证券代码：603869　　证券简称：新智认知　　公告编号：临2021-039

新智认知数字科技股份有限公司关于回复2020年年度报告的信息披露监管问询函的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

新智认知数字科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2021年5月21日收到上海证券交易所《关于新智认知数字科技股份有限公司2020年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2021】0479号，以下简称“《问询函》”），根据《问询函》的相关要求，公司对《问询函》所列问题逐项进行认真核查，现就《问询函》中的有关问题回复作出如下说明和解释：

问询函问题一：关于主营业务及经营情况

根据年报，公司主营行业认知解决方案业务，包括产品销售、系统集成、软件三个业务板块，公司于2016年9月收购的控股子公司新智认知数据服务有限公司（以下简称新智认知数据）是行业认知解决方案业务主要经营主体。报告期公司业绩大幅下滑，实现营业收入11.75亿元，同比下降63.61%，归母净利润1694.80万元，同比下降92.11%，扣非后归母净利润为-3.36亿元，较2019年减少约5.08亿元。同时，存在应收账款余额较高、处置存量项目、毛利率大幅下滑的情况。

1.年报披露，2020年公司行业认知解决方案业务实现收入7.94亿元，同比减少68.60%，处于亏损状态。产品销售、系统集成、软件业务板块2019年的毛利率分别为21.24%、11.53%、57.05%，较2018年分别大幅减少19.23、17.94和5.40个百分点，2020年未分别披露相应指标。同时，在年年报显示产品销售的成本构成为原材料等，2020年公司未单独披露产品销售的成本构成。公司生产人员为0，技术人员全部为研发人员。请公司补充披露：

（1）自2016年以来各业务板块的业务模式、公司所处生产环节、具体成本构成、所销售（集成/服务）内容，并结合产品或项目交付周期、款项回收周期和收入确认时点等情况，核实各期收入确认的准确性、合规性；

（2）自2016年以来各业务板块主要客户和供应商名称及其交易内容、金额、应收应付款等，是否发生重大变化，同时明确上下游与公司、上下游之间是否存在关联关系；

（3）行业认知解决方案业务业绩和毛利率大幅下降的原因，相关因素是否具有持续性，结合前述情形明确是否存在贸易或垫资性质业务，前期收入确认是否合规。

请年审会计师发表意见。

【公司回复】

一、自2016年以来各业务板块的业务模式、公司所处生产环节、具体成本构成、所销售（集成/服务）内容，并结合产品或项目交付周期、款项回收周期和收入确认时点等情况，核实各期收入确认的准确性、合规性；

（一）自2016年以来各业务板块的业务模式、公司所处生产环节、具体成本构成、所销售（集成/服务）内容

2016年以来，公司主要通过提供前端感知、网络传输、数据处理及业务应用的软硬件一体的整体解决方案，实现在不同业务场景下的对大数据的采集、数据处理和行业应用，细分业务场景包括警务、交通、能源、旅游等多个领域。

根据行业及客户的不同需求，公司提供的方案既包括数据的采集、传输、分析、整合及价值挖掘等各个环节的大数据整体解决方案及产品，也包括特定环节的解决方案及产品。因此，公司的业务模式主要包括：大数据整体解决方案的销售和大数据产品相关的工程项目实施及服务提供（系统集成），特定数据处理环节的解决方案及包括硬件和软件产品的销售（产品销售），特定环节软件产品的开发与销售（软件业务）。

各业务板块的业务模式、公司所处生产环节、具体成本构成、所销售（集成/服务）内容具体如下：

业务板块	业务模式	所处生产环节	具体成本构成	所销售（集成/服务）内容	典型案例
系统集成	通过“售前咨询-项目竞标-项目交付及验收-回款”模式为客户提供包括软件、硬件、施工在内的整体服务方案	面向终端客户，提供整体解决方案设计及实施	1.硬件成本 2.工程施工成本 3.部分软件外包开发成本	数据的采集、传输、分析、整合及价值挖掘等各个环节的大数据整体解决方案及产品，也包括特定环节的解决方案及产品，也包括特定环节的解决方案及产品	1.贵阳市公安局块数据指挥中心建设项目 2.重庆市潼南区“三所一队”整体迁建工程技防项目
产品销售	向系统集成商或部分终端客户提供嵌入公司软件、算法等在内的硬件产品，一般不包括施工服务	向客户提供嵌入软件的硬件产品	1.硬件成本 2.部分软件外包开发成本	特定数据处理环节的解决方案及包括硬件和软件产品的销售	1.智能交通管控平台销售 2.车辆自动识别系统、综合视频监控系统、移动警务终端等
软件业务	向系统集成商或部分终端客户提供软件产品或者软件定制化开发服务	软件开发	1.投入的研发人工成本及差旅等费用 2.部分软件外包开发成本	特定数据处理环节的解决方案，主要是软件产品	1.昆明cop15重大活动安保态势可视综合管理平台 2.新奥燃气安全数智化项目、经营数据分析模型及驾驶舱建设项目

（二）结合产品或项目交付周期、款项回收周期和收入确认时点等情况，核实各期收入确认的准确性、合规性

公司各业务板块的产品或项目主要是基于客户的具体需求进行设计和交付，交付周期相对较长；项目结算涉及多个环节，程序相对复杂，导致款项回收周期较长，同时，行业内拖欠款项的现象较为普遍，形成了行业内企业垫支经营、应收账款规模普遍较大、账龄普遍较长的现象；公司以项目完工或验收为控制权转移时点，进行收入确认，经核实，公司各期收入确认符合会计准则要求，准确、合规。具体情况如下：

业务板块	交付周期	款项回收周期	收入确认方式
系统集成	取决于相关项目的实施方案，实施周期、资金准备情况等，通常不超过3年	一般项目按照预付、到货、初验、终验、审计、质保等节点回收款项，回收周期相对较长，3-5年收回全款，项目完工/验收时收款金额低于50%的情况较为普遍；分期收款项目以完工、验收或者审计后开始付款，期限以3年、5年为主	公司在系统安装调整完毕后，取得购货方的初验报告或安装调试完工确认单时确认收入
产品销售	取决于交付产品的复杂程度、与集成商客户协商的验收条件，通常不超过2年	一般按照预付、到货验收、质保等节点回收款项，回收周期一般2-3年，项目验收时收款金额低于50%的情况较为普遍；部分产品销售的回款会约定背靠背回款条件	对不需要安装的以商品交付并经购货方验收后确认收入；需安装调试的按合同约定在商品安装调试完毕并经对方验收合格后确认收入
软件收入	取决于软件开发的复杂程度、与其他系统联调联试的进度，通常不超过2年	一般按照预付、阶段性成果完成、验收、质保等节点回收款项，回收周期一般1-2年，项目验收时收款比例通常高于系统集成和产品销售，但普遍低于70%	在所开发的软件经甲方验收合格后确认收入实现

二、自2016年以来各业务板块主要客户和供应商名称及其交易内容、金额、应收应付款等，是否发生重大变化，同时明确上下游与公司、上下游之间是否存在关联关系

（一）自2016年以来各业务板块主要客户和供应商名称及其交易内容、金额、应收应付款，是否发生重大变化

1.2016-2020年各业务板块前五大客户（单位：元）

2016年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	北京神州泰岳系统集成有限公司	服务器、软件系统等	45,493,367.53	---
2	浙江赛福通信设备有限公司	服务器、一体机等	43,445,765.79	25,415,772.97
3	银江股份有限公司	服务器、分析仪、软件系统等	28,458,868.65	32,340,976.30
4	北京德鑫泉物联网科技股份有限公司	服务器、软件系统等	27,564,914.49	---
5	中国电子物资华北公司	拍单元、摄像头、软件系统等	26,474,725.67	---
小 计			171,437,642.13	57,756,749.27
占2016年产品销售的比例			33.85%	
系统集成：				
1	客户1	指挥调度平台及其他配套设备采购	40,694,094.43	43,149,692.48
2	上海市公安局浦东分局	浦东新区“十二五”期间城市图像监控系统一起中心系统集成项目	37,572,068.32	30,779,320.00
3	银江股份有限公司	利用世界银行贷款黑龙江高寒城市智能公交系统建设项目牡丹江市电子警察系统、视频监控	36,319,735.94	35,748,346.81
4	客户2	2015年绍私电子数据检验云系统采购项目	29,572,649.61	23,991,593.00
5	浙江浙大中控信息技术有限公司	巍阳市城市交通项目云南楚雄州城市基础设施建设项目	23,278,978.77	24,988,901.06
小 计			167,437,527.07	158,657,853.35
占2016年系统集成的比例			37.22%	
软件收入及技术服务：				
1	深圳市航天欧华科技发展有限责任公司	三维可视化智能指挥平台、视频智能分析系统	27,000,000.00	16,379,500.00
2	北京天路纵横交通科技有限公司	移动公交互联商务运营平台公交车辆到站预测算法项目	9,169,811.32	7,528,000.00
3	银江股份有限公司	南宁市交通管理指挥中心平台一期工程软件开发服务采购项目	6,494,432.17	6,574,000.00
4	客户3	盐城市经济和信息化委员会智慧城市运营中心（软件部分）	5,170,504.76	4,687,550.00
5	上海电科智能系统股份有限公司	上海电科西藏路公交示范工程施工分包合同（软件及安装实施部分）	5,163,923.24	2,773,990.53
小 计			52,998,671.49	37,943,040.53
占2016年软件收入及技术服务的比例			41.65%	

2017年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	北京盛驰恒业科技有限公司	高清红外网络球机、抓拍一体机等	97,132,990.60	28,330,499.00
2	北京优创世纪科技有限公司	机房服务器设备采购	78,594,901.73	6,321,697.77
3	太极计算机股份有限公司	智能交通管控平台销售	70,746,503.31	54,262,309.11
4	北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	服务器、网络球型摄像机等	63,024,267.56	11,583,406.00
5	北京智讯天成技术有限公司	服务器、摄像机等	48,037,479.47	---
小 计			357,536,142.67	100,497,911.88
占2017年产品销售的比例			40.74%	
系统集成：				
1	客户7	贵阳市高清视频监控平台三期项目	72,044,036.04	54,283,713.54
2	南充市公安局嘉陵区分局	智慧安全小区建设项目	29,380,162.39	34,374,790.00
3	天津灏志迅科科技有限公司	抚州机房建设项目、数据中心项目	26,290,521.34	21,481,513.20
4	贵阳金阳建设投资（集团）有限公司	贵阳市公安局块数据指挥中心建设项目	26,034,385.59	20,228,717.60
5	上海市公安局浦东分局	浦东新区道路交通非现场执法系统	22,973,243.24	33,368,024.04
小 计			176,722,348.60	163,736,758.38
占2017年系统集成的比例			25.41%	
软件收入及技术服务：				
1	北京金成联科贸有限责任公司	重点场所视频检索分析系统、动态最佳人脸抓拍系统	20,420,923.00	23,892,480.00
2	新奥（中国）燃气投资有限公司	新奥智慧企业平台项目	20,084,905.66	-12,127,325.00
3	新地能源工程技术有限公司	新地网络设计院项目	10,363,207.55	6,591,000.00
4	北京智讯天成技术有限公司	交通管理地理信息相关软件	8,068,102.56	---
5	上海西虹桥导航产业发展有限公司	技术服务	5,178,113.21	923,320.00
小 计			64,115,251.98	19,279,475.00
占2017年软件收入及技术服务的比例			56.57%	

2018年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	北京优创世纪科技有限公司	指挥调度平台服务器设备采购	189,573,015.90	22,291,493.01
2	北京华胜天成科技股份有限公司	视频分析系统及机房配套设备销售	104,810,055.76	---
3	北京方正数码有限公司	政务云、数据中心等项目	93,947,413.80	---
4	北京宝塔国际经济技术合作有限公司	智能指挥平台服务器设备销售	87,679,638.78	---
5	北京华胜天成软件技术有限公司	中控系统、物联感知系统、全光交换系统等	79,132,300.01	-739,240.00
小 计			555,142,424.25	21,552,253.01
占2018年产品销售的比例			36.17%	
系统集成：				
1	北京航天长峰科技工业集团有限公司	贵阳市1.5环交通监控工程项目	40,154,680.19	32,133,160.14
2	银江股份有限公司	西安市交警支队道路交通视频监控系统建设项目等	34,902,850.62	46,771,418.19
3	江西通威公路建设集团有限公司	道路交通安全设施专项整治工程等	34,396,300.80	20,970,421.04
4	客户4	智能化管廊综合管理系统建设项目等	29,621,939.67	34,361,450.00
5	上海美仑新能源科技有限公司	上海巴士集团智能分析指挥中心建设工程	24,160,929.45	2,508,582.87
小 计			163,236,700.73	136,745,032.24
占2018年系统集成的比例			30.24%	
软件收入及技术服务：				
1	新奥（中国）燃气投资有限公司	新奥集团智慧导航项目等	42,569,382.08	-576,155.00
2	北京汇金科技有限责任公司	多应用智能分析平台	13,352,301.89	14,153,440.00
3	成都联创智胜科技有限公司	智慧环保建设项目软件产品采购	8,834,011.20	10,310,000.00
4	软通智慧科技有限公司	综合监测系统	6,147,432.74	---
5	上海巴士公交集团驾驶员培训有限公司	驾训高技能说明	5,908,229.04	3,435,460.00
小 计			76,811,356.95	27,322,745.00
占2018年软件收入及技术服务的比例			55.47%	

2019年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	创新科存储技术（深圳）有限公司	实验室应用服务系统及其配件、视频处理系统	128,358,834.63	10,558,451.10
2	北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	指挥调度平台服务器销售、人脸识别身份证信息一体机系统等	85,369,805.21	---
3	客户5	光纤收发器、通讯设备及配套硬件等	84,769,477.88	95,789,510.00
4	北京德鑫泉物联网科技股份有限公司	车辆自动识别系统、综合视频监控系统、移动警务终端等	78,355,627.88	71,110,624.65
5	浙江金之路信息科技有限公司	一体化光网络通信系统设备、视频数据传输系统设备及配件	75,545,163.73	82,056,155.15
小 计			452,398,909.33	259,514,740.90
占2019年产品销售的比例			25.63%	
系统集成：				
1	重庆潼南高新技术产业开发区管理委员会	潼南区智慧城市项目	110,953,245.37	5,503,372.00
2	浪潮软件集团有限公司	高速公路公安交通管理监控系统平台硬件建设	52,708,914.57	44,626,307.50
3	上海雨铎交通设施商行	公交到站预报发布设备改建项目	39,766,130.38	10,365,476.80
4	上海机场（集团）有限公司	对短板视频监控设备采购项目	25,976,053.70	476,020.56
5	河北远东通信系统工程有限公司	高速公路监控二期前端及供配电系统建设监理、指挥中心（分中心）及机房建设政府采购项目	24,042,691.96	19,520,900.00
小 计			253,447,035.98	80,492,076.86
占2019年系统集成的比例			44.08%	
软件收入及技术服务：				
1	天津卓朗科技发展有限公司	公共安全视频联网应用开发服务项目	83,095,058.57	38,951,816.69
2	鉴付安（上海）网络科技股份有限公司	智能电网调度技术支持系统调度管理类应用软件采购等	75,488,274.33	54,342,449.00
3	北京汇金科技有限责任公司	数据维护综合服务平台、大数据智能运维管理项目等	11,233,018.87	26,060,440.00
4	无锡矽鼎科技有限公司	大数据分析支撑平台建设、智能网管平台建设	10,000,000.00	---
5	新奥（中国）燃气投资有限公司	智慧投资系统软件开发	5,558,207.55	4,147,660.00
小 计			185,374,559.32	123,502,365.69
占2019年软件收入及技术服务的比例			98.27%	

2020年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	北京优创世纪科技有限公司	指挥调度平台服务器设备采购	189,573,015.90	22,291,493.01
2	北京华胜天成科技股份有限公司	视频分析系统及机房配套设备销售	104,810,055.76	---
3	北京方正数码有限公司	政务云、数据中心等项目	93,947,413.80	---
4	北京宝塔国际经济技术合作有限公司	智能指挥平台服务器设备销售	87,679,638.78	---
5	北京华胜天成软件技术有限公司	中控系统、物联感知系统、全光交换系统等	79,132,300.01	-739,240.00
小 计			555,142,424.25	21,552,253.01
占2018年产品销售的比例			36.17%	
系统集成：				
1	北京航天长峰科技工业集团有限公司	贵阳市1.5环交通监控工程项目	40,154,680.19	32,133,160.14
2	银江股份有限公司	西安市交警支队道路交通视频监控系统建设项目等	34,902,850.62	46,771,418.19
3	江西通威公路建设集团有限公司	道路交通安全设施专项整治工程等	34,396,300.80	20,970,421.04
4	客户4	智能化管廊综合管理系统建设项目等	29,621,939.67	34,361,450.00
5	上海美仑新能源科技有限公司	上海巴士集团智能分析指挥中心建设工程	24,160,929.45	2,508,582.87
小 计			163,236,700.73	136,745,032.24
占2018年系统集成的比例			30.24%	
软件收入及技术服务：				
1	新奥（中国）燃气投资有限公司	新奥集团智慧导航项目等	42,569,382.08	-576,155.00
2	北京汇金科技有限责任公司	多应用智能分析平台	13,352,301.89	14,153,440.00
3	成都联创智胜科技有限公司	智慧环保建设项目软件产品采购	8,834,011.20	10,310,000.00
4	软通智慧科技有限公司	综合监测系统	6,147,432.74	---
5	上海巴士公交集团驾驶员培训有限公司	驾训高技能说明	5,908,229.04	3,435,460.00
小 计			76,811,356.95	27,322,745.00
占2018年软件收入及技术服务的比例			55.47%	

2019年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	创新科存储技术（深圳）有限公司	实验室应用服务系统及其配件、视频处理系统	128,358,834.63	10,558,451.10
2	北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	指挥调度平台服务器销售、人脸识别身份证信息一体机系统等	85,369,805.21	---
3	客户5	光纤收发器、通讯设备及配套硬件等	84,769,477.88	95,789,510.00
4	北京德鑫泉物联网科技股份有限公司	车辆自动识别系统、综合视频监控系统、移动警务终端等	78,355,627.88	71,110,624.65
5	浙江金之路信息科技有限公司	一体化光网络通信系统设备、视频数据传输系统设备及配件	75,545,163.73	82,056,155.15
小 计			452,398,909.33	259,514,740.90
占2019年产品销售的比例			25.63%	
系统集成：				
1	重庆潼南高新技术产业开发区管理委员会	潼南区智慧城市项目	110,953,245.37	5,503,372.00
2	浪潮软件集团有限公司	高速公路公安交通管理监控系统平台硬件建设	52,708,914.57	44,626,307.50
3	上海雨铎交通设施商行	公交到站预报发布设备改建项目	39,766,130.38	10,365,476.80
4	上海机场（集团）有限公司	对短板视频监控设备采购项目	25,976,053.70	476,020.56
5	河北远东通信系统工程有限公司	高速公路监控二期前端及供配电系统建设监理、指挥中心（分中心）及机房建设政府采购项目	24,042,691.96	19,520,900.00
小 计			253,447,035.98	80,492,076.86
占2019年系统集成的比例			44.08%	
软件收入及技术服务：				
1	天津卓朗科技发展有限公司	公共安全视频联网应用开发服务项目	83,095,058.57	38,951,816.69
2	鉴付安（上海）网络科技股份有限公司	智能电网调度技术支持系统调度管理类应用软件采购等	75,488,274.33	54,342,449.00
3	北京汇金科技有限责任公司	数据维护综合服务平台、大数据智能运维管理项目等	11,233,018.87	26,060,440.00
4	无锡矽鼎科技有限公司	大数据分析支撑平台建设、智能网管平台建设	10,000,000.00	---
5	新奥（中国）燃气投资有限公司	智慧投资系统软件开发	5,558,207.55	4,147,660.00
小 计			185,374,559.32	123,502,365.69
占2019年软件收入及技术服务的比例			98.27%	

2020年：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（不含税）	应收款项余额
产品销售：				
1	北京易讯通信息技术股份有限公司	交通事件取证分析服务器、违章检测系统等	55,257,820.38	59,778,457.00
2	上海旋极信息技术有限公司	数据分析服务器、智能入侵识别服务器等	51,473,185.95	48,250,700.00
3	北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	平台运维服务器、华为服务器、道路抓拍应用设备等	49,679,410.61	16,250,036.76
4	创新科存储技术（深圳）有限公司	视频接入网关系统、多串口服务器	29,203,546.03	43,558,458.10
5	青岛杰正泽润科技发展有限公司	执法监督与考评系统	25,850,123.90	---
小 计			211,464,086.87	167,837,651.86
占2020年产品销售的比例			62.08%	
系统集成：				
1	重庆潼南高新技术产业开发区管理委员会	潼南区智慧警务（“雪亮工程”、智能交通、智能化社区防控体系）、潼南区城市数据大脑智能产业基地	83,591,075.93	11,510,116.00
2	重庆市潼南区工业投资开发（集团）有限公司	重庆市潼南区“三所一队”整体迁建工程技防项目	22,911,449.08	12,486,739.75
3	上海美仑新能源科技有限公司	久事公交智能分析指挥中心四期建设项目等	17,797,934.24	6,476,816.80
4	北京数知科技股份有限公司	无线接入及综合业务	17,238,938.09	---
5	上海机场（集团）有限公司	机场信息化数据存储治理项目等	15,926,234.99	1,339,918.20
小 计			157,465,632.33	31,813,590.75
占2020年系统集成的比例			53.82%	
软件收入及技术服务：				
1	新奥（中国）燃气投资有限公司	安全数智化项目、经营数据分析模型及驾驶舱建设项目	71,101,887.01	20,775,660.00
2	昆明智慧城市安全技术有限公司	重大活动安保态势可视综合管理平台	14,150,943.40	5,535,000.00
3	上海岩天机电有限公司	岩天机电软件销售	7,773,450.48	---
4	廊坊新奥燃气有限公司	廊坊智慧调度中心平台升级	6,132,075.49	6,500,000.00
5	上海巴士第五公共交通有限公司	智慧云平台2.0公司级大屏可视化建设项目合同	4,308,407.42	226,662.30
小 计			103,466,763.80	33,037,322.30
占2020年软件收入及技术服务的比例			64.30%	

注：因涉及公司与客户的商业秘密，隐去部分客户名称。

公司各年主要客户结构和对应销售金额有一定的变化，该情形与公司的商业模式和产业链结构相吻合。公司业务的地域分布多数终端客户皆是公安等政府机构，但直接发生销售关系的客户既有终端客户，也有集成商或分包商，公司会因项目不同而面对不同的总包商、分包商、集成商客户。

2.2016-2020年前五大供应商（单位：元）：

公司对各业务的区分主要依据为客户提供的产品、服务内容，其主要采购的硬件、软件产品具有通用性，因此无法区分板块披露主要供应商。

2016年：

序号	供应商名称	交易内容	交易金额	应付款项余额（预付以负数填列）
1	浙江金之路信息科技有限公司	服务器、软件等	21,482,054.00	-7,530,108.90
2	深圳市翰尔盛智能科技有限公司	球机、收发器等	16,271,450.66	-5,369,957.04
3	北京赛普信科技有限公司	全光交换机等	14,722,998.65	---
4	宝塔盛华商贸集团有限公司	交换机等	12,922,476.91	-12,718,565.83
5	北京东华合创科技有限公司	光纤收发器等	12,544,993.87	---
合 计			77,943,974.09	-25,618,631.77

2017年：

序号	供应商名称	交易内容	交易金额	应付款项余额（预付以负数填列）
1	海南东华软件有限公司	计算机及配套产品等	71,492,524.72	90,121.92
2	佳杰科技（上海）有限公司北京分公司	服务器等	65,607,894.06	-11,871,222.61
3	天音通信有限公司	移动终端	48,645,715.31	---
4	中国移动通信集团终端有限公司上海分公司	移动终端	27,364,341.88	-767,092.31
5	郑州东华诚信软件有限公司	光纤收发器等	26,039,462.41	---
合 计			239,149,938.38	-12,548,193.00

2018年：

序号	供应商名称	交易内容	交易金额	应付款项余额（预付以负数填列）
1	佳杰科技（上海）有限公司	服务器等	254,509,708.74	44,398,994.13
2	东华博育云有限公司	计算机及配套产品等	167,205,544.48	-7,673,067.71
3	重庆佳杰创益科技有限公司	服务器等	102,791,151.74	-308,244.81
4	北京航天金盾科技有限公司	服务器等	87,834,108.27	1,210,388.04
5	天音通信有限公司	智能移动终端	78,090,131.87	-861,792.52
合 计			690,430,645.10	36,766,277.13

2019年：

序号	供应商名称	交易内容	交易金额	应付款项余额（预付以负数填列）
1	北京智讯天成技术有限公司	计算机及配套产品等	149,670,635.72	12,313,941.00
2	佳杰科技（上海）有限公司	服务器等	140,737,725.43	403,311.37
3	北京长城软件信息技术有限公司	计算机及配套产品等	124,000,323.21	2,559,171.84
4	重庆佳杰创益资管结算有限公司	服务器等	33,104,506.64	1,808,012.06
5	重庆佳杰创益科技有限公司	服务器等	26,392,442.27	-1,549,137.94
合 计			473,905,633.27	15,535,298.33

2020年：

序号	供应商名称	交易内容	交易金额	应付款项余额（预付以负数填列）
1	东华博育云有限公司	计算机及配套产品等	49,550,553.97	30,847,200.20
2	石家庄捷控科技有限公司	电子锁等	20,476,930.18	996,976.04
3	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	电子产品等	18,483,998.58	---
4	北京兴源时代科技发展有限公司	航站楼监控系统等	15,513,573.53	5,500.00
5	倍智智能数据运营有限公司	通用服务器等	11,088,854.42	659,495.00
合 计			115,113,910.68	32,509,171.24

3、主要客户及供应商是否发生重大变化

公司主要客户、供应商存在一定变化，主要原因如下：

（1）公司基于数据采集、传输、分析、整合及价值挖掘整体解决方案的应用场景不断扩展，不同领域的客户数量不断增加，尤其是2020年以来，随着智能能源相关产品的推出，能源客户业务的规模和比例逐步提高；

（2）在智能警务、交通领域，由于项目建设、更新换代有一定的周期性，各地政府根据当地的实际需求和警务、交通业务的规模开展项目建设，同时，各系统集成商在不同区域的市场占有率不同且不断调整，因此，虽然公司终端客户的类型没有重大变化，但具体直接客户的延续性不强；

（3）公司采购的主要硬件产品厂商主要通过代理商进行销售，因此采购的主要产品类别没有重大变化，但具体供应商有一定变化。

（二）上下游与公司、上下游之间是否存在关联关系

1、上下游与公司是否存在关联关系

2016年至2020年主要客户，除北京天路纵横交通科技有限公司、新奥（中国）燃气投资有限公司、新地能源工程技术有限公司、廊坊新奥燃气有限公司外，与公司不存在关联关系；2016年至2020年主要供应商，除倍智智能数据运营有限公司以外，与公司均不存在关联关系。除以上披露及在各年度年报中披露的关联公司以外，公司不存在其他与公司存在关联关系的上下游企业。

2016年至2020年公司与主要客户、供应商的关联方交易：

公司名称	关联关系	2016-2020年合计关联交易金额：万元	
		销售	采购
北京天路纵横交通科技有限公司	公司参股公司	4,067.01	199.99
新奥（中国）燃气投资有限公司	公司实际控制人控制的下属企业	14,962.66	363.32
新地能源工程技术有限公司	公司实际控制人控制的下属企业	1,109.01	0
廊坊新奥燃气有限公司	公司实际控制人控制的下属企业	877.87	0
倍智智能数据运营有限公司	公司参股公司，已于2020年出售股权	0	1,108.89

2、上下游之间是否存在关联关系

公司在具体项目中承担的角色不完全相同，有作为总包商直接面向终端客户，将其中部分业务分包给同业公司；也有作为分包商，承接部分总包商的业务，因此，存在与个别同业公司存在互为客户或者供应商的情况，这也造成公司上下游之间个别单位存在关联关系。按照收入金额计算，2016-2020年，既是供应商又是客户的公司收入占公司总收入的19.55%，既是供应商又是客户的公司采购占公司采购总额的15.59%。

公司各业务板块前5大客户与前5大供应商、预付款客户之间的关联交易情况如下：

客户名称	交易时间	交易金额（万元）	交易内容	供应商名称	交易时间	交易金额（万元）	交易内容	关联关系
北京宝塔国际经济技术合作有限公司	2018年	8,767.96	智能指挥平台服务器设备销售	宝塔盛华商贸集团有限公司	2016年	1,292.25	交换机等	母子公司
浙江赛福通信设备有限公司	2016年	4,344.58	服务器、一体机等	浙江金之路信息科技有限公司	2016年	2,148.21	球机、收发器等	母子公司
浙江金之路信息科技有限公司	2019年	7,554.52	一体化光网络通信系统设备、视频数据传输系统设备及配件					同一公司
深圳市航天欧华科技发展有限责任公司	2016年	2,700.00	三维可视化智能指挥平台、视频智能分析系统	北京航天金盾科技有限公司	2018年	8,783.41	服务器等	航天系
北京航天长峰科技工业集团有限公司	2018年	4,015.47	贵阳市1.5环交通监控工程项目					
太极计算机股份有限公司	2017年	7,074.65	智能交通管控平台销售	太极计算机股份有限公司	2017年	2,212.72	平台等采购款	同一公司
				北京国信安信息科技有限公司	2017年	1,559.50	混合式智能分析仪等	同一股东

三、行业认知解决方案业务业绩和毛利率大幅下降的原因，相关因素是否具有持续性，结合前述情形明确是否存在贸易或垫资性质业务，前期收入确认是否合规。

（一）行业认知解决方案业务业绩和毛利率大幅下降的原因

1.行业认知解决方案业务业绩和毛利率近期的变动情况：

单位：万元

项目	2018年			2019年			2020年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
产品销售	153,502.28	91,378.11	40.47%	176,528.24	139,042.44	21.24%	34,064.43	23,335.52	31.50%
系统集成	53,975.98	38,067.27	29.47%	57,499.49	50,867.93	11.53%	29,259.83	24,166.30	17.41%
软件收入及技术服务	13,846.40	5,198.91	62.45%	18,864.20	8,102.07	57.05%	16,090.15	5,758.90	64.21%

2.行业认知解决方案业务业绩和毛利率变动的原因

（1）2016年至2018年受益于警务安防信息化建设带动，公司警务业务处于快速发展期；公司也充分发挥资金优势，承接部分回款周期较长的项目以此提升毛利率，因此公司营收、净利规模显著提高