2.41%及 **1.58%**，整体呈下降趋势，具体分析如下：

（1）发行人逐步提高自有技术实施人员投入

报告期内，发行人产品线不断丰富，发行人为加强项目的执行控制，提高客户满意度，适当增加自有项目技术实施人员投入，减少外购软件开发服务规模。报告期各期末，存货中外购软件占比持续下降，同时自有人工成本占比相应提高。

（2）发行人加大对新签项目人工投入，当期发生的人工成本较多

发行人存货中人工成本的增加主要系新签项目（即已实施周期在一年以内的在实施项目）发生。该等项目主要为 2021 年以后新签项目，①发行人为进一步提高项目自主实施能力，增加技术实施人员数量，对新签项目减少外购比例，加大自有人员投入，提高项目的执行效率；②随着发行人业务持续性开拓，2021 年末在执行项目数量较 2020 年末有所提升；**③2022 年下半年订单签订同比明显改善，2022 年四季度软件开发业务新增订单金额同比增长 20.57%，发行人对新开工项目的自有人工投入比例较高。**

发行人 2020 年末、2021 年末、**2022 年末**存货人工成本按照项目已实施周期结构列示情况如下：

单位：万元

已实施周期	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	变动率	金额	占比	变动率	金额	占比
1 年以内	**2,116.33**	**62.02%**	**89.55%**	1,116.48	40.62%	305.39%	275.41	17.63%
1-2 年	**694.20**	**20.34%**	**-11.04%**	780.36	28.39%	40.49%	555.46	35.55%
2 年以上	**602.00**	**17.64%**	**-29.32%**	851.73	30.99%	16.41%	731.69	46.83%
合计	**3,412.53**	**100.00%**	**24.16%**	**2,748.58**	**100.00%**	**75.90%**	**1,562.57**	**100.00%**

由上表可见，2021 年末、**2022 年末**存货人工成本较上期末分别增加 1,186.01

万元、663.95 万元，其中，已实施一年以内项目的人工成本分别较上期末增加841.07 万元、999.85 万元。人工成本的增长主要由已实施周期在一年以内的在实施项目发生。期末存货项目新增人力成本符合项目正常实施进度，具有合理性。

（3）系统集成业务规模下降导致外购硬件占比降低

由于系统集成业务技术门槛相对较低，市场竞争较为充分，毛利率相对较低，发行人基于自身业务定位和发展战略，逐步减少对系统集成业务的投入。报告期各期系统集成收入分别为 1,189.85 万元、927.55 万元和 642.54 万元，收入占比分别为 2.50%、1.89%和 1.41%，收入规模较小且占比逐年下降，从而引致存货中人工成本占比提升。

2、与主要项目的匹配性

报告期各期末，发行人存货前十大项目余额的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	1,048.83	63.78%	1,014.14	52.75%	537.84	38.07%
外购软件	397.45	24.17%	676.96	35.21%	751.74	53.20%
外购服务	88.07	5.36%	85.41	4.44%	52.12	3.69%
外购硬件	1.86	0.11%	2.64	0.14%	2.11	0.15%
其他费用	108.34	6.59%	143.26	7.45%	69.14	4.89%
合计	**1,644.54**	**100.00%**	**1,922.41**	**100.00%**	**1,412.95**	**100.00%**

报告期各期末，发行人存货前十大项目余额占比分别为 42.12%、40.32%及31.04%，由上表可见，前十大主要项目的存货构成同样呈现人工成本占比上升、外购硬件占比下降的趋势。

综上，存货具体构成中人工成本占比逐年提升、外购硬件占比逐年下降具有合理原因，与主要项目具有匹配性。

（四）结合行业特征和同行业可比公司的存货及资产状况等，进一步详细分析存货周转率高于同行业可比公司的具体原因及合理性。

报告期内，发行人与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**1.64**	1.43	1.59
正方软件	**未披露**	1.94	1.43
开普云	**3.52**	4.29	3.30
嘉和美康	**0.73**	0.92	1.16
中科星图	**2.90**	3.94	3.94
平均值	**2.20**	**2.50**	**2.29**
金智教育	**3.48**	**4.59**	**5.05**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书

2020 年至 2022 年，发行人存货周转率高于同行业平均水平，主要系公司产品化程度提高、项目执行效率提升，各期末存货保持在较低水平，与同行业可比公司中的开普云、中科星图差异较小，高于新开普、正方软件、嘉和美康。因发行人与同行业可比公司细分业务领域、存货构成、资产情况等方面的差异，发行人与同行业可比公司存货周转率存在一定差异。具体分析如下：

报告期各期末，发行人同行业可比公司存货占总资产比例情况列示如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	**10.08%**	11.55%	11.12%
正方软件	**未披露**	5.51%	7.24%
开普云	**5.48%**	4.85%	3.18%
嘉和美康	**20.93%**	16.39%	27.19%
中科星图	**8.37%**	7.08%	5.87%
平均值	**11.22%**	**9.08%**	**10.92%**
金智教育	**7.01%**	**6.85%**	**5.44%**

数据来源：各公司定期报告、招股说明书

发行人与同行业可比公司新开普、正方软件的细分业务领域比较接近，同属高校信息化领域。新开普主要面向高校提供包括一卡通、数字化校园平台与应用在内的智慧校园解决方案，以及向部分政企客户提供智慧政企服务，其经营规模较大，期末存货余额较高，**2020 年末至 2022 年末**存货占总资产比重分别为 11.12%、11.55%**和 10.08%**，整体高于发行人，因此其存货周转率较低。正方软件营业成本总体规模相对较小，而存货余额相对较大，引致其存货周转率较低。

嘉和美康主要面向医疗机构提供医疗信息化软件产品、软件开发及技术服

务，其期末存货余额较高，占总资产比重明显高于其他同行业可比公司，引致其存货周转率低于同行业可比公司。

中科星图主要客户为政府、企业以及特种领域用户，**2020 年末至 2022 年末**存货占总资产比重分别为 5.87%、7.08%**和 8.37%**，整体与发行人比较接近，其存货周转率与发行人比较接近。

开普云主要为全国各级党政机关、大中型企业、媒体单位提供互联网内容服务平台的建设、运维以及大数据服务。**2020 年末至 2022 年末**，开普云存货占总资产比重分别为 3.18%、4.85%**和 5.48%**，与发行人差异较小，其主要业务类型、收入规模等与发行人比较接近，其存货周转率与发行人差异较小。

综上所述，发行人存货周转率高于同行业可比公司主要系细分业务领域、存货构成、资产情况等存在差异，具有合理性，符合发行人实际经营情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层、财务负责人、经营运营部负责人，了解发行人存货采购、成本归集、人工成本分配、成本结转等相关会计核算流程以及存货跌价准备的会计政策，评估其是否符合企业会计准则的相关规定；了解各期末主要项目的执行情况、项目执行是否异常、预计转入营业成本时点；了解各期末存货是否存在未签约的情况及其原因；了解 2 年以上在实施项目未结转的原因；

2、获取发行人报告期各期末存货项目明细表，选取前五大主要项目，核查对应的销售合同，查阅合同中约定的项目开始实施时间、完工时间，判断实际进度与合同约定是否匹配；对比结算条款与实际回款情况，判断是否存在未按照合同约定时间开展工作、验收、结算的情况；

3、获取发行人报告期各期末存货项目明细表，与销售合同台账对比，统计各期末已签约与未签约项目的金额及占比；

4、获取发行人存货减值测试表，对存货减值测试中使用的可变现净值的数据源进行复核，重新计算存货可变现净值，并测算存货跌价准备，确认发行人存

货跌价准备计提数据是否准确；查看期后结转情况，分析存货跌价准备计提的充分性；对分析软件开发、系统集成业务在实施项目预计毛利率与同期同类业务毛利率的差异情况；

5、查询发行人同行业可比公司公开披露信息，结合存货及资产状况等，分析发行人存货周转率高于同行业可比公司的原因及合理性；

6、发行人存货项目的核查情况

报告期各期末，发行人存货主要为在实施项目的合同履约成本，包括人工成本、外购软件、外购服务、外购硬件等成本，分别实施核查程序如下：

（1）对于人工成本，获取发行人工时管理制度，了解报告期内工时填写及审批的具体流程和执行情况；查看发行人工时管理系统，关注工时填列是否真实、准确、完整；查看工资期后实际支付情况，对比工资计提金额与发放金额，核查人工成本发生和变动的真实性；检查各期末在实施项目的人工成本分配是否准确；

（2）对于外购软件、外购服务、外购硬件，获取报告期各期发行人的采购明细表，选取报告期内所有项目中采购金额 20 万元以上的外购合同，执行采购细节性测试，检查相应的采购合同、发票、付款银行回单、进度确认单、供应商的工商档案等，对发行人采购发生的真实性进行确认，核查其采购内容、对应的项目等归集是否准确，并对期末存货暂估进行查验；

（3）对于其他费用，检查合同、发票、记账凭证等支持性证据，验证期末存货的准确性，检查分摊方法是否合理，复核计算结果是否准确；

（4）结合往来询证函，向客户确认项目的合同金额及验收状态等情况，确认期末在实施项目的状态是否准确；

（5）对 2020 年末、2021 年末和 **2022 年末**主要在实施项目实施监盘程序，确认存货项目状态，核查项目的真实性，各期末存货监盘比例如下：

单位：万元

截至时间	在实施项目盘点金额	存货总金额	监盘比例
2022 年 12 月 31 日	3,462.30	5,298.97	65.34%

截至时间	在实施项目盘点金额	存货总金额	监盘比例
2021 年 12 月 31 日	3,156.88	4,767.54	66.22%
2020 年 12 月 31 日	2,206.42	3,354.54	65.77%

（7）针对截至 **2022 年末**库龄在 2 年以上的在实施项目进行访谈，了解长期未验收的原因，并询问项目的实施状态，以及预计验收时间，访谈比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
在实施项目中库龄 2 年以上的存货金额	**431.95**
核查金额	**275.06**
核查比例	**63.68%**

（8）对报告期内主要供应商进行访谈，就供应商的主营业务、与发行人的交易情况以及是否与发行人存在关联方关系等信息进行确认，并取得对方访谈笔录及关联关系询证函；各期供应商访谈比例分别为：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
采购总额	**6,529.21**	7,734.52	7,252.50
供应商访谈金额	**4,036.02**	4,409.39	4,491.97
供应商访谈比例	**61.81%**	57.01%	61.94%

综上，发行人存货核查方式符合企业实际情况，存货核查具备充分性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，主要在实施项目中存在实际进度与合同约定的完工时间不匹配的情形，原因主要系：（1）实施过程中客户需求发生变更或客户相关人员发生变更，引致实施周期变长；（2）部分项目技术难度和个性化需求相对较高，导致项目实施进度或验收进度缓慢；（3）院校客户的校园信息化项目从实施至验收涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，从而实施和验收审批环节较多、流程较复杂，进一步影响发行人项目的实施及验收周期；（4）因用户现场实施环境如接口集成不具有实施条件、服务器资源未及时到位等客观条件产生的延后因素，导致实施时间延长，从而整体验收时间延迟。

2、报告期各期末，**合同履约成本**中的未签约项目金额及占比较低。**2022 年 12 月 31 日**合同履约成本中未签订约项目金额占比有所提高，主要系：**（1）部分项目在中标或已取得合作意向后，因合同细节沟通或合同审批流程受高校相关管理措施、学期末事务、高校寒假等因素影响，截至 2022 年末未能完成签约。（2）2022 年末合同履约成本未签约项目中较多系高校与银行及电信运营商合作建设项目，进一步受投资方内部审批环节以及学校与银行合作进程等因素影响，未能完成签约。**

3、报告期各期末，发行人在实施项目中软件开发业务整体预计毛利率较各期确认收入的毛利率略低，主要原因系：（1）发行人结合以往项目实施经验按照谨慎性原则充分足额地预估项目实施成本，实施过程中受高校组织保障、数据基础、跨部门协作等运行条件影响，可能低于预估值；（2）发行人产品和服务的标准化程度逐渐提高，项目整体实施效率有所加快；（3）高校信息化基础整体在提高，项目的实施基础和实施环境逐渐改善，项目实施效率提高，引致项目实际投入成本较预估成本有所减少。系统集成业务中，外购硬件成本占比相对较高，而外购硬件存在相对确定的市场化报价，因此项目预估成本相对比较准确，项目实际毛利率与进行减值测试时的预计毛利率差异整体较小。

4、发行人 2 年以上在实施项目未验收主要系实施过程中用户需求发生变更、用户实施环境、实施条件不成熟以及部分用户验收流程较长等客观因素所致，项目未结转具备业务合理性。

5、发行人存在实际工作开始日早于合同签订日主要系部分项目在发行人中标后（如需）或达成合作意向后，客户通常希望发行人尽快投入工作，避免因为合同签订时间影响项目推进，导致部分合同签订时间会有所延迟。由于院校、银行及电信客户内部审批环节较多，流程较为复杂，并可能受相关管理措施及寒暑假期等影响，部分合同签署时间周期较长。少量实际工作开始日晚于合同约定开始日的情形主要系客户在项目正式开工前需要做一定的准备工作。

6、发行人项目实施周期主要受高校客户的信息化基础、需求复杂度、客户配合程度、验收效率等多种因素影响，存在验收时点早于或晚于合同约定时点的情形。

7、受高校预算管理、审批流程、寒暑假、人员岗位调整及财政资金到位时间等多种因素影响，实际结算进度可能晚于合同约定。

8、报告期各期末，发行人按照存货跌价准备计提政策对各期末存货进行减值测试，针对期末存货成本高于可变现净值的部分，发行人计提相应的存货跌价准备，发行人存货跌价准备计提充分。

9、报告期各期末，发行人存货中人工占比逐年提升，主要原因为：一方面，发行人产品线不断丰富，发行人为加强项目的执行控制，提高客户满意度，适当增加自有项目技术实施人员投入，重点对新项目加大人员投入，提高项目的执行效率；另一方面，**随着发行人业务持续性开拓，2021 年末在执行项目数量较 2020 年末有所提升；此外，2022 年下半年订单签订同比明显改善，2022 年四季度软件开发业务新增订单金额同比增长 20.57%，发行人对新开工项目的自有人工投入比例较高**；存货具体构成中人工成本占比逐年提升、外购硬件占比逐年下降具有合理原因，与主要项目具有匹配性。

10、报告期内，发行人存货周转率高于同行业可比公司，主要系细分业务领域、存货构成、资产情况等存在差异，具有合理性，符合发行人实际经营情况。

问题 20. 关于应付账款

申报材料显示：

报告期各期末，发行人应付账款账面价值分别为 6,396.62 万元、5,763.08 万元和 6,254.85 万元，其中一年内应付账款占比分别为 87.21%、73.89%和 81.97%；2020 年末因外购软件及集成业务减少导致应付账款减少，2021 年受“象牙宝”云采购平台业务规模影响应付账款金额增大。

请发行人：

（1）说明报告期各期末应付账款的具体构成，与当期存货、在建工程金额及相关项目的匹配性；结合外购软件、集成业务、“象牙宝”云采购平台等业务变动情况说明报告期内金额波动的原因及合理性；报告期内应付账款的发生额和支付是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方。

（2）报告期各期末账龄 1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，报告期内 1 年以内应付账款占比波动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明报告期各期末应付账款的具体构成，与当期存货、在建工程金额及相关项目的匹配性；结合外购软件、集成业务、“象牙宝”云采购平台等业务变动情况说明报告期内金额波动的原因及合理性；报告期内应付账款的发生额和支付是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方。

1、说明报告期各期末应付账款的具体构成，与当期存货、在建工程金额及相关项目的匹配性

（1）报告期各期末应付账款的具体构成

报告期各期末，发行人应付账款的具体构成如下：

单位：万元

类型	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付采购款	**6,167.94**	**67.35%**	**6,254.85**	**100.00%**	**5,760.65**	**99.96%**
其中：应付材料采购款	**4,418.93**	**48.25%**	4,616.74	73.81%	4,585.89	79.57%
象牙宝业务应付款	**1,749.01**	**19.10%**	1,584.54	25.33%	1,079.20	18.73%
应付房租款	**-**	**-**	53.57	0.86%	95.56	1.66%
应付长期资产款	**2,989.79**	**32.65%**	-	-	**2.43**	**0.04%**
其中：应付在建工程款	**2,989.79**	**32.65%**	-	-	-	-
应付财务软件款	**-**	**-**	-	-	2.43	0.04%
合计	**9,157.73**	**100.00%**	**6,254.85**	**100.00%**	**5,763.08**	**100.00%**

报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 5,763.08 万元、6,254.85 万元和 **9,157.73 万元**，占流动负债的比例分别为 24.21%、23.78%和 **37.84%**，发行人的应付账款由应付采购款和应付长期资产款构成。

报告期各期末，发行人的应付账款主要为应付采购款，占应付账款比重分别为 99.96%、100.00%**和 67.35%**，应付采购款具体包括与外购软件、外购服务、外购硬件相关的应付材料采购款，与“象牙宝”云采购平台业务相关的应付款以及应付房租款。

2022 年末应付长期资产款为 **2,989.79 万元**，系发行人南京博雅教育产业园建设项目相关的应付在建工程款。

（2）应付账款与当期存货、在建工程金额及相关项目的匹配性

1）应付账款与存货的匹配性

报告期内，发行人期末存货由人工成本、外购软件、外购服务、外购硬件和其他费用构成，其中，人工成本和其他费用与应付账款不存在匹配关系。报告期各期末，发行人应付材料采购款与存货的匹配情况如下：

单位：万元

类型	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付材料采购款	**4,418.93**	**-4.28%**	4,616.74	0.67%	4,585.89
存货余额	**1,513.71**	**-5.27%**	1,597.98	0.66%	1,587.45

注：上表中列示的存货余额已剔除人工成本和其他费用，为外购软件、服务与硬件的合计金额。

由上表可见，**2020 年末至 2022 年末**，发行人应付材料采购款的变动情况与剔除人工成本和其他费用的存货余额的变动情况基本一致，**存在匹配性。**

2）应付账款与在建工程金额的匹配性

报告期各期末，发行人应付在建工程款与在建工程的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付在建工程款	**2,989.79**	-	-
已付在建工程款	**3,657.95**	3,467.54	3,113.98
应付与已付小计	**6,647.74**	3,467.54	3,113.98
在建工程金额	**6,640.26**	3,467.54	3,113.98

报告期内，发行人的在建工程为南京博雅教育产业园建设项目；**2020 年**至 2021 年，发行人与在建工程相关的款项均在当期完成支付，期末无应付款项；**2022 年末**较 2021 年末应付在建工程款增加 **2,989.79 万元**，系该建设项目当期施工进度增加，相关工程款项尚未与供应商结算所致。将应付在建工程款与已付在建工程款合并来看，各期末应付在建工程余额与在建工程金额匹配，**2022 年末差异为期末应付在建工程款已开票部分的税金**。

3）应付账款与采购金额的匹配性

报告期内，发行人应付账款与采购金额的匹配情况如下：

单位：万元

类型	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度		2021 年 12 月 31 日 /2021 年度		2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付材料采购款	**4,418.93**	**-4.28%**	4,616.74	0.67%	4,585.89
当期采购总额	**6,529.21**	**-15.58%**	7,734.52	6.65%	7,252.50

由上表可见，报告期内，发行人应付材料采购款的变动情况与当期采购总额的变动情况基本一致，**受与供应商约定的付款政策、各期项目实施进度及客户回款进度等因素影响，期末应付账款采购额变动较小，**应付账款与采购总额之间存在匹配性。

综上所述，报告期各期末，应付账款与当期存货、在建工程金额及当期采购金额之间存在匹配性。

2、结合外购软件、集成业务、“象牙宝”云采购平台等业务变动情况说明报告期内金额波动的原因及合理性

报告期内，发行人应付账款相关业务变动及应付账款的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		2021 年 12 月 31 日/2021 年度		2020 年 12 月 31 日/2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付账款	**9,157.73**	**46.41%**	6,254.85	8.53%	5,763.08
其中：应付材料采购款	**4,418.93**	**-4.28%**	4,616.74	0.67%	4,585.89
象牙宝业务应付款	**1,749.01**	**10.38%**	1,584.54	46.83%	1,079.20
应付在建工程款	**2,989.79**	**-**	**-**	**-**	**-**
采购总额	**6,529.21**	**-15.58%**	7,734.52	6.65%	7,252.50
其中：外购软件	**4,132.18**	**-8.10%**	4,496.43	1.70%	4,421.37
外购服务	**1,936.56**	**-21.59%**	2,469.76	13.51%	2,175.85
外购硬件	**460.47**	**-40.07%**	768.34	17.25%	655.29
软件开发业务收入	**37,000.23**	**-8.31%**	40,352.64	0.78%	40,039.84
系统集成业务收入	**642.54**	**-30.73%**	927.55	-22.04%	1,189.85
象牙宝业务收入	**321.96**	**1.11%**	318.42	14.35%	278.46

2021 年末，发行人应付账款余额较 2020 年末增加 491.77 万元，增加幅度为 8.53%，主要系“象牙宝”云采购平台业务相关的应付款的增加。

“象牙宝”云采购平台业务系发行人基于 SaaS 化服务模式，为高校提供的集线上审批、采购、报销于一体的一站式服务平台，紧密连接外部供应商和高校。在实际业务流程中，发行人与客户（学校）、供应商之间定期生成账单进行结算，结算模式分为两种：第一种是客户向发行人全额结算采购款，发行人再向供应商全额结算货款；第二种是客户向供应商直接结算采购款，发行人向供应商收取服务费。因此，“象牙宝”云采购平台业务的应付款系在第一种结算模式下，发行人与供应商尚未结算货款所致。随着发行人 SaaS 化产品在高校中推广使用，“象牙宝”云采购平台业务规模增加，引致期末与“象牙宝”业务相关供应商尚未结算的应付账款金额增加。

2022 年末，发行人应付账款余额较 2021 年末增加 2,902.88 万元，主要系应付在建工程款增加所致。

综上所述，报告期各期末，发行人应付账款金额波动主要与当期外购软件、集成业务、“象牙宝”云采购平台、**在建工程项目**等业务变动相关，具有合理性。

3、报告期内应付账款的发生额和支付是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方

采购方面，报告期内，发行人制定了相应的供应商管理制度、采购管理制度等内部控制制度，对供应商有严格的选择标准和遴选程序；对外采购时，发行人均会与供应商签订相应的采购合同或者生成对应的采购订单，明确具体采购内容、数量、金额及付款方式等情况。付款方面，发行人制定了财务管理制度和付款审批流程并严格执行，规定支付货款的对象必须为货物或服务的提供方。

因此，发行人报告期内应付账款的发生额和支付具有采购合同或者订单支持，最终收款方为货物或者服务的提供方。

（二）报告期各期末账龄 1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，报告期内 1 年以内应付账款占比波动的原因及合理性

1、报告期各期末账龄 1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期各期末，发行人账龄 1 年以上前五大重要应付账款的具体情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
供应商名称	1 年以上余额	占比	尚未结算原因
宁波航景生物科技有限公司	244.37	13.17%	发行人期末未收到供应商发票，截至 2023 年 5 月 10 日，已全部支付。
北京易普拉格科技股份有限公司	91.68	4.94%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，截至 2023 年 5 月 10 日，已支付 4.56 万元。
精华教育科技股份有限公司	90.57	4.88%	发行人未收到供应商发票，故暂未结算。
北京泉江科技有限责任公司	74.53	4.00%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，截至 2023 年 5 月 10 日，已支付 16.30 万元。
成都思必得信息技术有限公司	54.40	2.93%	对接人变更，双方需要重新梳理事项后安排付款事宜。
合计	555.54	29.93%	-

2021 年 12 月 31 日			
供应商名称	**1 年以上余额**	**占比**	**尚未结算原因**
精华教育科技股份有限公司	90.57	8.03%	发行人未收到供应商发票，故暂未结算。
上海众网数聚信息科技股份有限公司	58.49	5.19%	发行人未收到供应商发票，故暂未结算，已于 2022 年支付。
安徽蓝途信息技术有限公司	58.49	5.19%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，已于 2022 年支付。
贵州欣荣和科技有限公司	43.77	3.88%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，已于 2022 年支付。
广州口可口可软件科技有限公司	42.45	3.76%	对接人变更，双方需要重新梳理事项后安排付款事宜，已于 2022 年支付。
合计	**293.77**	**26.05%**	-
2020 年 12 年 31 日			
供应商名称	**1 年以上余额**	**占比**	**尚未结算原因**
北京易普拉格科技股份有限公司	174.10	11.57%	发行人未收到客户款项，故暂未支付供应商款项，已于 2021 年支付。
武汉微思达教育科技有限公司	135.37	9.00%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，已于 2021 年支付。
精华教育科技股份有限公司	90.57	6.02%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，故暂未结算。
河南云鲸信息技术有限公司	71.72	4.77%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款，已于 2021 年支付。
南京灿之影视文化有限公司	50.59	3.36%	根据双方约定，收到客户项目款项后付款。
合计	**522.35**	**34.72%**	-

由上表可见，发行人报告期各期末账龄 1 年以上的重要应付账款尚未结算的原因主要系：1）发行人与部分供应商在采购合同中约定在发行人收到客户付款后再向供应商支付款项，故期末暂未结算；2）在与供应商开展合作的过程中，因双方对接人员发生变化，需重新梳理采购结算相关事项后安排付款事宜，故期末暂未完成付款。

综上所述，发行人报告期各期末账龄 1 年以上重要应付账款尚未结算的原因具有合理性，发行人与供应商之间的债权债务关系及资金往来，均系在合同约定及双方友好协商下进行，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、报告期内 1 年以内应付账款占比波动的原因及合理性

报告期各期末，发行人应付账款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
一年以内	**7,301.82**	**79.73%**	5,126.79	81.97%	4,258.40	73.89%
一年至两年	**1,148.83**	**12.54%**	430.84	6.89 %	1,091.16	18.93%
两年至三年	**102.61**	**1.12%**	331.62	5.30%	109.11	1.89%
三年以上	**604.48**	**6.60%**	365.59	5.84%	304.40	5.28%
合计	**9,157.73**	**100.00%**	**6,254.85**	**100.00%**	**5,763.08**	**100.00%**

报告期各期末，发行人的应付账款主要为 1 年以内的应付账款，占比分别为 73.89%、81.97%和 **79.73%**，其中，2020 年末 1 年以内应付账款的占比**较低**，主要系 1 年以内应付材料款中应付外购软件金额的减少以及 1-2 年应付账款金额的增加，具体原因为：

（1）一方面，为加强项目执行控制，提高客户满意度，发行人适当增加项目技术实施人员数量，引致当期人工成本上升，外购软件规模减少；另一方面，受宏观环境因素及相关管理措施影响，发行人部分高校信息化项目实施进度延缓，使得当期外购软件减少；由此引致 1 年以内应付外购软件金额的减少；

（2）发行人与部分供应商之间约定在发行人收到客户的付款后再向供应商支付款项，但 2020 年以来，部分院校客户采取延迟开学等管理措施，审批付款流程进一步延长，同时各地财政资金到位进度亦受到不同程度影响，引致当期销售回款进度整体变缓，从而使得发行人与供应商之间的款项结算周期加长，1-2 年应付账款余额**较高**。

2022 年末 1 年以内应付账款占比较 2021 年末变动较小，其金额较 2021 年末增加较多，主要系应付在建工程款增加所致；1-2 年应付账款余额及占比较 2021 年增长较多，主要系 2021 年采购额有所增加，应付款项也相应增加，根据合同约定的付款条款，截至 2022 年末部分金额仍未达到支付条件。

综上所述，报告期各期末，发行人 1 年以内应付账款占比波动具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师针对上述事项履行了以下核查程序：

1、获取发行人应付账款明细表、存货明细表、采购明细表，获取发行人与应付账款主要供应商的采购合同，了解发行人向主要供应商的采购内容、付款政策等，分析各期应付账款构成与变动情况，应付账款与存货金额、采购金额的匹配性；

2、获取发行人在建工程明细表，实地查看在建工程的建设情况，分析在建工程金额与应付账款的匹配性；

3、访谈发行人财务负责人、相关业务负责人，了解发行人各类业务的运作流程、结算方式，结合外购软件、系统集成、“象牙宝”云采购平台等业务变动分析各期应付账款波动的原因及合理性；了解 1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及期后付款情况，核查发行人与供应商之间是否存在纠纷或潜在纠纷；

4、获取发行人与采购和付款环节相关的内部控制制度并执行内部控制测试，获取主要供应商相关采购合同、发票、付款单据等，了解采购内容、付款安排等具体约定，核查最终收款方名称与货物或服务提供方名称是否相符；

5、函证及访谈发行人主要供应商，核查发行人向主要供应商的采购内容、交易金额及应付账款余额；

6、通过国家企业信用信息公示系统、裁判文书网等公开渠道检索发行人与供应商之间的诉讼、仲裁信息，核查双方是否存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人应付账款主要由应付采购款和应付长期资产款构成，应付账款与当期存货、在建工程金额及采购金额之间存在匹配性；

2、报告期各期末，发行人应付账款金额波动主要与当期外购软件、集成业务、“象牙宝”云采购平台、**在建工程项目**等业务变动相关；2021 年末应付账款余额较 2020 年末增加，主要系“象牙宝”云采购平台业务规模增加，引致期末与“象牙宝”业务相关供应商尚未结算的应付账款金额增加；**2022 年末应付账款余额较 2021 年末增加，主要系应付在建工程款增加所致**；报告期各期末，发行人应付账款金额波动具有合理性；

3、报告期内发行人应付账款的发生额和支付情况均具有采购合同或者订单支持，最终收款方均为货物或服务的提供方；

4、报告期各期末发行人账龄 1 年以上重要应付账款尚未结算主要系与部分供应商约定在收到客户项目款项后再支付或因双方对接人员发生变化需重新梳理采购结算相关事项后安排付款事宜等原因所致；发行人与该等供应商之间不存在纠纷或潜在纠纷；

5、2020 年末 1 年以内应付账款的占比下降，主要系自有人员投入增加以及受高校管理措施影响，部分高校信息化项目实施进度延缓，引致 1 年以内应付外购软件金额减少；**当期**销售回款受高校管理措施、财政资金到位速度等因素延缓，使发行人与部分供应商的结算周期因此加长，引致 1-2 年应付账款金额**较高；2022 年末 1 年以内应付账款占比较 2021 年末变动较小，其金额较 2021 年末增加较多，主要系应付在建工程款增加所致；1-2 年应付账款余额及占比较 2021 年增长较多，主要系 2021 年采购额有所增加，应付款项也相应增加，根据合同约定的付款条款，截至 2022 年末部分金额仍未达到支付条件；**报告期各期末，1 年以内应付账款占比波动具有合理性。

问题 21. 关于预收账款及合同负债

申报材料显示：

报告期各期末，发行人预收款项、合同负债和其他流动负债合计金额分别为 9,194.37 万元、9,191.33 万元和 8,703.93 万元，占流动负债的比例分别为 40.33%、38.61%、33.09%；其中一年以内的占比分别为 72.79%、79.46%和 65.20%。

请发行人：

（1）说明主要预收账款或合同负债对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间，主要结算政策与同行业可比公司对比及差异情况。

（2）说明 1 年以上预收账款或合同负债的主要情况，长期未结转的原因及合理性（如适用），结合客户结构、收入构成、相关付款政策及合同约定变化等说明 1 年以内占比降低的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明主要预收账款或合同负债对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间，主要结算政策与同行业可比公司对比及差异情况

1、主要预收账款或合同负债对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间

报告期各期末**合同负债**余额前五大项目对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、收款金额、预收款时间情况具体如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	预收款金额（期末余额）	预收款时间（期末账龄）	交付时间	结算条款
1	河北经贸大学	河北经贸大学一站式学生社区平台项目	330.88	330.88	1 年以内	截至 2023.5.10 尚未验收	安装调试完成验收合格后，在 10 个工作日内一次性付清总货款。
2	贵州电子科技职业学院	贵州电子科技职业学院关于大数据专业群建设（一期）项目	249.88	235.74	1 年以内	截至 2023.5.10 尚未验收	验收通过并开具全额发票后支付 100%。
3	天津理工大学	天津理工大学融合门户及智慧教务升级（一期）等建设项目	389.60	194.80	1 年以内	截至 2023.5.10 尚未验收	签订合同后 15 个工作日内支付合同金额的 50%作为预付款，全部到货安装验收合格后 15 个工作日内支付合同金额的 50%。
4	河北经贸大学	河北经贸大学智慧校园基础平台建设项目	190.98	190.98	1 年以内	截至 2023.5.10 尚未验收	安装调试完成验收合格后，在 10 个工作日内一次性付清总货款。
5	云南开放大学	云南开放大学学生处学工管理系统建设项目	255.00	158.99	1 年以内	截至 2023.5.10 尚未验收	软硬件产品部署实施完成后支付 70%，项目验收后支付 30%。
合计		-	-	1,111.38	-	-	-

注：上表期末余额中包含其他流动负债-待转销项税额，下同；上表期末余额占合同金额比例与结算条款比例的差异，主要系税差，下同。

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	预收款金额（期末余额）	预收款时间（期末账龄）	交付时间	结算条款
1	深圳北理莫斯科大学	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	2,399.00	1,584.25	1 年以内、1-2 年	2022 年 10 月验收	合同签订后支付 30%，主要功能开发完毕且实现上线试运行后支付 40%，整体验收通过且收到售后服务保证金后支付 25%，完成审计决算或整体验收满 6 个月后支付 5%。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	预收款金额（期末余额）	预收款时间（期末账龄）	交付时间	结算条款
2	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	406.67	245.89	1-2 年	2022 年 9 月验收	产品交付并开具全额发票后支付 70%，设备初验合格后支付 20%，终验合格一年后支付 10%。
3	天津理工大学	天津理工大学数字化校园二期项目	192.00	192.00	1-2 年、3 年以上	**2022 年 12 月验收**	合同签订后支付 50%，软件安装、调试完毕并验收合格后支付 40%，验收合格后一年支付 10%。
4	中国建设银行股份有限公司十堰分行	汉江师范学院“银校合作”智慧校园基础信息服务平台项目	439.70	159.62	1 年以内	2022 年 9 月验收	按要求部署完毕上线试运行，初步验收合格 20 日内支付 40%；全部实施完成且试运行系统运行稳定，终验合格后支付 40%；终验合格起三年后支付 15%；余款 5%为质保金，在终验合格五年后退还。
5	中国药科大学	中国药科大学人事服务管理系统	272.00	127.82	1-2 年、2-3 年	**2022 年 10 月验收**	合同签订后 15 个工作日内支付 20%，项目初验通过 15 个工作日内支付 30%，项目正式验收通过后 15 个工作日支付 45%，5%余款在项目正式验收合格一年后 15 个工作日付清。
合计		-	-	**2,309.58**	-	-	-

（3）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	预收款金额（期末余额）	预收款时间（期末账龄）	交付时间	结算条款
1	深圳北理莫斯科大学	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	2,399.00	678.96	1 年以内	**2022 年 10 月验收**	合同签订后支付 30%，主要功能开发完毕且实现上线试运行后支付 40%，整体验收通过且收到售后服务保证金后支付 25%，完成审计决算或整体验收满 6 个月后支付 5%。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	预收款金额（期末余额）	预收款时间（期末账龄）	交付时间	结算条款
2	南方科技大学	南方科技大学校园信息化二期服务应用系统建设项目	1,865.80	454.47	1 年以内	2021 年 9 月、11 月验收	签订合同后 5 个工作日内，甲方收到项目履约保证金额后支付 30%；分项系统部署完毕，且基本功能通过项目组测试后 10 个工作日内，支付该分项系统合同对应价款 30%；分项系统验收通过后，支付该分项系统合同对应价款 40%。
3	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	406.67	245.89	1 年以内	2022 年 9 月验收	产品交付并开具全额发票后支付 70%，设备初验合格后支付 20%，终验合格一年后支付 10%。
4	青海卫生职业技术学院	2020 年现代职业教育提升信息化教学	271.00	194.57	1 年以内	2021 年 6 月验收	合同签订后支付 80%，验收合格后支付 20%。
5	天津理工大学	天津理工大学数字化校园二期项目	192.00	192.00	1 年以内、3 年以上	**2022 年 12 月验收**	合同签订后支付 50%，软件安装、调试完毕并验收合格后支付 40%，验收合格后一年支付 10%。
合计		-	-	**1,765.89**	-	-	-

2、主要结算政策与同行业可比公司对比及差异情况

公司名称	主要结算政策
新开普	直销模式下，大部分项目均附有安装义务，需进行安装调试，并按项目进度分期收款。而不附安装义务的项目一般是货到收款。
正方软件	根据合同约定，客户一般在合同生效、安装调试完成、项目通过验收等节点分阶段累计支付或在项目通过验收后一次性支付 90%-95%的合同价款，剩余 5%-10%的合同价款作为质保金在质保期到期后支付。由于各项目财政资金到位情况、市场竞争情况等存在差异，不同项目各阶段付款比例会有所不同。公司通常要求客户在上述各阶段付款条件成就后的 5-30 天内支付约定的款项。
开普云	对于互联网内容服务平台业务，通常会设置合同签订、初验（上线试运行）、终验以及质保期等付款节点，各节点付款比例并不固定，但一般会于项目通过验收后累计收到合同价款的 90%-97%，剩余 3%-10%为质保期满后结算的质保金。
嘉和美康	对于医疗信息化业务，公司客户包括各级医疗机构及部分非医疗机构，最终客户绝大部分为医疗机构。不同医疗信息化项目在规模、实施难度上均存在差异，公司根据具体情况与客户约定相应的付款方式和付款期限。
中科星图	项目的付款条件为公司与甲方协商结果，具体付款条件具有差异，公司不存在自身拟定的标准化信用政策。公司无格式化的预收款政策，一般会根据与客户洽谈，确定合同条款中的首期预付款时间、比例或金额。
金智教育	根据合同约定，客户一般在合同生效、安装调试完成、项目通过验收等节点分阶段累计支付或在项目通过验收后一次性支付 90%-95%的合同价款，剩余 5%-10%的合同价款作为质保金在质保期到期后支付。各节点付款比例并不固定，无标准化的结算政策。

资料来源：各公司定期报告、招股说明书。

由上表可知，发行人与同行业可比公司主要结算政策均为根据合同约定，客户通常在合同执行中的不同阶段支付对应比例的合同价款。发行人无标准化的结算政策，高校信息化建设项目约定的结算进度通常取决于高校/主管部门资金管理要求、资金来源、项目建设规模、复杂程度以及合同双方谈判结果等，各项目的项目阶段及结算比例存在较大差异。

（二）说明 1 年以上预收账款或合同负债的主要情况，长期未结转的原因及合理性（如适用），结合客户结构、收入构成、相关付款政策及合同约定变化等说明 1 年以内占比降低的原因及合理性

1、1 年以上预收账款或合同负债的主要情况

报告期各期末，发行人账龄 1 年以上的前五大**合同负债**情况及形成原因如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	期末余额	1 年以上余额	形成原因
1	云南振华技术有限公司	滇西科技师范学院智慧校园一期项目	63.98	63.98	该项目需学校提供服务器资源，因服务器到位较晚，导致项目执行周期较长。
2	成都国科海博信息技术股份有限公司	成都理工大学智慧校园基础平台建设项目	59.95	59.95	该项目与非直销客户存在纠纷，目前正在诉讼审理中。
3	中国移动通信集团山东有限公司德州分公司	山东农业工程学院校园信息化项目	52.14	52.14	由于需求及合同内容发生变化，需进行优化调整，导致执行周期延长。
4	浙江正元智慧科技股份有限公司	北京科技大学天津学院数字化校园平台项目	50.44	50.44	上级单位对项目的部分技术细节提出新的需求，并且此前受相关管理措施影响，双方对该部分技术细节正在进一步商榷中，导致项目执行周期较长。
5	上海大学	上海大学信息化顶层设计项目	45.57	45.57	建设内容为学校整体信息化建设规划，需要待所有的建设内容完成建设效果并通过验证后才能进行规划内容的验收，导致项目执行周期较长。
	合计	-	272.08	272.08	-

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	期末余额	1 年以上余额	形成原因
1	深圳北理莫斯科大学	深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目	1,584.25	624.65	项目规模大，建设内容多且个性化需求较多，导致实施周期较长，但未超过合同约定的实施周期，**已于 2022 年 10 月验收**。
2	中国联合网络通信有限公司成都市分公司	2019 年中国联通四川成都锦江区四川师范大学网络及智慧校园新建工程（集团客户）-平台采购	245.89	245.89	该项目规模较大，双方就部分需求梳理沟通时间较长，导致该项目执行周期较长，已于 2022 年 9 月验收。
3	天津理工大学	天津理工大学数字化校园二期项目	192.00	192.00	该项目主要包含学工、人事、教务教学等应用系统，双方在执行过程中，对部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，需进行优化调整，导致执行周期延长，**已于 2022 年 12 月验收**。
4	中国药科大学	中国药科大学人事服务管理系统	127.82	127.82	该项目包含人事、薪酬、考核等多项模块开发，其中部分模块实际使

序号	客户名称	项目名称	期末余额	1年以上余额	形成原因
					用需求与产品功能存在差距，需在实际业务运行期中进行验证和沟通协调，导致项目执行周期较长，**已于2022年10月验收**。
5	华为软件技术有限公司	陕西服装工程学院智慧校园管理服务	121.19	121.19	项目涉及学校多个部门，各个部门的配合程度、决策流程各不相同，加上院校相关人员变动，导致项目的执行周期变长，**已于2022年12月验收**。
	合计	-	**2,271.15**	**1,311.55**	-

（3）2020年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	期末余额	1年以上余额	形成原因
1	天津理工大学	天津理工大学数字化校园二期项目	192.00	152.00	该项目主要包含学工、人事、教务教学等应用系统，双方在执行过程中，对部分模块的需求和功能实现未能及时达成一致，需进行优化调整，导致执行周期延长，**已于2022年12月验收**。
2	中国人民大学	中国人民大学研究生教育信息系统开发项目	134.92	134.92	学校要求所有核心模块都需要经历实际业务期的验证，部分模块验证受高校管理措施影响延迟，引致项目开发周期延长，已于2021年12月已验收。
3	思科瑞博（北京）科技有限公司	北京交通职业技术学院数字化校园建设项目	92.31	92.31	与合作的其他信息化企业之间存在合同纠纷，双方进行诉讼，2021年2月判决胜诉，已收回全部款项
4	上海中医药大学	上海中医药大学人事综合服务平台项目	81.60	81.60	该项目建设需求个性化程度高且验收需要经过第三方的测评，导致项目执行周期较长，已于2021年6月验收。
5	南京师范大学	南京师范大学本科教学管理信息系统及服务采购项目	74.14	74.14	该项目客户个性化需求较多，产品功能与客户使用需求存在差异，同时产品功能需在实际业务运行中进行验证，导致项目执行周期变长，**已于2022年12月验收**。
	合计	-	**574.97**	**534.97**	-

发行人一年以上账龄的**合同负债**长期未结转的原因主要为：

（1）发行人承接的部分项目规模较大、定制化程度和技术复杂度较高，在实施过程中，发行人需统筹协调各个模块的开发实施工作，因而实施周期较长；

（2）部分项目在实施过程中，客户因需求发生变化或对阶段性成果提出修改意见，需要发行人进一步调整开发实施内容，引致实施周期相对延长；

（3）发行人项目交付时间与高校相关业务场景时间不一致，部分项目虽然已开发实施完毕，但需客户在实际应用场景中使用后方可验收，如迎新系统、离校系统等项目的应用场景发生在学期开始或结束时，在项目实施完毕后需等高校的下一个业务场景实际发生后方组织验收；

（4）涉及客户内部多个部门验收的项目，内部流程确认时间较长或因客户相关人员调整等原因，致使项目延期验收，形成超过一年的**合同负债**。

综上，一年以上**合同负债**长期未结转的原因具有合理性。

2、结合客户结构、收入构成、相关付款政策及合同约定变化等说明 1 年以内占比降低的原因及合理性

根据合同约定，客户通常在合同执行中的不同阶段支付对应比例的合同价款，无标准化的付款政策，高校信息化建设项目约定的结算进度通常取决于高校/主管部门资金管理要求、资金来源、项目建设规模、复杂程度以及合同双方谈判结果等，各项目的项目阶段及结算比例约定存在较大差异。因此，**合同负债**余额受各项目的项目规模、项目阶段、结算比例等影响，各期末余额及构成情况存在一定差异。

报告期各期末，发行人的**合同负债**余额的账龄分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
一年以内	**5,052.27**	**78.14%**	5,674.68	65.20%	7,303.65	79.46%
一年至两年	**559.42**	**8.65%**	1,962.53	22.55%	690.69	7.51%
两年至三年	**332.81**	**5.15%**	291.78	3.35%	252.74	2.75%
三年以上	**521.55**	**8.07%**	774.95	8.90%	944.25	10.27%
合计	**6,466.05**	**100.00%**	**8,703.93**	**100.00%**	**9,191.33**	**100.00%**

由上表可见，报告期各期末，1 年以内的**合同负债**余额占比分别为 79.46%、65.20%和 **78.14%**，其中 **2022 年末占比与 2020 年末基本持平**，2021 年末占比**较低**，主要系：（1）由于院校客户收入下降，院校客户 1 年以内合同负债余额减少；

（2）受个别规模较大项目预收款的影响，1-2 年账龄的合同负债占比上升，引致 1 年以内合同负债占比进一步降低。具体原因分析如下：

2020 年末、2021 年末，发行人 1 年以内合同负债余额按客户结构列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
院校客户	4,175.44	73.58%	6,142.02	84.10%
银行及电信客户	380.36	6.70%	506.72	6.93%
其他直销客户	15.15	0.27%	43.31	0.59%
非直销客户	1,103.74	19.45%	611.61	8.37%
合计	**5,674.68**	**100.00%**	**7,303.65**	**100.00%**

由上表可见，从客户结构看，2020 年末、2021 年末，发行人 1 年以内的合同负债中院校客户占比较高，分别为 84.10%、73.58%，发行人 2021 年末 1 年以内合同负债**占比较低**主要系院校客户 1 年以内合同负债减少**较多**所致。

2020 年度、2021 年度，发行人收入按客户类别列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
院校客户	30,838.58	62.72%	33,364.26	70.19%
银行及电信客户	6,373.51	12.96%	4,664.28	9.82%
其他直销客户	1,013.47	2.06%	1,169.30	2.46%
非直销客户	10,939.21	22.25%	8,333.21	17.53%
合计	**49,164.78**	**100.00%**	**47,531.04**	**100.00%**

由上表可见，2021 年院校客户收入占比较 2020 年度下降，与**对应的** 1 年以内合同负债占比下降趋势基本一致。

另一方面，2020 年 10 月，发行人收到深圳北理莫斯科大学智慧校园软件项目 624.65 万元预收款，该项目规模较大，复杂度较高，执行周期较长，**该项目于 2022 年 10 月完成验收**，因此 2021 年末 1-2 年合同负债余额占比上升，由此引致 1 年以内占比进一步降低。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师针对上述事项履行了以下核查程序如下：

1、获取发行人各期**合同负债**明细表，查阅各期**合同负债**期末前五大项目对应的销售合同，核查对应的客户名称、项目名称、合同金额、结算条款，复核发行人**合同负债**金额是否与销售合同结算条款一致；

2、获取**合同负债**主要项目对应的验收报告，复核其验收时间；

3、查阅同行业可比公司有关销售合同的主要结算政策，分析发行人与同行业可比公司主要结算政策是否存在差异；

4、复核**合同负债**期末账龄划分，分析 1 年以上和 1 年以内**合同负债**的主要占比情况，结合合同约定及项目进度等分析超过 1 年账龄**合同负债**长期未结转的原因及合理性；

5、获取发行人各期**合同负债**明细表、收入明细表，结合客户结构、收入构成等相关因素分析 1 年以内合同负债占比降低的原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与同行业可比公司主要结算政策均为根据合同约定，客户通常在合同执行中的不同阶段支付对应比例的合同价款。发行人无标准化的结算政策，高校信息化建设项目约定的结算进度通常取决于高校/主管部门资金管理要求、资金来源、项目建设规模、复杂程度以及合同双方谈判结果等，各项目的项目阶段及结算比例存在较大差异；

2、发行人账龄超过一年的重要**合同负债**形成的原因具有合理性，主要为：（1）发行人承接的部分项目规模较大、定制化程度和技术复杂度较高，因而实施周期较长；（2）部分项目在实施过程中，客户因需求发生变化或对阶段性成果提出修改意见，引致实施周期相对延长；（3）发行人项目交付时间与高校相关业务场景时间不一致；（4）涉及客户内部多个部门验收的项目，内部流程确认时间较长或因客户相关人员调整等原因，致使项目延期验收；

3、**报告期各期末，1 年以内的合同负债余额占比分别为 79.46%、65.20%和 78.14%，其中 2022 年末占比与 2020 年末基本持平，2021 年末占比较低；合同负债**余额受各项目的项目规模、项目阶段、结算比例等影响，从客户结构看，发行人 2021 年末合同负债 1 年以内占比**较低**主要由院校客户 1 年以内合同负债减少所致，其变动趋势与院校客户收入占比下降趋势基本一致；另一方面，受个别规模较大项目预收款的影响，1-2 年账龄的合同负债占比上升，引致 **2021 年末** 1 年以内合同负债占比进一步降低，原因具有合理性。

问题 22. 关于现金流

申报材料显示：

报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 2,212.17 万元、6,631.09 万元和-486.19 万元，同期净利润分别为 8,418.17 万元、7,332.05 万元和 7,892.55 万元，经营活动现金流量净额低于同期净利润，主要系各期末经营性应收项目增长金额较多。

请发行人：

（1）说明经营活动现金流量净额持续低于净利润的原因及合理性。

（2）结合应收应付项目、信用政策、结算安排、销售情况等，说明 2021 年经营活动现金流量净额为负的原因，对发行人持续经营可能产生的影响，是否存在持续恶化的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明经营活动现金流量净额持续低于净利润的原因及合理性

1、报告期各期，发行人经营活动现金净流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	**7,754.94**	**7,892.55**	**7,332.05**
加：信用减值损失	**861.68**	1,203.86	357.03
资产减值损失	**117.01**	222.03	66.34
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、使用权资产折旧	**598.00**	608.88	246.17
无形资产摊销	**39.35**	31.49	40.06
长期待摊费用摊销	**286.76**	288.85	275.87
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）	**-17.48**	-8.31	3.50
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**-0.13**	5.13	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-40.21**	-104.40	-39.92

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财务费用（收益以“－”号填列）	**16.13**	34.57	-
投资损失（收益以“－”号填列）	**-60.75**	-426.09	-293.25
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-54.82**	-607.73	5.32
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**-4.44**	9.21	-8.66
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-531.44**	-1,434.35	655.25
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-1,558.12**	-8,286.10	-3,261.79
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**-2,892.56**	84.22	1,253.10
经营活动产生的现金流量净额	**4,513.93**	**-486.19**	**6,631.09**

2、报告期各期，发行人经营活动现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流量净额	**4,513.93**	-486.19	6,631.09
净利润	**7,754.94**	7,892.55	7,332.05
差异	**-3,241.01**	**-8,378.74**	**-700.97**

3、经营活动现金流量净额持续低于净利润的原因及合理性

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额低于净利润主要原因系受经营性应收应付、存货、递延所得税等项目影响，具体影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润中不产生经营性现金流支出的项目合计（A）	**1,741.11**	1,257.49	652.47
经营性收支项目净额的增加（B）	**4,450.68**	8,201.87	2,008.68
存货的增加（C）	**531.44**	1,434.35	-655.25
经营活动产生的现金流量净额小于净利润的金额（B+C -A）	**3,241.01**	**8,378.74**	**700.97**

上表中，发行人净利润中不产生经营性现金流支出的项目主要包括不产生现金流支出的折旧摊销、信用减值准备、公允价值变动损失、投资损失以及属于筹资活动的利息支出等。由上表可见，发行人各期经营活动产生的现金流量净额小于净利润主要系与资金流入、流出直接相关的经营性收支项目净额增加以及存货增加。其中，报告期各期，发行人经营性收支项目净额的增加情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据、应收账款、合同资产的增加	**1,649.56**	8,729.56	3,842.15
预付款项的增加	**-4.02**	-91.74	197.25
其他经营性应收项目增加	**-87.42**	-351.72	-777.61
经营性应收项目增加小计	**1,558.12**	**8,286.10**	**3,261.79**
应付账款增加	**-86.91**	704.50	-633.54
预收账款、合同负债和其他流动负债增加	**-2,759.74**	-478.44	-3.04
应付职工薪酬增加	**998.49**	-846.73	610.10
应交税费增加	**-886.44**	826.46	1,316.69
其他经营性应付项目增加	**-157.96**	-121.56	-37.10
经营性应付项目增加小计	**-2,892.56**	**84.22**	**1,253.10**
经营性收支项目净额的增加	**4,450.68**	**8,201.87**	**2,008.68**

（1）经营活动产生现金流量净额与净利润差异原因

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额小于净利润金额分别为700.97 万元、8,378.74 万元**及 3,241.01 万元**，主要原因如下：

1）近年来，院校客户不断加强财政性资金支付管理，整体付款节奏放缓；此外，受宏观环境因素影响，部分院校客户采取延迟开学等管理措施，审批付款流程进一步延长，同时各地财政资金到位进度受到不同程度影响，2020 年末、2021 年末**及 2022 年末**应收账款及合同资产余额进一步增加，引致经营性应收项目分别增加 3,261.79 万元、8,286.10 万元**及 1,558.12 万元**。

2）2020 年，发行人经营性应付项目增加 1,253.10 万元，主要系应交税费增加 1,316.69 万元所致，其中，应交所得税增加 530.26 万元，主要由会计收入和税收收入确认时间不一致产生暂时性差异所致；应交增值税增加 715.60 万元，主要系期末开票金额及已确认收入但尚未开票的金额增加所致。

3）2022 年，发行人经营性应付项目减少 2,892.56 万元，主要系发行人受政策的影响，报告期内高校客户不断加强资金支付管理等，引致合同负债下降。

（2）发行人经营活动现金流量净额低于净利润与同行业可比公司相符

报告期内，同行业可比公司经营活动现金流量净额与净利润的差异情况比较

如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	经营活动现金流量净额	净利润	经营活动现金流量净额	净利润	经营活动现金流量净额	净利润
新开普	**9,064.70**	**11,707.53**	16,126.29	17,162.65	19,677.11	18,474.32
正方软件	**未披露**	**未披露**	5,064.75	8,111.70	8,080.25	8,761.29
开普云	**-4,720.70**	**12,039.31**	-1,120.09	8,455.17	4,917.79	6,884.48
嘉和美康	**-25,921.78**	**4,073.17**	-19,748.87	3,294.05	-6,023.88	1,270.81
中科星图	**-2,890.71**	**30,340.95**	16,695.16	24,227.40	7,945.33	15,160.64
平均值	**-6,117.12**	**14,540.24**	**3,403.45**	**12,250.19**	**6,919.32**	**10,110.31**
金智教育	**4,513.93**	**7,754.94**	**-486.19**	**7,892.55**	**6,631.09**	**7,332.05**

注：数据来源同行业可比公司定期报告或招股说明书。

由上表可见，同行业可比公司经营活动现金流量净额与净利润均存在一定差异，发行人经营活动现金流量净额低于净利润的情况，与同行业公司平均值情况基本一致。

综上，发行人经营活动现金流量净额持续低于净利润主要系与资金流入、流出直接相关的经营性收支项目净额的增加以及存货增加。发行人经营活动现金流量持续低于净利润的情况与同行业公司平均值情况基本一致，具有合理性。

（二）结合应收应付项目、信用政策、结算安排、销售情况等，说明 2021 年经营活动现金流量净额为负的原因，对发行人持续经营可能产生的影响，是否存在持续恶化的风险

1、结合应收应付项目、信用政策、结算安排、销售情况等，说明 2021 年经营活动现金流量净额为负的原因

根据本题“（一）说明经营活动现金流量净额持续低于净利润的原因及合理性”之回复内容，发行人 2021 年经营活动现金流量净额为负且大幅低于当期净利润，主要系 2021 年经营性收支项目净额增加 8,201.87 万元，其中经营性应收项目增加 8,286.10 万元所致，具体分析如下：

（1）应收应付项目

发行人 2021 年度经营性应收应付项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
应收账款、合同资产的增加	8,729.56
预付款项的增加	-91.74
其他经营性应收项目增加	-351.72
经营性应收项目增加小计	**8,286.10**
预收账款、合同负债和其他流动负债增加	-478.44
应付账款增加	704.50
应付职工薪酬增加	-846.73
应交税费增加	826.46
其他经营性应付项目增加	-121.56
经营性应付项目增加小计	**84.22**

由上表可见，发行人经营性应收项目变动较大主要系应收账款和合同资产的增加。近年来，院校客户不断加强财政性资金支付管理，整体付款节奏放缓；此外，受宏观环境因素影响，部分院校客户采取延迟开学等管理措施，审批付款流程进一步延长，同时各地财政资金到位进度受到不同程度影响，引致 2021 年末应收账款及合同资产余额进一步增加。因此，在发行人销售规模略有增长的情况下，当年经营性应收项目增加较多。

（2）信用政策、结算安排、销售情况

2021 年度发行人营业收入为 49,164.78 万元，同比增长 3.44%，销售情况良好。发行人销售模式以直销为主，部分业务为非直销模式。发行人在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，并综合考虑客户资信状况、审批流程、付款习惯等因素，确定客户的信用账期。整体而言，发行人一般给予直销客户 12 个月、非直销客户 3 个月的信用账期。报告期内，发行人信用政策未发生变化。

高校信息化建设项目约定的结算进度通常取决于高校/主管部门资金管理要求、资金来源、项目建设规模、复杂程度以及合同双方谈判结果等，各项目的项目阶段及结算比例存在较大差异。受高校预算管理、审批流程、寒暑假及人员岗位调整等多种因素影响，实际结算进度可能与约定存在差异，引致各期末应收账款和合同资产余额较高。

综上，发行人 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为负，主要系高校客

户不断加强财政性资金支付管理，整体付款节奏放缓，以及宏观环境及相关管理措施等因素导致部分院校客户审批付款流程进一步延长、各地财政资金到位进度受到影响，发行人 2021 年末应收账款及合同资产余额进一步增加，使得当年经营性应收项目增加较多。

2、对发行人持续经营可能产生的影响，是否存在持续恶化的风险

2021 年，发行人经营活动产生的现金流量净额为-486.19 万元，经营活动现金流入金额略低于经营活动现金流出金额，对发行人持续经营可能产生的影响相对较小，发行人整体资产负债结构良好，现金流较为充足，具体如下：

（1）**报告期各期末**，发行人货币资金和期末理财产品金额分别为 26,215.05 万元、24,636.31 万元**和 26,799.19 万元**，账上现金流较为充足，可以较好地满足企业日常经营资金需要。

（2）报告期内，发行人客户以国内高等院校、中职学校为主，以及部分电信运营商、银行等客户，该等客户资信状况良好，虽然短期内受宏观环境等因素影响回款进度有所延缓，但应收账款无法回收的风险较小。发行人不断加强应收账款的管理，进一步提升应收款项回款速度。

（3）报告期各期末，发行人资产负债率（母公司）分别为 35.56%、34.80%及 **24.87%**，资产负债率相对较低且整体呈下降趋势。报告期内，发行人尚未发生短期或长期借款情况，偿债能力较好，在发行人切实有资金需求的情况下，仍可通过银行借款以保障正常运营。

综上，2021 年度发行人经营活动产生的现金流量净额为负，但金额较小，对发行人持续经营可能产生的影响较小；发行人下游客户资信状况良好，且发行人不断加强对应收款项的管理，不存在经营活动现金流量净额持续恶化的风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

申报会计师就上述事项履行了以下核查程序：

1、查阅发行人现金流量表及现金流量补充资料，复核报告期现金流量的计算过程及逻辑关系；

2、将发行人现金流量表中的相关数据与账面记录、银行流水进行比对，核查相关数据是否准确、与相关会计科目的勾稽关系是否相符；

3、访谈发行人财务负责人，了解发行人报告期各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异原因；

4、查阅可比公司公开披露资料，与同行业可比公司经营现金流量、净利润情况进行比较，分析发行人现金流量净额持续低于净利润的合理性；

5、查阅发行人客户清单和主要销售合同，对主要客户的信用政策、结算情况进行核查；

6、结合上述核查过程梳理报告期内现金流量项目变动的原因，以及 2021 年经营活动产生的现金流量净额为负的原因，分析对持续经营可能产生的影响。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人经营活动现金流量净额持续低于净利润的原因主要系与资金流入、流出直接相关的经营性收支项目净额的增加以及存货增加；发行人经营活动现金流量持续低于净利润的情况与同行业可比公司平均值情况基本一致，具有合理性；

2、发行人 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为负，主要系高校客户不断加强财政性资金支付管理，整体付款节奏放缓，以及宏观环境及相关管理措施等因素导致部分院校客户审批付款流程进一步延长、各地财政资金到位进度受到影响，发行人 2021 年末应收账款及合同资产余额进一步增加，使得当年经营性应收项目增加较多；

3、2021 年度发行人经营活动产生的现金流量净额为负，但金额较小，对发行人持续经营可能产生的影响较小；发行人下游客户资信状况良好，且发行人不断加强对应收款项的管理，不存在经营活动现金流量净额持续恶化的风险。

问题 23. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

1、资金流水核查的范围、核查账户数量

根据中国证监会《首发业务若干问题问答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，确定发行人资金流水核查的主体范围为：发行人及其子公司、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、实际控制人控制的关联企业、发行人董事、监事、高级管理人员（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员，获取并核查上述主体报告期内的 **191** 个账户，包括报告期内的注销账户、零余额账户、未激活账户等。

资金流水核查的时间范围为：报告期内始终存续的账户核查区间为 **2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日**；对于报告期内新开立的账户、报告期内新任职人员的账户，核查起始日期为账户开立日期/任职日期；对于报告期内注销的账户、报告期内转让和注销子公司的账户、报告期内离任人员的账户，核查截止日期为账户注销日期/工商变更日期/离任日期。

具体的核查范围及核查账户数量如下：

序号	与发行人关系	核查对象	核查账户数量
1	发行人及其子公司	金智教育、金智软件、明德商服、福建金智、圆周网络、江苏知途、南京混沌、南京青橙、金智培训	**36**
2	控股股东、实际控制人及其配偶	郭超、史鸣杰、夏玮玮、韩娜	**41**
3	实际控制人控制的关联企业	南京明德	2
4	董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（独立董事、外部董事、外部监事除外）	董事：尹海林 前董事：黄坚 监事：蒋进、段奇志 前监事：吴任穷 其他高管：王沁红、周平、张曙光 财务经理：**程海**、王欢 出纳：国兆宁、金鑫	**112**
合计			**191**

注 **1**：外部董事、外部监事系机构投资人股东委派的董事、监事。

注 2：程海于 2022 年 10 月入职，获取其 2022 年 10-12 月资金流水。

2、取得资金流水的方法

对于发行人及其子公司、实际控制人控制的关联企业的资金流水，由申报会计师项目组成员陪同发行人员工实地前往开户银行网点，当场打印银行已开立账户清单，以及全部账户报告期内的银行资金流水原件，并拍照留痕。

对于发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员的个人资金流水，由申报会计师项目组成员陪同上述自然人实地前往开户银行网点，当场打印并获取报告期内所有账户的银行资金流水，并拍照留痕。

3、核查资金流水的完整性

对于发行人及其子公司、实际控制人控制的关联企业的资金流水的完整性，申报会计师执行了如下核查程序：陪同发行人员工实地前往银行账户基本户开户行打印已开立银行账户清单和企业信用报告，并与银行流水进行比对，确认资金流水的完整性；独立对发行人及其子公司所有银行账户（包括报告期内注销账户）执行了银行函证程序，核查账户信息的完整性；获取发行人及其子公司银行存款余额表和银行存款日记账，并与银行流水进行双向核查，验证银行账户及资金流水的完整性。

对于发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员资金流水的完整性，申报会计师执行如下核查程序：当场要求上述自然人通过云闪付 APP 查询个人卡报告，全选可查询的银行选项，获取个人卡报告；要求上述自然人完整填列其报告期内存在的银行账户清单，与云闪付个人卡报告进行逐一比对，并陪同上述自然人前往当地主要银行现场查询并打印名下全部银行流水原件；对已经取得的银行账户流水进行交叉核对，比对交易对手方检查是否存在遗漏情况；获取上述自然人出具的关于个人银行账户和资金流水记录完整性的承诺函。

4、核查金额重要性水平

申报会计师根据发行人所处经营环境、行业类型、业务规模、主要财务数据水平、规范运作水平、实际收付款情况等因素，确定法人主体的大额资金流水核查标准。对于发行人及其子公司、实际控制人控制的关联企业的银行账户的资金流入及流出，选取单笔金额 50 万元以上交易进行重点核查；当日或近日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平，则一并纳入核查范围。对于发行人及其子公司与关联方之间的往来，逐笔核查。

申报会计师对发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人董事、监事（独

立董事、外部董事、外部监事除外）、高级管理人员、关键岗位人员的资金流水中单笔金额 5 万元（或等值外币）以上交易进行重点核查；当日或近日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平，则一并纳入核查范围。上述自然人与发行人及关联方之间的其他往来，逐笔核查。

5、资金流水的核查程序

（1）对于发行人及其子公司的资金流水，申报会计师执行了以下核查程序：

①了解发行人资金管理相关的内部控制制度，执行资金循环相关的穿行测试等内控核查程序，验证发行人资金管理内部控制设计是否合理并得到有效运行；

②访谈发行人财务负责人，了解发行人内部治理结构、资金管理环节内部控制的设置和执行情况，关注资金使用相关程序和权限设置，查阅财务相关工作文件与记录；

③陪同发行人员工前往发行人及其子公司的银行账户开户行获取报告期内已开立银行账户清单、企业信用报告和全部银行流水，并与银行存款余额表和日记账进行比对，核查银行账户和银行流水记录、银行日记账的完整性，以及报告期内发行人银行账户数量和分布情况是否与发行人的财务核算和实际经营需要一致，获取银行账户开立和注销凭证并关注账户变动原因；

④向发行人及其子公司报告期内所有开户银行进行独立函证，确认发行人所提供银行账户的账户余额、账户状态、银行借款、票据、理财产品购赎等信息的真实、准确和完整；

⑤获取报告期内发行人及其子公司银行存款日记账，对日记账和银行流水中达到重要性水平的收支进行双向交叉核对，验证银行存款日记账与银行账户资金流水的交易金额、交易内容、交易对手方等信息是否一致，结合业务合同、发票、银行回单等原始凭证，进一步核查发行人大额资金收支是否存在异常、是否存在无真实交易背景的资金流水等异常情形；是否存在与业务不相关或交易金额明显异常、资金反向流动的大额资金流水；

⑥将银行流水中的交易对方名称与发行人主要客户和供应商及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高管、关键岗位人员进行交叉核对，核查是否存在异常资金往来；

⑦核查发行人与控股股东、实际控制人、主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员、发行人员工等是否存在异常大额资金往来，是否存在体外资金循环，是否存在向关联方直接进行资金拆借、关联方资金占用、关联方代收代付等情况，是否存在财务内控不规范情形；

⑧查阅发行人报告期内银行流水的取现记录，结合现金日记账核查是否存在大额或频繁存取现的情形；比对发行人各银行账户之间交易金额、交易时间相近的大额资金收支情况，核查是否存在异常。

（2）对于发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事（不含外部董事、独立董事、外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员的资金流水，申报会计师执行了以下核查程序：

①陪同上述自然人前往当地主要银行现场查询并打印名下全部银行流水原件，与上述人员提供的银行账户清单、云闪付 APP 查询到的个人卡报告进行比对，与已经取得的银行账户流水交叉核对，验证银行账户的完整性；获取上述自然人出具的关于个人银行账户和资金流水记录完整性的承诺函；

②对于达到重要性水平的资金流水，核对交易对手方户名、银行账号、交易摘要等，了解资金交易的原因、背景及合理性，获取相关交易凭证或协议作为确认资金用途或来源的依据，核查是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况；

③通过交叉比对上述自然人报告期内银行流水的交易对手方与发行人全部客户、供应商以及主要客户和供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员，核查上述自然人是否存在与上述公司及人员的异常资金往来，是否存在体外资金循环或者代发行人承担成本费用等情形；

④查阅上述自然人报告期内从发行人处获得的现金分红、工资及奖金收入情况，并与发行人银行日记账交叉核对，重点关注分红款的资金流向，核查是否存在股权代持的迹象；核查上述自然人与发行人之间除了正常工资及奖金发放、分红、费用报销等事项是否存在其他资金往来，了解相关交易背景及合理性；

⑤将上述自然人的银行流水交易对手方与发行人关联方及员工花名册进行比对，核查是否存在与发行人关联方及其他员工的大额异常资金往来情况；

⑥获取发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、

关键岗位人员关于个人资金流水的承诺函，其承诺未在发行人的客户、供应商中拥有权益，不存在为发行人代收款项、代付成本或费用、占用发行人资金等情形，也不存在通过资金往来等形式与发行人发生利益交换的情形。

6、异常标准及确定程序

申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，结合重要性原则和支持核查结论需要，确定了以下异常标准并重点核查：

（1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

发行人已根据《公司法》《证券法》《会计法》《企业内部控制基本规范》《上市公司内部控制指引》等规定，逐步建立完善了内部控制制度，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易决策制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《投标管理制度》《销售管理制度》《采购管理制度》《财务管理制度》《合同管理制度》等规章制度，发行人根据上述制度要求对货币资金实施有效管理。

根据申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（**中天运[2023]核字第 90126 号**），发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2022 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

经核查，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

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

申报会计师获取报告期内发行人及其子公司的已开立银行账户清单、企业信用报告和全部银行流水；对相关银行进行了函证；核对银行对账单中出现的交易对手方，确认是否存在账户清单以外的账户；将银行流水与发行人银行存款日记账进行双向核对，核查资金流入流出是否全部入账。发行人的银行账户主要包括基本户、银行理财账户，其中基本户招商银行账户系主要账户，用于款项收付、工资发放及日常报销等，银行开户数量与业务需要相符。

经核查，报告期内发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，亦不存在银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

申报会计师获取报告期内发行人及其子公司的全部银行流水，对报告期内达到重要性水平的收支进行核查，获取相关记账凭证及业务资料，核实交易对方与交易内容，并与银行日记账进行双向核对；共抽取 2,800 余笔流水进行核查，大额资金往来主要包括日常经营相关的款项收付、账户间互转、银行理财产品的购买及赎回、工资薪酬统一支付、缴纳税款退税、支付在建工程款等。

经核查，报告期内发行人大额资金往来不存在重大异常，与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

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

申报会计师获取报告期内发行人及其子公司的全部银行流水，对报告期内达到重要性水平的收支进行核查，获取相关记账凭证及业务资料，核实交易对方与交易内容，并与银行日记账进行双向核对；获取报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员的银行流水，并对达到重要性水平的收支进行核查，核实交易对方与交易内容，关注其与发行人之间是否存在异常大额资金往来。

经核查，报告期内，除薪酬发放、日常报销、现金分红等事项外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等之间不存在异常大额资金往来。

（5）发行人是否存在无合理解释的大额或频繁取现的情形，同一账户或不同账户之间是否存在金额、日期相近且无合理解释的异常大额资金进出的情形

申报会计师查阅发行人及其子公司全部银行流水的存取现记录、发行人报告期内的现金日记账；查阅发行人各银行账户之间大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，报告期内发行人不存在大额或频繁取现的情形；除购买及赎回银行理财产品外，发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（6）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形

申报会计师抽取发行人银行账户大额资金往来及重要商务合同进行核查，获取发行人无形资产清单，查询咨询服务费明细及相关合同，核查是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

经核查，发行人商标、专利等基本均为自主申请获得，除支付前次科创板申报中介机构的相关服务费以外，报告期内发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

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

申报会计师获取发行人实际控制人全部个人银行账户资金流水，对达到重要性水平的收支、大额存取现及连续多笔存取现的交易情形进行逐笔核查，对款项性质、交易对手、背景及原因的合理性进行分析，获取资金实际用途证明以及实际控制人对个人资金流水的承诺函等，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。

经核查，报告期内发行人实际控制人个人账户大额资金往来及取现均可合理解释，不存在频繁异常大额存现、取现情形。

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

申报会计师获取报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员的银行流水，并对达到重要性水平的收支进行核查，核实交易对方与交易内容。

经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员，持有发行人股份的人员于 2022 年 2 月从发行人处获得现金分红，主要用于个人开支、购买银行理财及股票账户交易等；内部任职的董事、监事、高管、财务经理和出纳等均从发行人账户领取薪酬；报告期内上述主体不存在从发行人获得资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款、主要资金流向或用途存在重大

异常的情形。

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

申报会计师获取报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员的银行流水，并对达到重要性水平的收支进行核查，对款项性质、交易对方、交易背景的合理性进行分析；取得该等人员关于个人资金流水的承诺函；访谈报告期内的主要关联方、客户、供应商，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员以及关联方是否存在异常大额资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（10）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

申报会计师获取报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（不含独立董事、外部董事、外部监事）、关键岗位人员的银行流水，并对达到重要性水平的收支进行核查，对款项性质、交易对方、交易背景的合理性进行分析；取得该等人员关于个人资金流水的承诺函；访谈报告期内的主要客户、供应商，确认其与发行人款项支付均直接与发行人对公账户进行收付，不存在通过关联方代收代付货款或其他利益安排。

经核查，报告期内发行人不存在通过其他关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

7、受限情况及替代措施

报告期内，发行人现任及曾任独立董事茅宁、陈良华、汤加斌、施平，现任及曾任外部董事罗国忠、王邵辉，以及外部监事袁浩翔因不参与发行人具体日常经营管理并基于个人隐私考虑，未提供其资金流水。

申报会计师执行了如下替代措施：

（1）获取发行人及其子公司报告期内的银行流水、银行日记账、现金日记账，以及发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人

员的个人资金流水，关注独立董事、外部董事、外部监事及其控制或任董事、高级管理人员的关联法人在报告期内与上述相关方是否存在大额异常资金往来；

（2）获取上述外部董事、独立董事、外部监事关于个人资金流水的承诺函，其承诺未在发行人的客户、供应商中拥有权益，不存在为发行人代收款项、代付成本或费用、占用发行人资金等情形，也不存在通过资金往来等形式与发行人发生利益交换的情形。

（二）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

申报会计师获取了上述法人及自然人的 191 个银行账户的资金流水，将资金流水中交易对手方的名称与发行人报告期内全部客户和供应商名称、主要客户和供应商的实际控制人、董事、监事、高级管理人员、以及发行人股东、发行人其他员工和其他关联自然人进行了交叉核对，并对资金流水中出现的大额收付、大额取现情况进行了逐笔核查，核查结果如下：

1、发行人及其子公司资金流水的核查情况

申报会计师针对报告期内发行人及其子公司的大额资金流水的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出
核查笔数	484	377	481	408	461	359
核查总金额	186,756.36	174,262.01	175,854.75	184,047.08	160,510.22	162,959.14

经核查，申报会计师认为，报告期内，发行人及其子公司的银行账户发生的大额资金流水主要为日常经营发生的款项收付、账户之间转款、缴纳税款及退税、支付员工薪酬、支付在建工程款以及购赎银行理财产品等，发行人不存在与经营活动、资产购置、对外投资等不匹配的情形，亦不存在异常大额收付的情形；发行人及其子公司不存在大额或频繁存取现金的情形。

2、实际控制人控制的关联企业资金流水的核查情况

申报会计师获取了实际控制人控制的关联企业南京明德全部银行资金流水，经核查，报告期内南京明德不存在大额或频繁存取现金的情形；南京明德银行账户发生的大额资金流水主要为从发行人处获得的分红款、购买理财产品**以及购置固定资产**，不存在异常大额收付的情形。

3、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事（独立董事、外部董事、外部监事除外）、高级管理人员、关键岗位人员资金流水的核查情况

申报会计师获取了发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事（独立董事、外部董事、外部监事除外）、高级管理人员和关键岗位人员共计 **153** 个银行账户的资金流水，剔除本人账户互转、工资薪酬、日常报销等情形之外，针对上述自然人报告期内大额资金流水的核查情况如下：

单位：万元

人员	与发行人的关系	账户数量	事项	2022 年度		2021 年度		2020 年度		说明
				收入	支出	收入	支出	收入	支出	
郭超	控股股东、实际控制人	13	金智教育分红	462.43	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红，主要用于投资理财、家庭内部转账、日常消费等
			金智集团分红	**118.94**	-	59.47	-	-	-	收到金智集团现金分红
			朋友往来	**322.00**	**7.32**	300.00	304.50	-	520.00	①因发行人前次申报科创板计划战略配售，向朋友钱*临时借款 300 万元，已归还； ②2020 年，因朋友关系向南京广**公司提供借款 520 万元，2022 年已归还 **322** 万元，仍在陆续还款中； **③其他系朋友俞**归还前期借款；** 上述借款均与发行人经营活动无关
			亲属往来	-	-	850.00	800.00	-	30.00	因计划购买房产向妹夫顾**及其关联方南京飞**公司分别临时借款 350 万元、500 万元，通过银行经营贷归还 500 万元，由郭超配偶夏玮玮归还 350 万元；其他系与配偶的妹妹夏**的往来款，与发行人经营活动无关
			银行贷款	-	**450.11**	800.00	20.05	-	-	①招商银行经营贷 800 万元，放款至妹夫顾**名下，其中 500 万元用于归还向妹夫顾**关联方南京飞**公司的借款，300 万元由妹夫顾**的配偶夏**返还至郭超配偶夏玮玮； ②分期归还银行贷款本息；
			房租往来	9.11	-	18.23	-	33.42	-	收到租客陈**支付的房租
夏玮玮	郭超配偶	**9**	亲属往来	**114.50**	**114.50**	300.00	511.25	-	80.00	①代配偶郭超向妹夫顾**归还借款 350 万元； ②上述郭超申请的银行贷款 800 万元中剔除归还向南京飞**公司借款 500 万元后剩余的 300 万元由妹妹夏**返还至夏玮玮； ③因申请留学相关，向其子郭**控制的南京瑞元管理咨询有限公司提供借款 11.25 万元； ④其他系与妹夫顾**、**侄女倪****之间往来借款； 上述借款均与发行人经营活动无关
			家庭消费	-	**65.13**	-	10.00	-	5.20	支付子女学业费用、**出国机票费用**
			房租收入	**34.50**	5.54	-	-	-	-	向原租客陈**退还押金以及多余租金，收到新租客吴*房租

人员	与发行人的关系	账户数量	事项	2022 年度		2021 年度		2020 年度		说明
				收入	支出	收入	支出	收入	支出	
			存现	6.60	-	-	-	13.10	-	家庭事务结余现金存款
			取现	**-**	**5.00**	**-**	**-**	**-**	**-**	**取现用于家庭事务**
史鸣杰	控股股东、实际控制人	11	金智教育分红	308.38	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红，主要用于投资理财、家庭内部转账、日常消费等
			朋友往来	-	-	300.00	304.50	-	-	因发行人前次申报科创板计划战略配售，向朋友钱*临时借款 300 万元，已归还
			亲属往来	80.00	**150.00**	-	11.00	-	41.89	与姐姐史**往来款，与发行人经营无关
			家庭消费	**8.00**	**23.61**	-	-	-	-	①向追星汽车**公司付购车首付款 **②南京东保汽车**公司退购车订金** **③支付子女学业顾问费用、酒水费用**
韩娜	史鸣杰配偶	8	亲属往来	**10.00**	-	-	-	-	-	**与姐姐史**往来款，与发行人经营活动无关**
			房产交易	-	-	-	-	213.50	-	①向余姚**置业公司购买房产
尹海林	董事、副总经理	8	金智教育分红	12.00	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红
			朋友往来	100.00	**5.00**	100.00	231.50	-	-	①因发行人前次申报科创板计划战略配售，向朋友钱*临时借款 100 万元，已归还； ②因朋友王**购买房产，向其提供借款 100 万元，已归还； **③其他系与朋友袁**往来款；** 上述借款均与发行人经营活动无关
			银行贷款	230.00	**12.51**	-	-	-	-	因购买房产向交通银行贷款，分期归还
			房产交易	-	373.00	-	-	-	-	向南京**房地产开发有限公司购买房产
黄坚	前董事	6	金智教育分红	76.80	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红，主要用于投资理财、家庭内部转账、日常消费等
			朋友往来	-	51.50	100.00	50.00	-	-	因发行人前次申报科创板计划战略配售，向朋友钱*临时借款 100 万元，已归还
蒋进	监事	9	金智教育分红	16.80	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红
			朋友往来	**20.09**	20.00	20.00	20.00	17.00	7.00	与朋友任*、朱*的往来款，与发行人经营活动无关

人员	与发行人的关系	账户数量	事项	2022 年度		2021 年度		2020 年度		说明
				收入	支出	收入	支出	收入	支出	
			银行贷款	20.00	-	20.00	20.08	-	11.06	南京银行消费贷放款及贷款归还
			亲属往来	-	-	-	-	-	15.00	与哥哥蒋*和姐姐蒋**往来款，与发行人经营活动无关
段奇志	监事	7	房产交易	-	-	-	-	40.00	-	向丁*出售房产
			朋友往来	**8.00**	**8.00**	**-**	**-**	**-**	**-**	**因朋友陈**计划购买房产，向其提供借款，已归还，与发行人经营活动无关**
吴任穷	前监事	8	金智教育分红	7.20	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红
			朋友往来	-	-	-	7.02	-	-	与朋友程*往来款，与发行人经营活动无关
			亲属往来	-	-	-	5.00	-	-	与姐姐吴**往来款，与发行人经营活动无关
			银行贷款	-	-	30.00	-	-	-	建设银行消费贷放款
			存现	-	-	4.89	-	7.50	-	家庭事务结余现金存款
王沁红	副总经理、财务负责人	**10**	金智教育分红	60.62	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红，主要用于投资理财、家庭内部转账、日常消费等
			亲属往来	-	-	-	-	22.00	-	与妹妹王**往来款，与发行人经营活动无关
周平	副总经理	13	金智教育分红	9.60	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红
			银行贷款	**15.00**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**招商银行、南京银行贷款放款**
张曙光	副总经理	**16**	金智教育分红	7.23	-	-	-	-	-	收到发行人的现金分红
			朋友往来	**200.00**	**201.51**	-	-	-	10.00	①与朋友高*的往来款，与发行人经营活动无关 **②向朋友刘**借款 200 万元用于归还银行贷款，已归还，与发行人经营活动无关**
			银行贷款	**270.00**	**216.70**	-	-	23.50	43.97	①交通银行消费贷，用于家庭事务，已归还； **②归还中国银行贷款 216.7 万元；** **③邮储银行贷款放款 270 万元；**
			取现	-	-	-	-	-	7.00	取现用于家庭事务
程海	**财务经理**	**19**	**朋友往来**	**67.70**	**67.69**	**-**	**-**	**-**	**-**	**与朋友谭**、马*的往来款，与发行人经营活动无关**

人员	与发行人的关系	账户数量	事项	2022 年度		2021 年度		2020 年度		说明
				收入	支出	收入	支出	收入	支出	
			亲属往来	**-**	**14.00**	**-**	**-**	**-**	**-**	**与表姐李**的往来款，与发行人经营活动无关**
			银行贷款	**42.00**	**42.14**	**-**	**-**	**-**	**-**	**南京银行、宁波银行的贷款放款及贷款归还**
王欢	财务经理	5	亲属往来	-	20.00	-	-	-	-	与侄女王**往来款，与发行人经营活动无关
国兆宁	出纳	2	-	-	-	-	-	-	-	不存在大额资金往来或存取现情形
金鑫	出纳	9	亲属往来	-	-	-	-	-	15.00	与姐姐金*往来款，与发行人经营活动无关
			房产交易	-	-	-	116.00	-	-	通过贝壳找房**公司购买房产

经核查，申报会计师认为，

（1）报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人董事、监事（独立董事、外部董事、外部监事除外）、高级管理人员和关键岗位人员的大额资金收付主要为工资薪酬、分红款项、日常报销、本人账户互转、投资理财、银行贷款与还款、个人借还款、亲属朋友往来款、房产交易、个人及家庭消费等用途，相关个人账户不存在无真实交易背景的大额资金往来情形；

（2）报告期内，部分自然人存在零星存取现金的情形，系与家庭事务相关，与发行人的经营活动无关，不存在为发行人代收款项、代付成本或费用的情形，除此之外，相关个人账户不存在频繁大额存取现金且无合理解释的情形；

（3）报告期内，发行人监事蒋进因朋友关系存在向发行人员工任航（同事）、江苏米途信息科技有限公司的实际控制人朱建（前同事）提供借款的情形，借款资金来源于自有资金或银行信用贷款，借款金额相对不高，并均已及时归还本息，与发行人的经营活动无关，不存在为发行人代收款项、代付成本或费用的情形。**报告期内，发行人监事段奇志因朋友关系存在向发行人员工陈旭建（同事）提供借款的情形，借款资金来源于自有资金，借款金额相对不高，并已及时归还，与发行人的经营活动无关，不存在为发行人代收款项、代付成本或费用的情形。**除此之外，相关个人账户不存在与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的异常大额频繁资金往来。

（三）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

1、发行人不存在资金闭环回流情形

针对前述问题，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅了发行人及其子公司、实际控制人控制的关联方企业开立银行账户清单和银行流水，申报会计师共获取上述主体报告期内 38 个银行账户，

核查覆盖率为 100%。取得资金流水的方法、核查金额重要性水平、核查程序等详见本题回复之“（一）”的相关内容。

（2）获取并查阅了发行人实际控制人及其配偶、董事、监事（独立董事、外部董事、外部监事除外）、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，申报会计师共获取上述人员 153 个银行账户，排除受限情况后核查覆盖率为 100%。取得资金流水的方法、核查金额重要性水平、核查程序等详见本题回复之“（一）”的相关内容。

（3）针对发行人资金管理执行了穿行测试和内控测试，检查发行人的现行资金管理相关内部控制制度是否健全并得到有效执行；获取采购合同、暂估单、发票、付款凭证等资料，对发行人的采购与付款循环执行了穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性；获取销售合同、验收单、发票、回款单据等资料，对发行人的销售与收款循环执行了穿行测试和内控测试，测试发行人销售内部控制的运行有效性。

（4）对报告期内发行人主要供应商进行了访谈和函证，核查发行人与其交易金额、业务与交易的真实性、交易价格的公允性以及交易活动的规范性，确认其是否与发行人主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员等存在资金往来、利益安排等情形。

（5）对报告期内发行人主要客户进行了访谈和函证，核查发行人与其交易金额、业务与交易的真实性、交易价格的公允性以及交易活动的规范性，确认其是否与发行人主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员等存在资金往来、利益安排等情形。

经核查，申报会计师认为，发行人不存在资金闭环回流的情形。

2、发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

针对前述问题，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人及其子公司、实际控制人控制的关联企业、发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员（独立董事、外部董事、外部监事除外）、关键岗位人员的银行账户清单及银行流水，并基于重要性水平，核查交易对方是否为发行人客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理

人员，并重点关注发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常资金往来。

（2）获取发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员关于个人资金流水的承诺函，其承诺未在发行人的客户、供应商中拥有权益，不存在为发行人代收款项、代付成本或费用、占用发行人资金等情形，也不存在通过资金往来等形式与发行人发生利益交换的情形。

经核查，申报会计师认为，发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

3、发行人不存在股份代持

针对前述问题，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅了发行人的工商资料、发行人股东的工商资料、章程/合伙协议、股东穿透情况表等文件；检索了国家企业信用信息公示系统、中国证券投资基金业协会网站等公开渠道，核查发行人及其直接或间接股东的基本信息；

（2）获取并查阅了报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等的资金流水，并将其交易对手方与发行人的直接或间接股东名称进行比对，确认是否存在与发行人股东之间的大额异常资金往来情形；对于分红款、工资收入等资金流入，将相关资金流水与发行人的银行日记账进行双向核查，并重点关注分红款的资金流向，核查是否存在股权代持的情形；

（3）获取并查阅了发行人历次股权变动涉及的三会决议、增资协议、股份转让协议、出资凭证及验资报告等文件资料；

（4）获取并查阅了发行人股东填写的调查表及相关声明承诺文件，对发行人主要股东进行了访谈，确认其入股背景、原因及资金来源，核查是否存在股权代持或其他利益安排等情形。

经核查，申报会计师认为，发行人不存在股份代持的情况。

4、发行人实际控制人不存在大额未偿债务

针对前述问题，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人实际控制人的资金流水，关注是否存在与借款、还

款相关的资金往来记录；

（2）获取并查阅实际控制人出具的调查表，确认其不存在大额未偿债务。

（3）查阅实际控制人的个人征信报告，关注是否存在与贷款相关的信息；

经核查，申报会计师认为，截至本反馈回复出具日，发行人实际控制人不存在大额未偿债务的情形。

5、发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

根据《公司法》《证券法》《会计法》《企业内部控制基本规范》《上市公司内部控制指引》等规定，结合公司实际情况，发行人已逐步完善了内部控制制度，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易决策制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《投标管理制度》《销售管理制度》《采购管理制度》《内部审计制度》《财务管理制度》《合同管理制度》等用于规范公司管理，内部控制健全有效。

申报会计师获取并查阅了发行人内部控制相关的制度文件，针对发行人的采购与付款管理、销售与收款管理、货币资金管理等财务内控制度的执行情况进行了解并执行了相关内控测试；针对销售与采购相关、管理费用、销售费用等主要的会计科目执行了凭证检查和截止性测试程序。

根据申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（**中天运[2023]核字第 90126 号**），发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2022 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制；根据申报会计师出具的《审计报告》（**中天运[2023]审字第 90130 号**），发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了金智教育 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度、**2022 年度**的合并及母公司经营成果和现金流量。

经核查，申报会计师认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

问题 24. 关于其他事项

申报材料显示：

（1）发行人 2019 年度、2020 年度进行了差错更正，主要涉及质保金、合同负债及政府补助重分类；非经常损益中政府补助占比较高。

（2）发行人股东之间曾签署多份对赌协议，目前相关协议已终止。

请发行人：

（1）说明会计差错更正的原因、涉及的具体事项、会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、内控缺失等情形，如存在，请说明整改情况。

（2）说明政府补助区分为经常性损益和非经常性损益，计入当期损益、递延收益或营业外收入的具体情况及区分依据，200 万元以上政府补助的具体情况、取得依据、到账时间，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）说明相关对赌协议效力是否已完全终止，有无效力恢复条款；除招股说明书中披露的内容外，发行人及控股股东、实际控制人是否还签署其他对赌协议。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师就问题（1）（2）发表明确意见，请发行人律师就问题（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明会计差错更正的原因、涉及的具体事项、会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、内控缺失等情形，如存在，请说明整改情况。

1、说明会计差错更正的原因、涉及的具体事项、会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

本次申报时，发行人对 2019 年度、2020 年度的质保金、合同负债及政府补

助重分类事项进行了会计差错更正，此次差错更正对发行人财务状况、经营情况未产生重大影响。会计差错更正的原因、涉及的具体事项及依据如下：

（1）质保金重分类

发行人部分项目按照合同约定需要缴纳履约保证金，并在合同中约定，在项目验收时该部分履约保证金转为质保金。发行人通过“其他应收款”科目核算履约保证金。本次申报时，发行人将其他应收款中满足合同约定的履约保证金转为质保金，重分类至合同资产或应收账款。此外，质保金在项目质保期满后由合同资产转回应收账款，并相应调整信用减值损失及资产减值损失。

本次会计差错更正对发行人 2019 年度、2020 年度财务报表项目及金额具体影响：

单位：万元

科目	2020 年末/2020 年度			2019 年末/2019 年度		
	重述前金额	累积影响金额	重述后金额	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
应收账款	17,822.00	970.82	18,792.82	17,431.25	1,247.63	18,678.88
其他应收款	3,894.38	-1,297.93	2,596.46	4,678.49	-1,247.63	3,430.86
合同资产	2,826.81	327.10	3,153.91	-	-	-
信用减值损失	-318.97	-38.06	-357.03	-	-	-
资产减值损失	-104.40	38.06	-66.34	-	-	-

具体情况参见本问询函回复“18、关于应收账款、合同资产及其他应收款”之“一、（三）、2、（4）”相关内容。

（2）合同负债中的待转销项税额重分类

根据新收入准则的规定，发行人将与销售商品、提供服务相关的预收账款重分类至合同负债，本次差错更正将 2020 年末合同负债中尚未发生的增值税纳税义务作为待转销项税额重分类至其他流动负债。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，合同负债是指企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。企业因转让商品收到的预收款适用新收入准则进行会计处理时，计入“合同负债”科目。尚未向客户履行转让商品义务而已收或应收客户对价中的增值税部分，因不符合合同负债的定义，不应确认为合同负债。因此，发行人本次申报将预收的合同款项中包含的增值税重分类

在其他流动负债中列示，符合《企业会计准则》的相关规定。

本次会计差错更正对发行人 2019 年度、2020 年度财务报表项目及金额具体影响如下：

单位：万元

科目	2020 年末			2019 年末		
	重述前金额	累积影响金额	重述后金额	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
合同负债	9,191.33	-64.61	9,126.72	-	-	-
其他流动负债	-	64.61	64.61	-	-	-

（3）与企业日常活动相关的政府补助重分类

根据《企业会计准则 16 号——政府补助》应用指南，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收入或冲减相关损失。是否与日常活动直接相关是指，是否与发行人的主要经营活动有直接对应联系或能明确认定为密切相关，并且与当期营业利润之中的项目存在直接的对应关系。

本次申报，发行人对政府补助与日常经营活动的关系进行了更为审慎的判断，将租房补助、各类企业发展专项资金等为补偿发行人日常经营中已发生或将要发生的成本或费用且与发行人业务开展密切相关的政府补助认定为与企业日常活动相关的政府补助，由营业外收入重分类计入其他收益。

本次会计差错更正对发行人 2019 年度、2020 年度财务报表项目及金额具体影响如下：

单位：万元

科目	2020 年度			2019 年度		
	重述前金额	累积影响金额	重述后金额	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
其他收益	1,501.59	638.76	2,140.35	1,688.11	1,218.15	2,906.26
营业外收入	698.76	-638.76	60.01	1,337.47	-1,218.15	119.32

2、是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、内控缺失等情形，如存在，请说明整改情况

本次会计差错更正均为重分类调整，不影响发行人总资产、净资产、销售收

入及净利润等财务数据，相关处理符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定。本次差错更正旨在严格执行新收入准则、新金融工具准则及财政部相关规定，结合实务执行中广泛采取的处理方式，尊重公司实际经营情况，在财务报表中作出更加准确及可比的列报，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

发行人已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度，贯穿于发行人经营活动的各层面和各环节。发行人现已建立并持续完善会计核算体系、财务人员配备齐全，各项财务制度及内控制度得到有效执行，能够对编制真实、可比的财务报表提供合理的保证。发行人定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对新会计准则的理解和应用能力。

（二）说明政府补助区分为经常性损益和非经常性损益，计入当期损益、递延收益或营业外收入的具体情况及区分依据，200 万元以上政府补助的具体情况、取得依据、到账时间，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

1、说明政府补助区分为经常性损益和非经常性损益，计入当期损益、递延收益或营业外收入的具体情况及区分依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

（1）计入当期损益的政府补助均认定为非经常性损益

《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》规定：“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。……非经常性损益通常包括以下项目：……（三）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；……”

报告期内，发行人收到的政府补助多为专项补助资金且具有偶发性，不属于按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助。因此，发行人将计入当期损益的政府补助全部认定为非经常性损益。

（2）区分是否与企业日常经营活动相关

《企业会计准则第 16 号——政府补助》第十一条规定：“与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。”

报告期内，发行人政府补助主要系租房补助、各类企业发展专项资金等，系为补偿发行人日常经营中已发生或将要发生的成本与费用，与发行人主营业务开展密切相关，属于与企业日常活动相关的政府补助，发行人将其计入其他收益；剩余部分科技服务企业奖励金、高企补助、奖学金等，主要为奖励性质且偶发性较强，与发行人主营业务没有直接对应关系或密切关联，属于与企业日常活动不相关的政府补助，发行人将其计入营业外收入。

（3）区分与资产相关或与收益相关

《企业会计准则第 16 号——政府补助》第八条：“与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。”第九条：“与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：（一）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；（二）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。”第十条：“对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。”

发行人主营高校信息化业务，属于轻资产行业，报告期内未收到与资产相关的政府补助。与收益相关的政府补助中，“南京软件和人工智能协同创新中心项目专项补贴”“江北新区创新型企业家扶持资金”两项政府补助明确约定了适用期间，发行人将其用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的部分计入递延收益，在适用期间内分摊，其余部分及其他各项与日常经营活动相关的政府补助

计入当期其他收益。

（4）报告期内政府补助具体情况

1）2022 年度

单位：万元

政府补助项目	补助总金额	与资产相关/与收益相关	计入当期损益/递延收益区分依据	计入当期损益金额	计入递延收益金额	是否与企业日常活动相关	计入营业外收入/其他收益
南京市江北新区产业技术研创园管理办公室房租和发展补贴	643.54	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	643.54	-	是	其他收益
2022 年度江宁开发区企业发展专项资金补助	344.85	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	344.85	-	是	其他收益
JITRI-金智联合创新中心运营经费	50.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	50.00	-	是	其他收益
2019-2021 年度省“双创计划”资助资金	15.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	15.00	-	是	其他收益
2021 年度高企认定兑现奖励	15.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	15.00	-	否	营业外收入
2019 年度市级“准博站”设站奖励	5.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	5.00	-	是	其他收益
2022 年度集萃奖学金	3.50	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	3.50	-	否	营业外收入
稳岗补贴	3.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	3.00	-	是	其他收益
2022 年度第一批自主知识产权战略专项经费	0.70	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	0.70	-	是	其他收益
合计	1,080.59	-	-	1,080.59	-	-	-

2）2021 年度

单位：万元

政府补助项目	补助总金额	与资产相关/与收益相关	计入当期损益/递延收益区分依据	计入当期损益金额	计入递延收益金额	是否与企业日常活动相关	计入营业外收入/其他收益
2021 年度江宁开发区企业发展专项资金补助	766.04	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	766.04	-	是	其他收益
南京市江北新区产业技术研创园管理办公室房租和发展补贴	629.08	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	629.08	-	是	其他收益
2019 年度“345”海外高层次人才引进计划补助资金	200.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	200.00	-	是	其他收益
2021 年度江苏省普惠金融发展专项资金	100.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	100.00	-	是	其他收益
2020 年度企业专家工作室市级资助资金	30.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	30.00	-	是	其他收益
南京软件和人工智能协同创新中心项目专项补贴	50.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	13.64	-	是	其他收益
雨花区软件和信息服务业发展专项资金	10.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	10.00	-	是	其他收益
2021 年度集萃奖学金	9.80	与收益相关	用于补偿已发生	9.80	-	否	营业外收入

政府补助项目	补助总金额	与资产相关/与收益相关	计入当期损益/递延收益区分依据	计入当期损益金额	计入递延收益金额	是否与企业日常活动相关	计入营业外收入/其他收益
			的成本和费用				
2021 年集萃创新杯奖金	1.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	1.00	-	否	营业外收入
稳岗补贴	0.09	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	0.09	-	是	其他收益
合计	**1,796.01**	-	-	**1,759.64**	-	-	-

3）2020 年度

单位：万元

政府补助项目	补助总金额	与资产相关/与收益相关	计入当期损益/递延收益区分依据	计入当期损益金额	计入递延收益金额	是否与企业日常活动相关	计入营业外收入/其他收益
南京市江北新区产业技术研创园管理办公室房租和发展补贴	399.14	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	399.14	-	是	其他收益
企业发展专项资金	52.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	52.00	-	是	其他收益
2019 年南京市工业和信息化发展专项资金	40.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	40.00	-	是	其他收益
江北新区创新型企业家扶持资金	40.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	40.00	-	否	营业外收入
南京软件和人工智能协同创新中心项目专项补贴	50.00	与收益相关	用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的	36.36	13.64	是	其他收益
2019 年江苏省“双创人才”资助资金	35.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	35.00	-	是	其他收益
企业专家工作室项目扶持资金	30.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	30.00	-	是	其他收益
稳岗补贴	19.16	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	19.16	-	是	其他收益
2020 年度科技经费指标认定培育资金	15.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	15.00	-	是	其他收益
2020 年度产学研、服务机构、研发投入专项资金	10.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	10.00	-	是	其他收益
江宁区 2019 年度规上科技服务业企业奖励资金	10.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	10.00	-	否	营业外收入
2019 年技术转移输出方奖补资金	1.37	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	1.37	-	是	其他收益
333 工程津贴和补助	0.60	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	0.60	-	是	其他收益
2020 年度江宁区专利维持资助	0.12	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	0.12	-	是	其他收益
2020 年第二批次小规模纳税人地方税收贡献财政补助	0.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	0.00	-	否	营业外收入
社保退费	0.00	与收益相关	用于补偿已发生的成本和费用	0.00	-	否	营业外收入
合计	**702.39**	-	-	**688.76**	**13.64**	-	-

综上所述，政府补助区分为经常性损益和非经常性损益，计入当期损益、递

延收益或营业外收入具备明确的区分依据，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、200 万元以上政府补助的具体情况、取得依据、到账时间

报告期内，发行人计入其他收益或营业外收入中 200 万元以上政府补助的具体情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	补助金额	补助机构	到账时间	取得依据
1	**2022 年度江宁开发区企业发展专项资金补助**	**344.85**	**南京市江宁经济技术开发区管理委员会**	**2022 年 12 月**	**关于拨付 2022 年度江宁开发区企业发展专项资金补助的通知**
2	2019 年度“345”海外高层次人才引进计划补助	200.00	南京市江宁经济技术开发区管理委员会	2021 年 2 月	关于拨付 2019 年度“345”海外高层次人才引进计划补助资金（“4”计划第二批）的通知
3	2021 年度江宁开发区企业发展专项资金补助	766.04	南京市江宁经济技术开发区管理委员会	2021 年 12 月	关于拨付 2021 年度江宁开发区企业发展专项资金补助的通知
4	**南京市江北新区产业技术研创园管理办公室房租和发展补贴**	**643.54**	**南京市江北新区产业技术研创园管理办公室**	**2022 年 11 月**	投资协议（宁产研办投协字【2018】15 号、宁产研办投协字【2018】15-1 号）
5	南京市江北新区产业技术研创园管理办公室房租和发展补贴	528.61	南京市江北新区产业技术研创园管理办公室	2021 年 12 月	
6	南京市江北新区产业技术研创园管理办公室房租和发展补贴	338.06	南京市江北新区产业技术研创园管理办公室	2020 年 10 月	
合计		**2,821.10**	**-**	**-**	**-**

二、中介机构核查过程

（一）核查过程

针对问题（一）及（二），申报会计师履行了以下核查程序：

1、复核报告期内发行人会计差错更正的事项，并向发行人财务负责人了解相关更正的背景、原因与会计处理方式，分析其是否满足《企业会计准则》相关要求；

2、了解发行人政府补助申请的相关流程和内控措施；获取发行人报告期内所有政府补助文件、记账凭证、银行回款单等原始资料，复核政府补助会计处理的准确性；根据企业会计准则及相关规定分析发行人对政府补助的会计处理是否符合相关规定。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、本次会计差错更正均为重分类调整，旨在结合实务执行中广泛采取的处理方式严格执行新收入准则、新金融工具准则及财政部相关规定。本次会计差错更正依据充分，符合《企业会计准则》等相关要求，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形；

2、报告期内，发行人已按照《企业会计准则》及相关规定将政府补助区分为经常性损益和非经常性损益，计入当期损益、递延收益或营业外收入，具备明确的区分依据，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（本页无正文，为中天运会计师事务所（特殊普通合伙）《关于江苏金智教育信息股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）　中国注册会计师：

中国注册会计师
蔡卫华
320000100035

中国注册会计师：

中国注册会计师
周文阳
320000104818

中国・北京　　中国注册会计师：

中国注册会计师
曹莹
110002040282

2023年5月13日