证券代码：600271　　证券简称：航天信息　　编号：2022-024

航天信息股份有限公司关于上海证券交易所对公司2021年年度报告的信息披露监管工作函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证公告内容真实、准确和完整，对公告中的任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带责任。

航天信息股份有限公司（以下简称“航天信息”或“公司”）于2022年5月25日收到上海证券交易所《关于航天信息股份有限公司2021年年度报告的信息披露监管工作函》（以下简称“工作函”），公司从经营、财务数据等方面进一步披露信息并回复如下：

一、“年报披露，公司主营业务包括防伪税控业务、企业财税服务业务、智慧业务、网信业务及其他；前期年报披露，公司业务分为增值税防伪税控系统及相关设备、渠道销售、网络、软件与系统集成、金融支付、IC卡及其他。2019年至2021年，公司营业收入由339.04亿元降至235.16亿元，毛利率由15.86%提升至25.34%，波动较大。其中，公司渠道销售业务2019年收入为163.22亿元，同比增长29.56%，占当期营业收入比重为48.14%；毛利率为1.55%，同比减少1.74个百分点，2020年和2021年未披露相关情况。请公司补充披露：（1）各业务板块的主要经营实体、产品、业务模式、盈利模式、主要客户及供应商情况，说明相关分类前后不一致的原因及其对应关系，结合具体业务变化情况分析公司近三年营业收入和毛利率波动较大且变动趋势不一致的原因及合理性；（2）列示渠道销售业务自开展以来涉及的商品类型、采购和销售模式、收入确认和结算政策及利润情况，说明该业务收入规模较大特别是2019年大幅增长但毛利率较低的原因，是否具备商业实质；（3）在成本分析表中补充披露具体成本构成项目及金额，并对重大变动情况作充分说明。请年审会计师就问题（1）（2）发表意见。”

（一）各业务板块的主要经营实体、产品、业务模式、盈利模式、主要客户及供应商情况，说明相关分类前后不一致的原因及其对应关系，结合具体业务变化情况分析公司近三年营业收入和毛利率波动较大且变动趋势不一致的原因及合理性；

1、公司各业务板块的主要经营实体、产品、业务模式和盈利模式

公司是以信息安全为核心，重点发展金税及企业信息服务产业、智慧产业、网信产业，并积极拓展海外市场，为政府和千万企业用户提供信息技术服务和一体化解决方案。截至2021年底，公司所属共有66家控股公司（其中51家为控股子公司，15家为控股孙公司），这些控股公司主要分为两大类：一是业务型子公司，即主要从事专项业务领域的产品研制、销售和技术服务等业务，如所属华迪公司、诺诺公司、北京捷文、航天软件、征信公司等；二是区域型子公司，即主要从事本区域内公司各类产品的销售和服务工作，如广东航信、新疆航信、福建航信、浙江航信等（全国除台湾外，公司在各省、自治区、直辖市、特别行政区均设有控股的区域型子公司）。

公司主要业务的开展方式为：公司本级和业务型子公司负责研制、生产相关产品，提供系统解决方案，或建设及运营线上服务平台，负责政府用户、大中型企业及相关行业的产品销售和服务工作；区域型子公司负责本地区客户的产品销售及服务工作。公司主要业务结算分为外部结算和内部结算，外部用户会按照购买产品或服务的合同价格向公司或所属控股子公司支付款项，同时区域型子公司也会按照采购产品或服务的规模向公司及业务型子公司进行内部结算。

公司2021年年报披露的主要业务分类为：防伪税控业务、企业财税服务业务、智慧业务、网信业务及其他业务，各业务板块主要情况如下：

（1）防伪税控业务

该业务主要涉及防伪税控系统专用设备销售、企业防伪税控系统服务、电子税局系统和其他局端软硬件销售及相关信息化服务等，该业务主要按照税局相关政策提供符合要求的防伪税控系统及服务，以及按照税局信息化建设规范提供符合标准的信息化系统。

业务类型	防伪税控业务
主要经营实体	该业务主要经营实体为公司（金税产业本部），以及产业本部所属业务型子公司：航天软件、海淀培训学校（事业法人），全国各区域型子公司负责该业务产品的本地销售和服务等工作。
主要产品	主要产品和服务包括：金税盘、报税盘、税务Ukey、税控通用读卡器、税控专用设备、防伪税控系统、税控计算机、税控打印机、主机共享服务器、电子税局系统、税控信息化服务和其他局端软硬件产品及解决方案等。
业务模式	根据防伪税控系统相关政策规定，向企业用户销售金税盘、报税盘，防伪税控开票系统，主机共享服务器等标准化产品，并对企业收取年度系统服务费用。向税务部门销售税务Ukey、税控通用读卡器、税控专用设备、局端防伪税控系统等标准化产品。 根据税务部门的系统建设需求，参与电子税局、税务信息化建设、税局信息化设备采购等项目的招标，根据建设要求提供系统集成等服务。
盈利模式	公司根据用户需求提供解决方案与服务、软件及硬件产品等，通过产品销售、服务结算等，形成业务收入，通过业务收入与成本的差价实现盈利。

（2）企业财税服务业务

该业务主要是围绕企业或行业在财务、税务、金融等领域的市场化应用需求，提供财务软件、电子发票、财税培训、金融及零售POS设备等软硬件产品和信息化服务，该类业务属于市场化业务，市场从事同类业务的公司较多，处于充分竞争态势。

业务类型	企业财税服务业务
主要经营实体	该业务主要经营实体为公司（金融及企业服务产业本部），以及产业本部所属业务型子公司：诺诺公司、航信德利、北京捷文、征信公司、全国各区域型子公司负责该业务产品的本地销售和服务等工作。
主要产品	主要产品和服务包括：Aisino管理软件、电子发票系统、51盒子、电子发票服务器、开票服务器、财税培训、企业IT服务外包、金融助贷服务、云税智能终端产品、金融智能终端产品、金融POS机具、零售收银机具、金融支付服务、新税种企业软件、普票开票软件、企业集团税务价值化解决方案和金融集成应用解决方案等。
业务模式	根据市场化应用需求，向企业用户销售Aisino管理软件、电子发票系统、51盒子、电子发票服务器、云税智能终端产品、金融智能终端产品、金融POS机具、零售收银机具、开票服务器、新税种软件、普票开票软件等标准化软硬件，并向企业用户提供财税培训服务、企业IT服务外包、金融助贷服务等服务类产品。也参与企业集团相关财税信息系统建设，以及行业财税应用解决方案等项目的建设实施工作。
盈利模式	公司根据用户需求提供解决方案与服务、软件及硬件产品等，通过产品销售、服务结算等，形成业务收入，通过业务收入与成本的差价实现盈利。

（3）智慧业务

该业务主要是围绕政府部门和特定行业的信息化、数字化、智慧化应用需求提供整体解决方案和相关软硬件配套产品。该类业务属于市场化业务，市场从事同类业务的公司较多，处于充分竞争态势。

业务类型	智慧业务
主要经营实体	该业务主要经营实体为公司（智慧产业本部），全国各区域型子公司负责该业务产品的本地销售和服务等工作。
主要产品	主要产品为提供综合应用解决方案和服务，包括智慧食药监系统、市场监管系统、智慧粮农系统、旅馆业务系统、娱乐业社会信息采集系统、流动人口社会化管理系统、身份证识别应用系统、出入境业务系统、身份证识别业务系统、边检业务系统、政务信息集成应用系统、智慧交通连通系统、RFID系统及其他应用产品和各种扫描识别设备等。
业务模式	根据客户的信息化系统应用需求，向客户提供相关应用的集成解决方案，以及系统的建设实施工作，主要涉及食品药品监管、市场监管、智慧粮农、居住证、出入境业务、娱乐业监管、身份证识别及德斯智慧管理平台业务领域。
盈利模式	公司根据用户需求提供解决方案与服务、软件及硬件产品等，通过产品销售、服务结算等，形成业务收入，通过业务收入与成本的差价实现盈利。

（4）网信业务

该业务主要是根据信创行业信息化建设的实施进程，为党政机关和大型行业及企事业单位，提供安全可控的软硬件产品和信息化建设集成解决方案。该类业务属于市场化业务，市场从事同类业务的公司较多，处于充分竞争态势。

业务类型	网信业务
主要经营实体	该业务主要经营实体为公司（网信产业本部），以及产业本部所属业务型子公司：华迪公司、航天网安、航天世纪咨询、系统工程公司等，全国各区域型子公司负责该业务产品的本地销售和服务等工作。
主要产品	主要产品和服务包括：信创咨询服务、内网交换及信任产品、信创专用操作系统、信创应用软件、信创集成实施、电子公文系统、政府内网系统、安全认证及数字证书产品、信创运维服务和其他信创软硬件产品及解决方案等。
业务模式	根据信创行业信息化建设的实施进程，为客户提供信息化建设方案的咨询服务，并参与客户相关建设方案的招标。中标后，将按照建设内容，为客户提供信息化建设的集成实施，并提供各类安全可控的软硬件产品，以及系统的运维服务。
盈利模式	公司根据用户需求提供解决方案与服务、软件及硬件产品等，通过产品销售、服务结算等，形成业务收入，通过业务收入与成本的差价实现盈利。

（5）其他业务

该业务主要为公司利用全国销售服务网络和客户资源，围绕主营业务相关的整体解决方案，为客户提供各类信息化电子产品的供应链增值服务，以及其他相关经营业务。

业务类型	其他业务
主要经营实体	该业务主要经营实体为江苏信诺公司、系统工程公司，以及少数区域型子公司。
主要产品	该业务主要分为供应链增值业务和其他业务。 供应链增值业务涉及主要销售产品为：计算机、打印机、服务器、扫描仪、手机及数码产品、办公电子设备、专用电子设备和配件耗材等电子产品。 其他类业务主要涉及日常开展的非上述四个主营业务分类中的经营业务，如委托加工等。
业务模式	主要围绕主营业务相关的整体解决方案，开展招客户的应用需求，向其销售各类电子产品。
盈利模式	公司根据用户需求提供软件及硬件等产品，通过产品销售、服务结算等，形成业务收入，通过业务收入与成本的差价实现盈利。

2、公司主要客户及供应商情况

公司各主营业务主要面向企业服务和政务服务两个市场，根据用户应用需求提供各类软硬件产品和整体解决方案，主要客户为近两千万纳税人企业，以及税务、公安等政府部门。

报告期内，公司主要客户及供应商涉及相关信息化集成项目的上下游企业，以及大宗购销业务的上下游企业，由于公司财务信息系统对销售、采购是按照客户、供应商进行核算，故未按板块进行列示，前二十大客户及供应商情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占销售总额比重（%）	销售内容
1	北京京东世纪贸易有限公司	341,812.58	14.53	供应链增值业务，手机、电脑等
2	南京美通通讯科技有限公司	170,650.73	7.26	供应链增值业务，手机、电脑等
3	南京任驰通讯科技有限公司	80,341.21	3.42	供应链增值业务，手机、电脑等
4	天翼云科技有限公司	56,898.09	2.38	智慧业务，服务器、适配器、光模块等
5	上海恒时计算机信息技术有限公司	41,107.36	1.75	智慧业务，服务器等
6	某省政府办公厅	19,001.91	0.81	网信业务，软硬件及技术服务等
7	某省政府办公厅	17,947.56	0.76	网信业务，软硬件及技术服务等
8	中国电信股份有限公司云计算分公司	17,396.99	0.74	智慧业务，服务器、适配器、光模块等
9	某市公安局	16,159.05	0.69	智慧业务，大数据智能化建设项目
10	国家税务总局中心	15,129.76	0.64	网信业务，软硬件及技术服务等
11	MTB INDUSTRIAL CO., LIMITED	12,797.47	0.54	智慧业务（国际化），电子产品等
12	联想开天科技有限公司	11,103.52	0.47	网信业务，联想电脑等
13	上海润东发展银行股份有限公司	10,931.55	0.46	企业财税服务业务，助贷信息服务
14	北京迪信通商贸股份有限公司	9,253.28	0.39	其他业务（供应链增值），华为手机等
15	某市政府办公室	8,330.84	0.35	网信业务，软硬件及技术服务等
16	深圳海红天远微电子有限公司	8,169.49	0.35	企业财税服务业务，POS机等
17	欧非斯集团股份有限公司	7,356.38	0.31	其他业务（供应链增值），办公用品等
18	中国农业科学院农业信息研究所	7,003.12	0.30	网信业务，软硬件及技术服务等
19	某总署物资装备采购中心	6,129.44	0.26	网信业务，软硬件及技术服务等
20	CIMELIA RESOURCE RECOVERY PTE LTD	5,621.89	0.24	智慧业务（国际化），电子产品等

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比重（%）	采购内容
1	南京德乐科技有限公司	123,949.88	7.06	其他业务（供应链增值），华为、小米等手机
2	江苏德融通讯科技有限公司	97,133.61	5.53	其他业务（供应链增值），苹果手机等
3	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	93,486.07	5.33	智慧业务，服务器等
4	东莞市永盛通信科技有限公司	81,869.37	4.66	其他业务（供应链增值），OPPO手机等
5	雅沃移动通信有限公司	56,141.76	3.20	其他业务（供应链增值），VIVO手机等
6	尼康映像仪器销售（中国）有限公司	47,095.90	2.68	其他业务（供应链增值），数码相机等
7	佳能（中国）有限公司上海分公司	43,543.61	2.48	其他业务（供应链增值），打印机及耗材等
8	戴尔（中国）有限公司	42,114.78	2.40	智慧业务，服务器等
9	北京京东世纪信息技术有限公司	41,344.01	2.36	供应链增值业务，联想电脑等
10	成都飒思信息技术有限公司	34,138.12	1.94	其他业务（供应链增值），联想电脑等
11	佳能（中国）有限公司	33,624.22	1.92	其他业务（供应链增值），打印机及耗材
12	江苏标的通信科技有限公司	33,524.71	1.91	其他业务（供应链增值），苹果、华为等手机
13	北京计算机技术及应用研究所	24,390.22	1.39	网信业务，服务器及存储、交换机、显示器以及技术服务费
14	同方计算机（苏州）有限公司	20,148.20	1.15	其他业务（供应链增值），同方计算机等
15	深圳市创赢腾达科技有限公司	18,725.96	1.07	网信业务，华为计算机等
16	联想（上海）信息技术有限公司	18,316.16	1.04	其他业务（供应链增值），联想电脑等
17	上海黑方贸易有限公司	15,605.59	0.89	其他业务（供应链增值），数码产品
18	重庆博澳特智能科技有限公司	14,582.02	0.83	智慧业务，手机主板、机顶盒、GPS主板等
19	同方计算机有限公司	12,651.52	0.72	网信业务，同方计算机
20	联想长风科技（北京）有限公司	12,285.84	0.70	智慧业务，联想计算机

3、公司业务分类前后不一致的原因及其对应关系

2019年及以前，公司年报披露的主要业务分类基本沿用了上市以来的分类模式，后续根据经营仅进行了个别微调，但整体分类变动不大。2019年公司产业本部新调整为：金税产业本部、金融科技和企业服务产业本部、智慧产业本部和网信产业本部，实际经营业务也按照防伪税控业务、企业财税服务业务、智慧业务、网信业务及其他业务进行划分，年报中披露的业务分类与公司实际的业务划分已产生了较大偏差，不利于投资者通过年报了解公司各产业板块的经营数据。鉴于产业本部调整发生在2019年下半年，同时考虑全年业务数据的一致性（一季报和半年报已披露），因此来在2019年年报中对主营业务分类进行调整。从2020年初，公司各业务团统一按照新产业结构划分进行数据统计，在编制2020年年报时，对披露的业务分类也按照新产业结构进行了重新划分。鉴于新旧业务分类的调整变动较大，本次分类的调整系公司各业务板块按照新业务分类口径，填报相关经营数据，与原业务分类并无直接对应关系。

4、结合具体业务变化情况分析公司近三年营业收入和毛利率波动较大且变动趋势不一致的原因及合理性

公司2018年至2021年各主营业务收入和毛利率的情况如下表所示：

单位：亿元

主营业务分类	2018年		2019年		主营业务分类	2020年		2021年	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
增值税防伪税控系统及相关设备	55.56	55.47%	54.06	52.53%	防伪税控业务	35.39	54.54%	32	50.91%
IC卡	4.36	19.96%	0.66	24.57%	企业财税服务业务	39.59	54.99%	39.3	52.82%
网络、软件与系统集成	72.57	18.95%	97.80	15.9%	智慧业务	40.11	11.92%	41.85	21.26%
渠道销售	125.98	3.29%	163.22	1.55%	网信业务	25.18	18.16%	45.86	24.22%
金融支付	17.62	36.58%	17.52	28.36%	其他业务	77.53	3.17%	75.75	3.23%
其他	2.90	31.34%	5.36	38.6%					
总计	278.98	20.41%	338.62	15.86%	总计	217.8	24.28%	234.76	25.35%

对于上表中规模较大的渠道销售业务（2018年和2019年）和其他业务（2020年和2021年）主要涉及商品类型和收入毛利情况如下表所示：

单位：万元

	项目	销售收入	销售成本	毛利	毛利率
2018	计算机	356,623.54	340,006.50	16,617.04	4.66%
	服务器	77,491.76	76,369.46	1,122.30	1.45%
	打印机	10,258.16	9,914.21	343.96	3.35%
	扫描仪	——	——	——	——
	手机及数码产品	574,606.96	563,942.43	10,663.52	1.86%
	办公电子设备	20,819.47	20,122.45	697.02	3.35%
	专网电子产品	82,750.26	81,970.39	779.96	0.93%
	配件、耗材等电子产品	137,238.83	126,024.62	11,214.21	8.17%
	合计	1,259,788.06	1,218,359.06	41,429.00	3.29%
2019	计算机	156,264.94	149,482.65	6,782.29	4.34%
	服务器	1,099.51	1,040.91	58.60	5.33%
	打印机	41,931.67	39,463.58	2,468.09	5.89%
	扫描仪	138.38	135.66	2.72	1.97%
	手机及数码产品	1,349,718.80	1,336,623.78	13,095.02	0.97%
	办公电子设备	18,336.78	17,657.08	679.70	3.71%
	专网电子产品	3,339.53	3,311.63	24.90	0.75%
	配件、耗材等电子产品	61,415.62	59,236.22	2,189.40	3.56%
	合计	1,632,242.23	1,606,941.51	25,300.72	1.55%
2020	计算机	115,155.42	107,277.26	7,878.16	6.84%
	服务器	666.27	624.96	41.31	6.20%
	打印机	120,402.57	113,680.02	6,722.55	5.58%
	扫描仪	827.62	810.26	17.36	2.10%
	手机及数码产品	525,554.83	516,441.59	9,113.24	1.73%
	办公电子设备	2,410.96	2,275.47	135.48	5.62%
	专网电子产品	——	——	——	——
	配件、耗材等电子产品	10,282.83	9,566.48	696.35	6.79%
	合计	775,280.49	750,676.04	24,604.45	3.17%
2021	计算机	171,323.51	162,757.17	8,566.34	5.00%
	服务器	116.39	113.72	2.67	2.29%
	打印机	46,752.69	43,989.20	2,763.49	5.91%
	扫描仪	164.92	159.66	5.26	3.19%
	手机及数码产品	522,980.42	511,243.78	11,736.64	2.24%
	办公电子设备	——	——	——	——
	专网电子产品	——	——	——	——
	配件、耗材等电子产品	16,166.84	14,772.23	1,394.61	8.63%
	合计	757,504.77	733,035.76	24,469.01	3.23%

2019年收入比2018年大幅提升，从上表可以看出主要是渠道销售业务收入增加约37亿元，网络、软件与系统集成业务收入增加约25亿元，其他业务收入基本持平。而在渠道销售业务表中也看出，2019年因市场用户需求不同，该类业务中各商品分类销售规模变动情况也不相同，除办公电子设备变动较小外，计算机、服务器、配件耗材等商品下降约35亿，打印机增长约3亿，主要系用户需求变化导致各商品类别销售规模发生变化；专用电子产品下降约8亿，主要系此商品毛利率较低、业务资金和上下游客户履约能力以及业务合规性均存在一定风险；手机及数码产品增长约77亿，主要是由于用户对各类移动智能终端等电子产品需求激增，但因市场竞争激烈，手机及数码产品毛利率较2018年下降，仅为0.97%。因此2019年公司虽然收入规模增长，但主要系渠道销售业务等低毛利率业务增长所致，该增长也拉低了公司整体毛利率水平，业务整体毛利率比2018年降低了4.55个百分点。

2020年公司调整业务分类后，开展的其他业务（主要指其中的供应链增值服务业务）与2019年的渠道销售业务相比，业务规模大幅下降86亿，其中往年销售业务中毛利率低于1%的专网电子产品业务，以及部分毛利率极低的手机及数码产品业务不再开展。其它几类主营业务因社会宏观因素影响整体下降约34亿，因此由于毛利率较低的销售类业务大幅下降，2020年公司虽收入规模下降，但整体毛利率水平提升了8.42个百分点。这种毛利率水平的变动情况主要和公司各业务板块收入占比情况相关。所以在各业务分类毛利率无重大变动的情况下，公司年度整体毛利率的变动趋势并不一致，和各业务收入占比大小相关，毛利率变化与收入结构的变化一致。

2021年与2020年相比，收入增长主要是网信业务随着信创行业市场规模的增大，增加了约20亿元，且该业务毛利率随着自研产品（信任与交换产品、办公应用产品、定制服务器等）销售的增加提升了近6个百分点，2021年智慧业务也因在项目集成实施中自研各类软件和承担的集成开发占比增加，使得该业务毛利率较2021年增加9.34个百分点，其他业务板块收入基本持平或略有下降，毛利率变动也均在合理范围内，因此2021年与2020年相比，总收入增长约17亿元，整体毛利率也相应增加了1个百分点。

（二）列示渠道销售业务自开展以来涉及的商品类型、采购和销售模式、收入确认和结算政策及利润情况，说明该业务收入规模较大特别是2019年大幅增长但毛利率较低的原因，是否具备商业实质；

公司渠道类销售业务相关情况已在前文中详细列示。公司该类业务的采购和销售模式主要分为几类：一是信用客户购销模式，即对资信状况良好的稳定客户，公司会根据其供货需求采购相关产品向其进行销售，并按照客户信用管理制度，在相应帐期内与其进行业务结算；二是集采业务购销模式，即公司参与大型客户的集采项目，按照集采要求向上游企业采购相关产品，并向客户交付，根据集采项目协议约定与客户进行业务结算；三是以销定采购销模式，即根据下游客户的购买需求，协助其快速在市场中寻找满足需求的产品，并向上游企业购买对应产品，完成产品交付并收到下游客户款项后，再向上游企业支付相应货款。

2019年以前公司该类业务的收入确认和结算原则与年度报告附注中披露的销售商品收入确认准则一致，均按照业务发生的合同总额确认全部收入。2020年起公司关于销售商品收入确认，是按照交易时身份是主要责任人还是代理人，分别按照“总额法”或“净额法”确认收入，2020年后已列示在主营业务分类中其他业务（其中的供应链增值业务）的收入均为根据业务开展情况，以“总额法”确认的收入，确认方法与往年未发生重大变化。公司未开展代理人模式即“净额法”涉及的销售业务。

该类业务规模较大，主要由于公司业务聚焦信息技术产业，面向政府（行业）和企业信息化市场，提供综合性解决方案，服务近两千万企业用户和政府用户。为满足用户各类信息化建设需求，公司除向用户提供税控专用电子产品外，也提供配套的打印机、计算机、服务器、移动开票终端电子产品以及其他电子产品等增值业务的销售服务，为此形成了良好的产品购销渠道。2015年公司根据市场发展，还推动该类业务模式由线下向线上转变，公司发挥在供应链上下游企业合作的资源优势，以及遍布全国的营销体系和海量渠道客户优势，通过与京东、苏宁等知名电商平台的合作，将用户需求的打印机、计算机及相关电子产品等增值销售业务向线上平台转移，与业内众多知名厂商都保持着良好的合作关系。因此公司该类业务收入一直保持较大规模水平，该业务是通过公司主营业务的市场牵引，为客户提供更加丰富的电子产品供应链增值服务，用于满足客户多样化的产品需求。

2019年该类业务收入大幅增长，主要是其中手机及数码产品业务增加近78亿，打印机业务增加近3亿，其他商品分类销售业务均有所下降，共下降约43亿，因此该业务较2018年合计增长约38亿。但由于大幅增长的手机及数码产品销售毛利率较低仅为0.97%，故当年渠道销售业务规模虽大幅增长，但整体毛利率较2018年下降1.74个百分点。2020年后公司以业务转型升级为着力点，积极服务政府（行业）和企业信息化市场，聚焦主责主业，加快推进企业信息化服务、网信及智慧产业的发展，对于毛利率较低且存在合规性风险和业务风险的销售业务坚决退出，大幅减少了低毛利率手机及数码产品的销售规模，未再开展专网电子产品的销售业务，往年涉及的专网电子产品业务均已履行完毕，不存在存货、应收帐款及其他往来款项的余额。供应链增值业务收入规模占公司总收入的比重也从前两年的近50%下降至近两年的35%左右，2020年后供应链增值业务的交易更加符合市场运作模式，具备商业实质。

（三）在成本分析表中补充披露具体成本构成项目及金额，并对重大变动情况作充分说明。

公司2019年度至2021年度主营业务成本构成项目如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
采购成本（原材料、外购产品）	1,554,386.14	1,466,836.13	2,650,955.52
其中：其他业务	599,499.46	645,904.84	1,421,464.87
网信业务	417,742.50	238,971.09	195,559.72
智慧业务	356,207.06	304,084.18	629,542.75
防伪税控及企业财税服务	180,937.12	277,876.02	404,388.18
人工费用	123,005.51	113,386.85	132,177.08
外协费、服务费	45,635.07	38,080.81	34,603.40
折旧及摊销	4,571.18	4,510.33	3,701.99
租赁费（房屋、设备等）	7,181.28	8,617.96	7,454.46
运输费	2,049.55	2,149.74	1,405.13
差旅费	1,625.64	2,114.50	3,059.33
水电气费用	1,072.55	881.20	980.69
其他	13,048.38	14,731.34	15,646.69
合计	1,752,575.30	1,651,368.85	2,849,984.28

注：2019年采购成本分项数据为按照2020年新业务分类同口径汇总数据。

2019年度至2021年度，公司采购成本（原材料、外购产品）占主营业务成本的比重分别为93.02%、88.83%、88.69%，占比呈下降趋势。采购成本中其他业务成本的占比分别为53.62%、44.03%、38.57%。2020年采购成本较2019年大幅下降，与收入变动一直，即因其他业务中供应链增值业务较2019年的同类业务规模大幅下降，因此采购成本同比大幅降低。2019年至2021年，采购成本中网信业务的占比分别为7.38%、16.29%、26.88%，占比逐年上升，主要为实施集成项目外购的计算机、服务器等相关硬件产品。采购成本中其他业务涉及的采购内容也多为根据项目实施需要采购的相关元器件产品或计算机等硬件产品。此外，鉴于公司主要从事相关行业用户的软硬件开发和系统解决方案的实施，人工成本是除采购成本以外的主要成本支出。公司各年度采购成本和人工成本总和基本占公司总成本的95%左右。上表中其他成本科目的总和占总成本比重较小，客观上存在部分科目因基数较小，年度变动率较大的情况，但这些成本科目的变动对公司成本整体无重大影响。

●会计师核查意见：

（一）针对营业收入和毛利率波动较大且变动趋势不一致的原因及合理性，我们作为航天信息2021年年报会计师，实施了如下审计程序（详见同日披露的“中审众环会计师事务所关于航天信息股份有限公司2021年年度报告的信息披露监管工作函回复”）。

通过执行前述程序，我们认为2021年度与2020年度营业收入分类前后具有一致性，毛利率波动较为平稳略有上升；结合营业收入、毛利率变动趋势情况，我们未发现公司2021年营业收入及毛利率变动情况与2021年年报披露存在相悖之处。

（二）通过执行前述审计程序，结合渠道销售业涉及的商品类型、采购和销售模式、收入确认和结算政策及利润情况；我们未发现渠道销售业务不具备商业实质的情形；渠道销售业务为公司主要收入之一，2021年渠道销售业务收入与2020年相比较为平稳，符合公司实际业务情况。

二、“年报披露，公司存货期末余额12.35亿元，同比增长90.41%，主要系开展智慧业务和网信业务备货增加。从存货类型看，主要为库存商品，发出商品，本期计提存货跌价准备76.59万元，同比减少78.31%。请公司补充披露：（1）按所属业务板块及具体产品列示存货的具体内容、数量、金额及同比变化情况，说明报告期末存货大幅增长的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异及其合理性；（2）结合下游需求、库龄分布、周转情况及减值测试过程，说明报告期内存货大幅增加但计提跌价准备同比减少的原因及合理性，相关计提是否准确、充分。请年审会计师发表意见。”

（一）按所属业务板块及具体产品列示存货的具体内容、数量、金额及同比变化情况，说明报告期末存货大幅增长的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异及其合理性；

1、按所属业务板块及具体产品列示存货的具体内容、数量、金额及同比变化情况，说明报告期末公司存货大幅增长的原因

2021年末航天信息存货与2020年末相比，增加58,649.88万元，增长90.41%，主要由航天信息本级、北京捷文等九家单位存货变动造成，此九家单位期末存货合计10.98亿元，占公司2021年末存货总额的88.93%。由于公司财务信息系统对存货按照物料进行核算，故未能按板块进行全部列示，前述单位存货情况如下表所示：

单位：万元

所属业务范围	存货净额（2020年）	存货净额（2021年）	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
防伪税控业务	5,689.57	6,522.81	1,896.95	945.19	127.40	3,553.27
企业财税服务业务	14,738.26	23,081.75	16,277.35	3,663.17	1,066.98	2,074.25
智慧业务	13,942.40	20,930.78	10,631.35	5,295.13	1,706.58	3,297.72
网信业务	35,857.70	49,123.57	38,655.97	2,559.18	1,031.04	6,877.38
其他（供应链增值）	1,899.43	9,636.58	9,038.31	598.27	0.00	0.00
其他（其他）	128.15	546.03	451.55	82.61	5.33	6.54
合计	72,254.51	109,841.52	76,951.48	13,143.55	3,937.33	15,809.16

从上表中可看出，公司企业财税服务业务、智慧业务和网信业务存货占比相对较大，分别为21.01%、19.05%和44.72%。这三个业务存货占比较大的原因为：企业财税服务业务主要是面向企业提供各类软硬件产品或信息化服务，各单位从产品采购到实现销售存在一定周期，因此形成了相应的存货规模，由于各类产品的市场需求明确，因此相关库存下年度大多可形成实际销售；智慧业务和网信业务主要是面向政府或行业提供信息化解决方案，鉴于此类信息化项目的实施周期相对较长，部分年底尚未验收结算的项目会造成存货增加，这两类业务的客户一般资信情况良好，信息化项目的建设实施一般均能顺利验收并进行结算，因此下年度项目验收后库存也会相应减少。从上表中存货的库龄分析，可看出2021年度1年以内的存货占比为70.06%，上年度1年以内的存货占比为68.90%，占比情况变动不大，与前述形成存货的主营业务特点一致，相关存货出现异常的风险较小，下年度大多可实现销售、结转成本。

2021年公司企业财税服务业务、智慧业务和网信业务实现营业收入分别为39.30亿元、41.85亿元和45.86亿元，特别是网信业务较2020年收入增长近20亿元，因此2021年末公司存货规模较大，较2020年增长5.86亿元，但与业务增长趋势一致。2021年，公司存货增长较大的原因主要为：企业财税服务业务存货增长系受国内经济形势的影响，相关支付终端产品部分原材料涨价，公司增加了备货，以应对市场的不确定性；智慧业务存货增长系公司中标某政府重大项目，因实施该项目使存货增加；网信业务存货增长系该业务收入规模同比大幅增长，使相关项目实施中的存货相应增加；供应链增值业务存货增长系相关子公司年底积极备货，为下年度开展销售业务所致。因此2021年末公司存货规模较大及同比增长情况是合理的。

2、与同行业可比公司是否存在较大差异及其合理性

航天信息按照同花顺行业细分，属于计算机应用-IT服务业，可比公司包括同属该细分行业的太极股份（002368），以及属于计算机设备-计算机设备Ⅲ的海康威视（002415）、浪潮信息（000977），航天信息与可比单位及行业平均存货周转率、周转天数对比见下表：

单位：亿元

年度	项目	航天信息	太极股份	海康威视	浪潮信息	计算机应用-IT服务行业	计算机设备-计算机设备Ⅲ	计算机-计算机设备及应用
2021年	存货	12.35	38.31	179.74	224.02	968.82	946.98	1,915.80
	资产总额	228.04	171.06	1,036.65	462.08	6,568.96	5,322.68	11,891.64
	存货/资产总额	5.42%	22.39%	17.31%	48.48%	14.75%	17.79%	16.11%
	存货周转率	18.64	2.66	3.08	3.56	4.68	2.95	3.84
	存货周转天数	19.31	135.34	116.88	101.12	76.92	121.84	67.62
2020年	存货	6.49	24.65	114.78	109.43	743.53	659.03	1,402.56
	资产总额	241.42	135.16	887.02	383.23	6,029.64	4,801.69	10,831.34
	存货/资产总额	2.69%	18.24%	12.94%	28.56%	12.33%	13.72%	12.95%
	存货周转率	21.95	3.27	2.99	5.71	4.66	3.29	4.03
	存货周转天数	16.4	110.09	120.4	63.06	77.32	109.45	64.56
2019年	存货	8.56	15.64	112.68	85.68	731.26	595.81	1,327.07
	资产总