

证券研究报告—动态报告/公司快评

信息技术

IT 硬件与设备

北京君正 (300223)

动态点评

增持

(维持评级)

2021 年 05 月 26 日

北京君正，国内稀缺的汽车芯片领军企业

证券分析师：许亮 0755-81981025 xuliang1@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980518120001
证券分析师：唐泓翼 021-60875135 tanghy@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980516080001

事项：北京君正深入分析

- 北京君正是国内嵌入式 CPU 设计龙头，目前公司已形成“处理器+存储+模拟”三大产品品类布局，平台式成长格局已成。
- 公司成功收购 ISSI 后，成为国内稀缺的汽车存储芯片领军企业，是国际顶尖汽车品牌的主要供应商，随着汽车智能化及电子化趋势，公司汽车存储芯片有望迎来加速发展。
- 定增核心加码“智能安防+汽车芯片+智能物联芯片”，应对市场旺盛需求，长期看车载芯片加速成长。随着公司各业务板块协同发展，预计公司 2021-2023 年公司实现归母净利润分别为 5.77/7.21/8.93 亿元，对应增速 688%/25%/24%对应当前 PE 估值分别为 50/40/32 倍，给予“增持”评级。

评论：

■ 北京君正，以智能电视芯片及自主内核 CPU 为基石，成为国内稀缺的汽车存储芯片领军企业

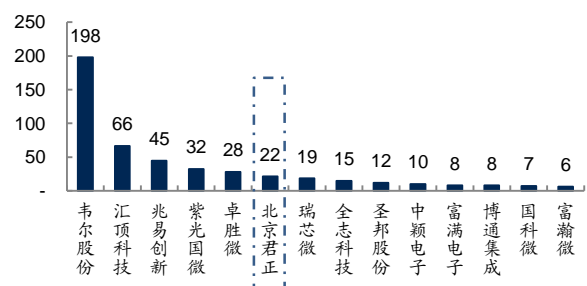
北京君正，以智能电视芯片及自主内核 CPU 为基石，新晋成为汽车存储芯片领军企业。成立于 2005 年 7 月，北京君正最初的业务基于公司自主创新的 CPU 技术，2020 年，公司完成了对美国 ISSI 及其下属子品牌 Lumissil 的并购。通过对 ISSI 的并购，形成三大业务体系 Ingenic、ISSI 和 Lumissil，分别包括微处理器芯片和智能视频芯片、存储芯片、模拟与互联芯片的业务。2020 年公司实现营收 21.70 亿元，在国内上市 IC 企业中排名第 6。

图 1：北京君正



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

图 2：2020 国内 IC 企业营收排名



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

自 2005 年成立以来，公司自研 CPU 及智能视频芯片在教育电子、电纸书、智能穿戴设备、物联网等多个领域均有涉猎。

- 北京君正成立于 2005 年，由国产 CPU 内核开拓者之一刘强创立，凭借自研 CPU 性能优势，在嵌入式芯片应用场景获得较快增长。公司 2007 年进入教育电子市场，成为步步高 PDA（掌上电脑）的主力芯片供应商；2008 年进入 PMP（便携式媒体播放器）市场；2009 年进入电纸书市场；2010 年进入平板电脑市场；2011 年在全球范围内第一个推出了安卓 4.0 平板电脑芯片方案。很快公司自研 CPU 出货量从 2006 年的 3 万颗快速增长 2010 年的 1100 万颗以上，一下声名鹊起，当时市面上畅销的各类 MP3/MP4、学习机、电子词典、电纸书、上网本等电子产品较多采用君正主控 CPU 芯片方案。
- 2011 年，公司成功上市，但是随着智能手机的崛起，原本的各类电子设备被逐步取代。公司自主 CPU 的业务在 2011~2014 年间增长乏力，后与汉王联手寄希望于电纸书，但由于当时电纸书应用不成熟，整体市场不温不火。
- 2014 年，公司逐步谋求新的业务方向，布局智能视频芯片领域，推出适用于 H.265 视频编码标准芯片，逐步成为公司的主打产品之一，2019 年视频芯片业务线营收约 1.79 亿元，营收占比已超过 53%。君正的智能视频芯片是视频图像信号处理+视频编解码+图像识别等功能于一体的 SoC 芯片，获得不错的市场反响，与 360 摄像头深度合作，成功打入海康萤石、小方、小米大方、百度等各类知名品牌产品线。
- 2014 年同期，公司微处理芯片，也持续拓展新市场，并渐渐打开新局面。2014 年开始，公司为智能穿戴设备供应芯片，逐步打开新市场，推出搭载君正 JZ4775 芯片的 inWatch X 智能手表，先后跟阿里、腾讯、小米、华为、360、网易等知名品牌深度合作；2015~2018 公司在智能家居、智能家电、二维码、智能穿戴、智能门锁等物联网市场和生物识别等打开市场需求，微处理芯片逐步成长，年营收逐步成长至 1.4 亿元。
- 2020 年完成并购 ISSI，新晋为半导体存储器领军企业，营收规模进一步扩大，ISSI 年营收约 29 亿，占到公司总营收的 70%~80%。

图 3：北京君正发展历程



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

■ 公司实际控制人为刘强，多家知名半导体产业基金均参与公司定增

公司创始人刘强先生是国内嵌入式 CPU 行业的开拓者之一，在业内具有很高的声望。董事长刘强先生与李杰先生是一致行动人，二人持股比例合计 14.12%，为第一大股东。董事长刘强，生于 1969 年，拥有清华大学学士学位和中国科学院计算技术研究所工学博士学位，是标准的技术型学霸，2009 年，刘强先生获得“中关村高端领军人才”称号，2010 年被新华社等媒体评为“中关村十大创新创业人才”。

2019 年，北京君正通过定向增发及现金收购 ISSI，包括屹唐半导体，吴岳峰等多家知名半导体产业基金均现身定增名单。

图 4: 北京君正股权结构 (截至 21Q1), 多家知名半导体产业基金现身股东名单



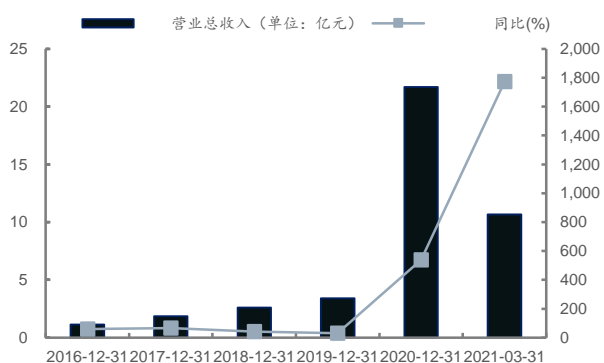
资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

■ 收购 ISSI 成功, 叠加视频芯片需求爆发, 公司营收快速增长

收购 ISSI 成功, 公司营收迎来较快增长, 已突破 20 亿关口。北京君正 2020 年营业收入 21.7 亿元, 同比增长 539%, 净利润达 0.73 亿, 主要由于 2020 年 6 月起 ISSI 并表, 带动公司营收较快增长, 并表后 2020 年公司毛利率约 27%, 净利率约 3%, 有较大提升空间。

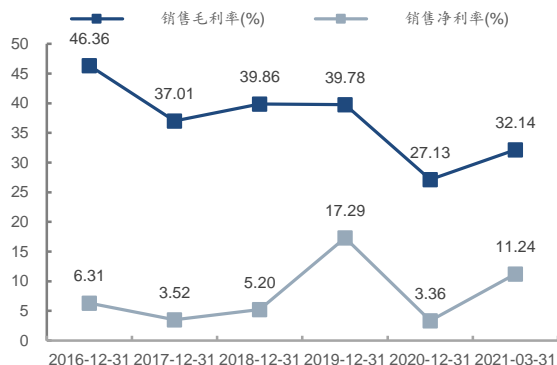
21Q1 视频芯片爆发, 叠加 ISSI 存储并表, 利润创阶段新高。2021 年 Q1 营业额 10.68 亿元, 环比增长 13%, 同比增长 18 倍, 主要由于低基数及 ISSI 并表, 同时毛利率及净利率均呈现环比提升, 显现公司盈利能力提升。

图 5: 公司营收及增速



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 6: 公司销售毛利率及净利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

■ 公司已形成“计算+存储+模拟”三大类产品, 平台式成长初露端倪

三大品类, 四大产品线, 平台式成长初露端倪。公司自成立以来长期深耕于高性能、低功耗处理器芯片的自主设计、研发和销售, 于 2020 年完成对北京矽成的收购后, 已形成“计算+存储+模拟”三大类产品格局。现有主营产品主要包括微处理器芯片、智能视频芯片、存储芯片、模拟及互联芯片, 广泛应用于消费电子、汽车电子、工业制造、通讯设备等领域。

图 7: 公司已形成“计算+存储+模拟”三大类产品



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

第一大业务板块, 存储芯片蓄势待发:

ISSI 历史年营收约 26-28 亿, 2020 年 6 月起 ISSI 并表, 其中存储芯片约贡献营收 15 亿, 占 2020 年公司营收的 70%, 为公司第一大业务板块, 也是公司主要的利润来源, 毛利占比达 71%。公司存储芯片产品主要分为 SRAM、DRAM 和 Flash 三大类别。目前公司存储芯片类产品品类丰富, 在全球车规级存储芯片中, 竞争力较强, 且有较高品牌知名度, 我们将在后面介绍 ISSI 部分时再详细介绍。

第二大业务板块, 计算芯片(微处理芯片+智能视频芯片)加速成长:

智能视频领域芯片:2020 年营收约 2.91 亿, 占 2020 年总营收的 13%, 21Q 营收同比增长约 4.5 倍。

2014 年起, 公司布局智能视频芯片领域, 推出适用于 H.265 视频编码标准芯片, 逐步成为公司的主打产品之一。公司的智能视频芯片是视频图像信号处理+视频编解码+图像识别等功能于一体的 SoC 芯片, 获得不错的市场反响, 与 360 摄像头深度合作, 成功打入海康萤石、小方、小米大方、百度等各类知名品牌产品线。公司 IPC 芯片新产品 T40 于 2020 年下半年完成投片, 该芯片可满足智能视频领域不断提高的对 AI 处理能力的需求, 并具有良好的性价比优势。此外, 君正在 2020 年展开了视频监控领域后端芯片的产品研发, 该芯片预计将于 2021 年投片。

微处理芯片方面: 2020 年营收约 1.24 亿, 占 2020 年总营收的 6%, 21Q1 营收同比增长 90%。

早在 2005 年, 北京君正基于 MIPS 指令集(一种采取精简指令集(RISC)的处理器架构, 排在 ARM 之后)自主研发的嵌入式 CPU 核 XBurst, 其运算性能提高了 80%以上, 多媒体能力则提高 100%以上, 功耗节省了 70%, 尺寸也节省 50%。

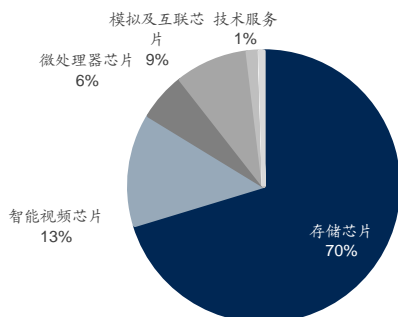
2020 年下半年, 公司微处理芯片新产品 X2000 完成量产并推向市场, 该芯片采用了公司最新的 XBurst2 CPU 核, 主要面向消费电子领域的中高端应用, 亦可用于工业控制等行业市场, 进一步丰富了原本可穿戴领域的 M 系列芯片、物联网领域的 X 系列芯片的产品线。

第三业务板块: 模拟与互联产品线: 2020 年营收约 1.88 亿元, 占总营收的 9%

公司模拟与互联产品线包括 LED 驱动芯片、触控传感芯片、DC/DC 芯片、车用微处理器芯片、LIN、CAN、G.vn 等网络传输芯片, 主要面向汽车、工业、医疗及高端消费类市场。公司继续开发面向汽车应用的 LIN、CAN、G.vn 接口的网络传输产品、应用于汽车和高端消费类市场的灯效 FxLED 驱动芯片、各种 LED 车灯驱动芯片、汽车 DC/DC

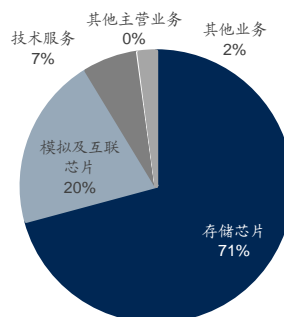
调节芯片、触控传感芯片等，部分产品进行了样品生产和风险试产，并获得客户验证，正在逐步进行量产，车用微处理器新产品也在批量生产中。

图 8: 公司各产品线营收结构



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

图 9: 公司各产品线毛利贡献比例

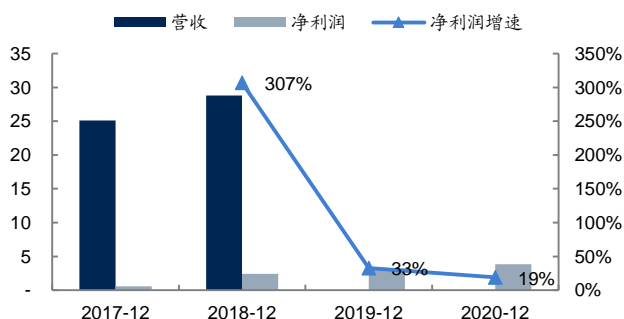


资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

■ 收购 ISSI，成为国内稀缺的汽车存储芯片领军企业

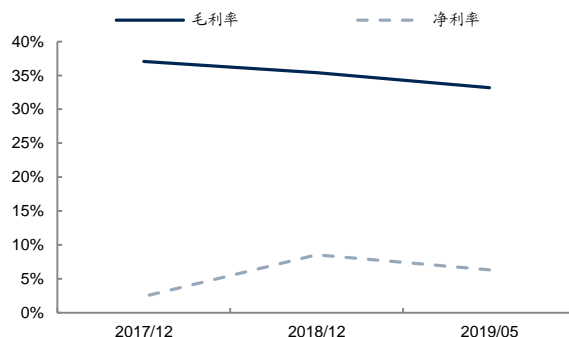
2020 年 5 月，公司正式完成对北京矽成的收购，并成为国内稀缺的汽车存储芯片领军企业。2019 年，北京君正公告拟以发行股份、支付现金的方式合计支付 72 亿元收购北京矽成 100% 股权结构。公司于 2020 年 5 月完成对北京矽成的资产交割，北京矽成财务报表自 2020 年 6 月起纳入公司合并报表范围。

图 10: ISSI 营收及净利润增速 (亿元)



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

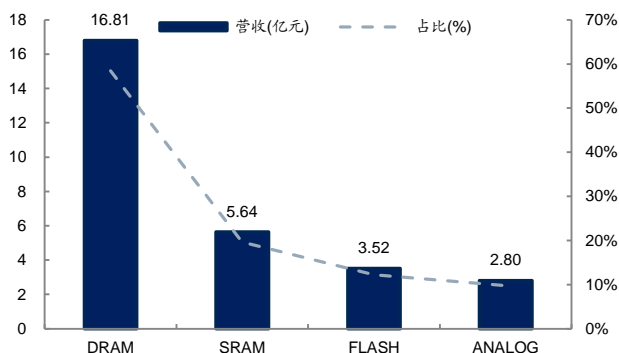
图 11: ISSI 毛利率及净利率



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

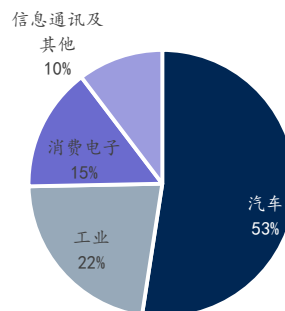
ISSI 主营业务是存储 IC 芯片设计与销售，年营收约 29 亿，位居汽车存储芯片世界前列。公司存储芯片分为 SRAM、DRAM 和 Flash 三大类别，根据财报数据，2018 年度矽成 DRAM 营业占比 60.69%，SRAM 营收占比 20.37%，合计占总营收的 81.06%，是公司主要营收来源。FLASH、ANALOG 产品虽然占比较小，但 17 至 19 年上半年，其营收占比分别为 12.93%、18.95%、19.27%，表现出了较高的增长率。在汽车应用中的公司产品总营收占比高达 53%。

图 12: 2018 年 ISSI 营收额拆分



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

图 13: ISSI 下游应用领域占比



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

公司 DRAM 产品线, 年营收约 17 亿: 公司 DRAM 产品开发主要针对具有较高技术壁垒的专业级应用领域, 可提供不同容量、不同界面和不同功耗规格的产品, 能够满足工业、医疗、主干通讯和车规等级产品的要求, 具备在极端环境下稳定工作、节能降耗等特点。**2020 年, 公司进行了不同容量的 DDR4、LPDDR4、LPDDR2、LPDDR 等产品的研发、工程验证及送样, 部分带有 ECC 功能的产品也已进入送样阶段。**

公司 SRAM 产品线, 年营收约 6 亿: 公司从传统的 Synch SRAM、Async SRAM 产品到行业前沿的 QDR SRAM 产品均拥有自主研发的知识产权。**2020 年, 公司进行了不同容量的 SPI/QPI/Hyper/Octal/Serial SRAM 产品的工程验证及送样, 其中部分带有 ECC 功能。**

公司 Flash 产品主要包括 NOR Flash 和 NAND Flash 两大类, 年营收约 1.57 亿: 其中 NOR Flash 具有串口型和并口型两种设计结构, NAND Flash 主攻大容量规格。**2020 年, 公司继续进行面向汽车领域的高容量 NOR Flash 及最新界面 Octal Flash 产品研发和送样, 并同时进行了新制程 NAND Flash 的产品开发, 带有 ECC 功能的 FLASH 已进入量产阶段。**

表 1: 公司主要产品

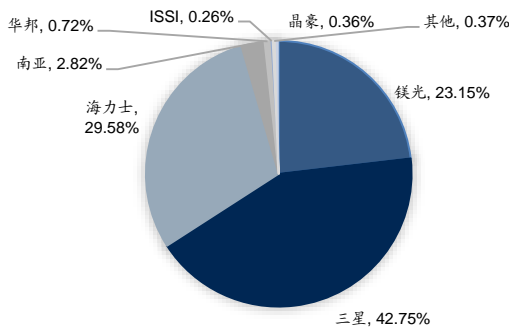
产品类别	产品型号
DRAM	DDR4、DDR3、DDR3 w/ECC、RLDRAM、LPDDR4、LPDDR2 等
SRAM	Async SRAM、Sync SRAM、CellularRAM、OctalRAM、HyperRAM 等
FLASH	Serial NOR Flash w/ECC、Octal Flash、HyperFlash 等

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

ISSI 的 DRAM 产品收入在全球市场中位居第 7 位, SRAM 产品收入在全球市场中位居第 2 位, 中国第 1, 其在全球存储巨头例如三星、美光等同处于行业领先地位。

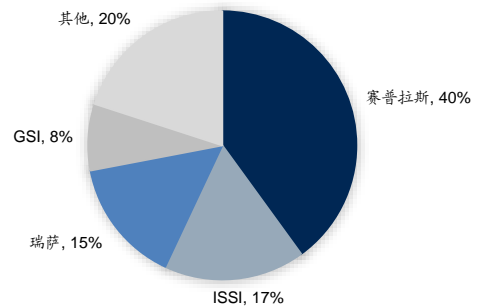
北京矽成核心技术人员平均从业年限超过 20 年, 截至 2019 年 5 月 31 日, 北京矽成共有研发人员 231 人, 占员工总数的 44.59%, 研发人员主要分布在美国硅谷及科罗拉多、韩国、北京、上海、厦门、武汉、以色列等地, 团队全球化水平较高。凭借业界领先的研发实力和与国际客户良好的合作关系, 北京矽成在全球半导体存储芯片设计领域具有领先的行业地位。

图 14: 全球 DRAM 市场格局



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

图 15: 全球 SRAM 市场格局



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

ISSI 拥有国际一线汽车及工业客户群体, 显现公司产品技术及管理能力突出。ISSI 拥有国际一线顶级汽车及工业客户, 比如汽车领域的 Delphi(德尔福 通用)、Valeo(法雷奥集团)、TRW(天合汽车集团), 工业领域的 Siemens(西门子)、Schneider、Honeywell(霍尼韦尔)、GE、ABB 和三菱等, 且公司均为他们的核心供应商。汽车及工业行业全球顶尖客户开发周期长、认证门槛高, 对产品的品质要求高, 这些行业龙头客户对公司的认可, 显现公司产品技术及管理能力的验证, 为公司进一步开发国内及造车新势力客户奠定良好基础。

图 16: ISSI 主要客户及客户营收占比趋势

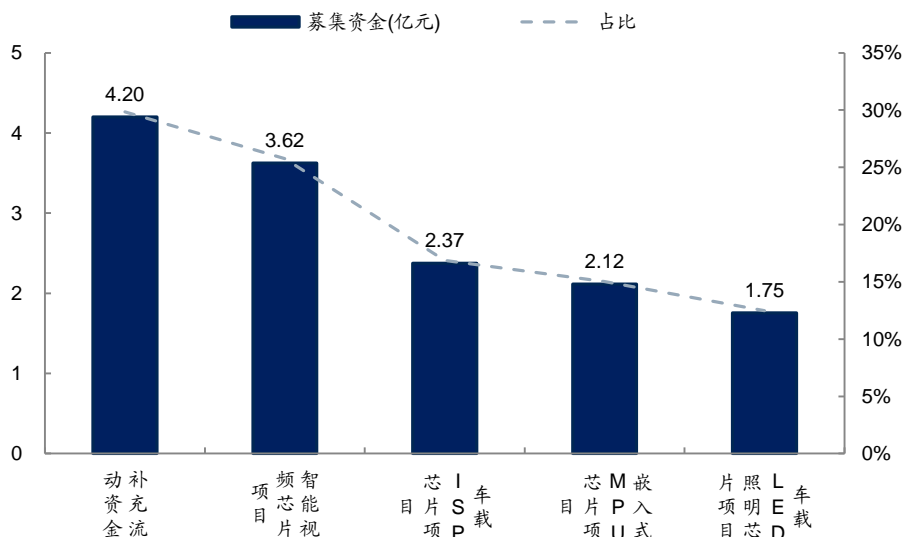


资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

■ 定增核心加码“智能安防+汽车芯片+智能物联芯片”，应对市场旺盛需求，长期看车载芯片加速成长

2021年4月，公司公告拟定向募资总额不超过14.07亿元，主要投向“智能视频芯片+汽车芯片+智能物联芯片”。公司2021年4月公告，拟募资14.07亿元投入嵌入式MPU、智能视频系列芯片、车载LED照明和车载IPS系列芯片项目，主要应用于智能物联网、汽车芯片及智能安防领域。

图 17：定增金额及募集资金用途



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

未来成长核心逻辑：

- 北京君正是国内嵌入式CPU设计龙头，目前公司已形成“处理器+存储+模拟”三大产品品类布局，平台式成长格局已成。
- 公司成功收购ISSI后，成为国内稀缺的汽车存储芯片领军企业，是国际顶尖汽车品牌的主要供应商，随着汽车智能化及电子化趋势，公司汽车存储芯片有望迎来加速发展。
- 定增核心加码“智能安防+汽车芯片+智能物联芯片”，应对市场旺盛需求，长期看车载芯片加速成长。随着公司各业务板块协同发展，预计公司2021-2023年公司实现归母净利润分别为5.77/7.21/8.93亿元，对应增速688%/25%/24%对应当前PE估值分别为50/40/32倍，给予“增持”评级。

■ 风险提示

- 宏观经济波动、重大自然灾害、传染疫情等带来的系统性风险，导致产业进展不及预期；
- 政策利好，收购整合、外延扩张等可能低于预期；
- 全球贸易冲突可能导致半导体产业链发展国产化进程低于预期；
- 企业自身管理经营风险可能导致业绩不及预期；

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	1399	2759	2942	2713
应收款项	466	894	1108	1341
存货净额	1305	2307	2821	3393
其他流动资产	83	159	197	239
流动资产合计	3716	6210	7159	7776
固定资产	434	434	443	460
无形资产及其他	872	837	802	767
投资性房地产	3945	3945	3945	3945
长期股权投资	2	2	2	3
资产总计	8968	11427	12352	12951
短期借款及交易性金融负债	0	1552	1535	1501
应付款项	373	659	806	969
其他流动负债	198	166	202	242
流动负债合计	571	2377	2543	2712
长期借款及应付债券	0	0	0	0
其他长期负债	176	252	290	308
长期负债合计	176	252	290	308
负债合计	747	2629	2833	3020
少数股东权益	27	27	27	27
股东权益	8195	8771	9492	9903
负债和股东权益总计	8968	11427	12352	12951

关键财务与估值指标	2020	2021E	2022E	2023E
每股收益	0.16	1.23	1.54	1.90
每股红利	0.00	0.00	0.00	1.03
每股净资产	17.47	18.70	20.24	21.12
ROIC	11%	8%	9%	10%
ROE	1%	7%	8%	9%
毛利率	27%	34%	35%	35%
EBIT Margin	16%	13%	15%	16%
EBITDA Margin	22%	15%	17%	18%
收入增长	539%	92%	24%	21%
净利润增长率	25%	688%	25%	24%
资产负债率	9%	23%	23%	24%
息率	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%
P/E	396.3	50.3	40.2	32.5
P/B	3.5	3.3	3.1	2.9
EV/EBITDA	62.0	49.9	37.1	29.3

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

利润表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	2170	4166	5166	6251
营业成本	1581	2758	3368	4044
营业税金及附加	5	7	8	10
销售费用	139	267	332	401
管理费用	98	576	681	785
财务费用	(18)	24	52	51
投资收益	17	24	20	22
资产减值及公允价值变动	20	11	16	14
其他收入	(327)	0	0	0
营业利润	74	569	762	995
营业外净收支	(2)	(3)	(3)	(3)
利润总额	72	567	759	993
所得税费用	(1)	(10)	38	99
少数股东损益	(0)	0	0	0
归属于母公司净利润	73	577	721	893

现金流量表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	73	577	721	893
资产减值准备	18	3	1	1
折旧摊销	133	76	81	84
公允价值变动损失	(20)	(11)	(16)	(14)
财务费用	(18)	24	52	51
营运资本变动	(4702)	(1173)	(545)	(623)
其它	(19)	(3)	(1)	(1)
经营活动现金流	(4516)	(531)	241	341
资本开支	(444)	(33)	(40)	(53)
其它投资现金流	183	373	0	0
投资活动现金流	(262)	340	(41)	(53)
权益性融资	1517	0	0	0
负债净变化	0	0	0	0
支付股利、利息	0	0	0	(482)
其它融资现金流	4508	1552	(17)	(35)
融资活动现金流	6026	1552	(17)	(517)
现金净变动	1248	1361	183	(229)
货币资金的期初余额	151	1399	2759	2942
货币资金的期末余额	1399	2759	2942	2713
企业自由现金流	(4661)	(562)	234	317
权益自由现金流	(152)	966	167	237

相关研究报告

《北京君正-300223-重大事件快评：国产替代先锋，打造“处理器+存储器”双平台》 ——2019-09-06

《北京君正-300223-进军可穿戴领域，打开新的成长空间》 ——2013-12-18

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编: 518001 总机: 0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编: 200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编: 100032