

计算机行业 2021 年报前瞻暨 3 月投资策略

高阶自动驾驶落地元年，汽车智能化行业景气度持续向上

超配

核心观点

2021 年业绩预告中约四成公司同比预增。以申万计算机板块为例，共有 162 家计算机公司发布了业绩预告，其中 65 家公司发布了业绩快报，合计共有 199 家。从这 199 家公司的情况来看，2021 年归母净利润实现同比增长的有 87 家，占总体公布业绩公司总数的 44%，还有 112 家公司 2021 年归母净利润下滑，占总体公布业绩公司总数的 56%，分析业绩同比下滑的原因，主要是疫情等因素已经影响到政府等相关单位的 IT 支出，以及相关行业的信息化建设需求，在一定程度上影响到了板块相关公司的业绩释放。

ADAS 渗透率不断提升，单车传感器数量不断提升。随着各类高阶辅助驾驶功能的渗透率不断提升，对于环境感知传感器的需求也不断增加，带动单车传感器数量的不断提升。激光雷达、车载摄像头、毫米波雷达与超声波雷达作为四大感知传感器有望快速放量，为高阶自动驾驶的商业化落地夯实基础。

车载计算平台是智能网联汽车产业变革的风向标。随着汽车智能化程度的逐渐提高，对高性能 SoC 芯片的需求不断提升，主控芯片是所有环节中壁垒最高、商业模式最佳的环节；此外，当前汽车芯片出货量过小，无法充分摊销前期高昂的研发成本。种种因素注定 SoC 主控芯片一定是长期极其稀缺的赛道，也是只属于少数玩家的游戏，英伟达、高通、英特尔等国际巨头持续发力芯片赛道，国内方面，华为、地平线等正在不断追赶。

汽车软件是汽车智能化赛道的贝塔。随着汽车软件权重占比的不断提升，对主机厂而言，应用软件是其品牌智能化的直接体现，更是能否占领消费者心智的关键，核心功能和算法的定制化和差异化一定是其发力的重点，而对于底层相对标准的系统软件和功能软件，以及相应的工具链等产品，独立的软件方案商具有显著优势和规模效应。

汽车智能化浪潮方兴未艾，建议关注相关厂商。智能化浪潮方兴未艾，车载计算平台的技术变革才刚刚开始，不断的产品和技术迭代，为产业链中上游的方案商和软件商提供了大量的增量业务机会，建议关注中科创达、德赛西威、光庭信息、东软集团、四维图新等相关上市公司。

风险提示：疫情反复或对汽车销量持续产生不利影响；中美科技、贸易摩擦风险；市场格局发生改变，竞争加剧等风险。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2021E	2022E	2021E	2022E
300496.SZ	中科创达	买入	130.19	553.4	1.55	2.21	84.15	58.96
002920.SZ	德赛西威	增持	121.02	672.0	1.43	2.03	84.53	59.68
301221.SZ	光庭信息	无评级	77.00	71.3	0.98	1.34	78.65	57.63
600718.SH	东软集团	无评级	12.80	159.0	0.68	0.34	18.89	38.17
002405.SZ	四维图新	增持	15.84	376.1	0.05	0.14	327.27	112.02

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究 · 行业月报

计算机

超配 · 维持评级

证券分析师：熊莉

021-61761067

xiongli1@guosen.com.cn

S0980519030002

证券分析师：朱松

021-60875155

zhusong@guosen.com.cn

S0980520070001

证券分析师：库宏焱

021-60875168

kuhongyao@guosen.com.cn

S0980520010001

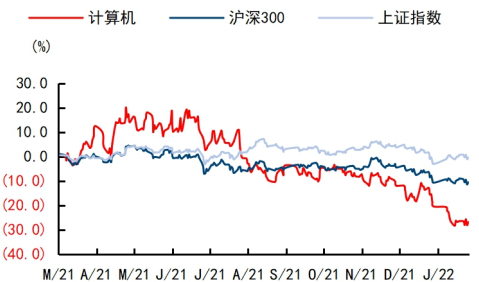
证券分析师：张伦可

0755-81982651

zhanglunke@guosen.com.cn

S0980521120004

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《俄罗斯面临 SWIFT 制裁点评-俄罗斯面临 SWIFT 制裁，关注金融系统自主化投资机会》——2022-03-01
- 《汽车智能化系列专题之决策篇（2）：全球车载计算平台赛道核心玩家全面梳理》——2022-02-10
- 《汽车智能化系列专题之决策篇（1）：从芯片到软件，车载计算平台产业链全面拆解》——2022-02-10
- 《海外科技跟踪：海外科技跟踪—云计算三巨头营收增速超 40%，Meta 业绩受虚拟现实业务拖累》——2022-02-09
- 《信息安全深度剖析 4：从亚信安全看安全软件和运营商安全市场机会》——2022-02-09

内容目录

高阶自动驾驶落地元年，汽车智能化行业景气度持续向上.....	4
单车传感器数量倍增，为高阶自动驾驶落地夯实基础.....	4
EEA 架构逐渐走向域集中，域控制器应运而生.....	7
2021 年业绩预告梳理以及业绩前瞻.....	11
2021 年业绩预告中约四成公司业绩同比预增.....	11
计算机板块重点公司 2021 年业绩前瞻.....	15
免责声明.....	16

图表目录

图 1: L2-5 级各类传感器的搭配方案.....	5
图 2: 汽车智能化产业地图之车载计算平台.....	8
图 3: 分布式架构下车辆 ECU 通过 CAN 总线连接.....	9
图 4: 大量 ECU 分布在车辆全身各处.....	9
图 5: 汽车电子电气架构的发展路径.....	9
图 6: 域集中式的 EEA 架构.....	9
图 7: 特斯拉 HW 3.0 实物图.....	10
图 8: 特斯拉 HW 3.0 FSD 主控芯片成本拆解.....	10
图 9: 域控制器的竞争格局.....	10
图 10: 约四成已公布业绩预告的公司实现净利润同比增长.....	11
表 1: 环境感知、车身感知与网联感知组成了车载感知系统.....	4
表 2: 自动驾驶四大硬件传感器的比较.....	4
表 3: NHTSA、SAE 自动驾驶分级标准.....	5
表 4: 各级别自动驾驶对传感器数量的需求量.....	6
表 5: 2021 年广州车展智能驾驶硬件搭载方案简介.....	6
表 6: 各国关于车辆主动安全的相关政策.....	6
表 7: 各国 NCAP 规程中关于 ADAS 的相关要求.....	7
表 8: 云计算公司业绩预告及业绩快报.....	11
表 9: 网络安全公司业绩预告及业绩快报.....	12
表 10: 医疗信息化公司业绩预告及业绩快报.....	12
表 11: 金融科技公司业绩预告及业绩快报.....	13
表 12: 信创板块公司业绩预告及业绩快报.....	13
表 13: 政务信息化公司业绩预告及业绩快报.....	14
表 14: 汽车智能化公司业绩预告及业绩快报.....	14
表 15: 工业数字化公司业绩预告及业绩快报.....	15
表 16: 计算机板块部分公司 2020 年业绩前瞻.....	15

高阶自动驾驶落地元年，汽车智能化行业景气度持续向上

单车传感器数量倍增，为高阶自动驾驶落地夯实基础

整个车载感知系统主要包括环境感知、车身感知与网联感知三大部分。其中，（1）环境感知：主要负责车辆从外界获取信息，如附近车辆、车道线、行人、建筑物、障碍物、交通标志、信号灯等，主要包括四大类别的硬件传感器车载摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达；（2）车身感知：主要负责车辆对自身状态的感知，如车辆位置、行驶速度、姿态方位等，主要包括惯性导航、卫星导航和高精度地图；（3）网联感知：主要负责实现车辆与外界的网联通信以此来获得道路信息、行人信息等，主要包括各类路侧设备、车载终端以及 V2X 云平台等。

表 1：环境感知、车身感知与网联感知组成了车载感知系统

	环境感知	车身感知	网联感知
感知对象	附近车辆、车道线、行人、建筑物、障碍物、交通标志、信号灯等	车辆位置、行驶速度、姿态方位等	实时路况、道路信息、行人信息等
感知方案	通过四大硬件感知传感器，车载摄像头、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达获取周边交通数据	基于高精度地图、GPS 或北斗卫星导航、惯性导航等为汽车的定位和导航提供数据	利用 LET-V2X、5G、路侧设备如 RSU 等获得实时信息
感知特征	多采用多传感器融合方式进行感知，利用不同传感器的优劣势互补提升感知精度	高精地图和导航可对传感器识别的数据再次确认，相互补充，与传感器结果相互关联达成安全冗余	实现车辆与外部节点间的数据共享和控制协同，更加强调整车、道路、行人、使用者之间的联系

资料来源：艾瑞咨询，国信证券经济研究所整理

四大硬件传感器是自动驾驶汽车的眼睛，是环境感知的关键。车载传感器主要包括车载摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达四大类。自动驾驶汽车首先是对环境信息与车内信息的采集、处理与分析，这是实现车辆自动驾驶的基础和前提。环境感知是自动驾驶车辆与外界环境信息交互的关键，车辆通过硬件传感器获取周围的环境信息，环境感知是一个复杂的系统，需要多种传感器实时获取信息，各类硬件传感器是自动驾驶汽车的眼睛。

表 2：自动驾驶四大硬件传感器的比较

类别	功能	优势	劣势
超声波雷达	变道辅助，盲区检测，自动泊车等	穿透性强，测距方法简单，成本低，短距离测量优势较为明显	传播速度慢，无法跟上车距实时变化，方向性较差且易受天气影响
毫米波雷达	自适应巡航控制，前向防撞报警，盲区检测，辅助停车，辅助变道，自动紧急制动阀，自动泊车等	天气适应性好	探测距离与精度相对激光雷达较弱
激光雷达	自适应巡航控制，前向防撞报警，盲区检测，辅助停车，自动紧急制动阀，自动泊车，导航及定位等	精度高、探测距离远	易受自然光或热辐射影响，价格昂贵
车载摄像头	自适应巡航控制，前向防撞报警，盲区检测，自动紧急制动阀，自动泊车，变道辅助，驾驶员状态监控，交通标识识别，导航及定位等	精度高，距离远，直观方便，成本较低	受天气影响较大，算法及算力要求高

资料来源：亿欧智库，国信证券经济研究所整理

当前自动驾驶正处在 L2 向 L3 级别跨越发展的关键阶段。其中，L2 级的 ADAS 是实现高等级自动驾驶的基础，从全球各车企自动驾驶量产时间表来看，L3 级别自动驾驶即将迎来大规模地商业化落地。

表3: NHTSA、SAE 自动驾驶分级标准

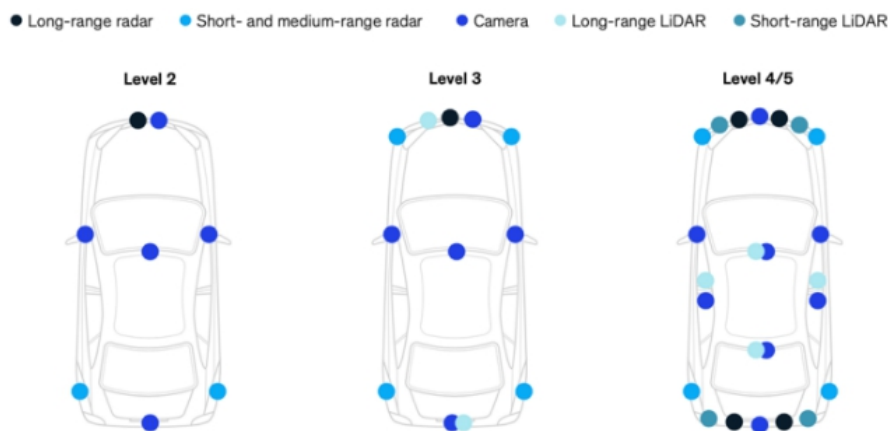
分级	NHTSA	L0	L1	L2	L3	L4	L5
名称 (SAE)	SAE	无自动化	驾驶支持	部分自动化	有条件自动化	高度自动化	完全自动化
SAE 定义		由人类驾驶者全权驾驶汽车, 在行驶过程中可以得到警告	通过驾驶环境对方向盘和加速减速中的一项操作提供支持, 其余由人类操作	通过驾驶环境对方向盘和加速减速中的多项操作提供支持, 其余由人类操作	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作, 根据系统要求, 人类提供适当的应答	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作, 根据系统要求, 人类不一定提供所有的应答。限定道路和环境条件	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作, 可能的情况下, 人类接管, 不限定道路和环境条件
主体	驾驶操作 周边监控 支援 系统作用域	人类驾驶者 无	人类驾驶者/系统 人类驾驶者	人类驾驶者	系统	系统	系统 全域

资料来源: NHTSA, SAE, 国信证券经济研究所整理

随着自动驾驶级别的提升, 单车传感器的数量呈倍级增加。预计自动驾驶 Level 1-2 级需要 10-20 个传感器, Level 3 级需要 20-30 个传感器, Level 4-5 级需要 40-50 个传感器。

- **Level 1-2 级别:** 通常具有 1 个前置远程雷达和 1 个摄像头, 用于自适应巡航控制, 紧急制动辅助和车道偏离警告/辅助。2 个向后的中程雷达可实现盲点检测, 外加 4 个摄像头和 12 个超声波雷达则可实现 360 度视角的泊车辅助功能。预计 Level 1-2 的总传感器数量约为 10-20 个左右。
- **Level 3 级别:** 在 Level 1-2 配置的基础上, 外加 1 个远程激光雷达, 由于主动距离测量, 激光雷达还具有高分辨率, 广角和高精度的特点, 这对于检测和分类对象或跟踪地标以进行定位将是必需的。对于高速公路领航系统 (Highway pilot) 应用, 通常会额外增加 1 颗后向的远程激光雷达。预计会使用 6-8 个摄像头, 8-12 个超声波雷达和 4-8 个毫米波雷达, 以及 1 个激光雷达, 因此, 预计 Level 3 的传感器总数量会在 20-30 个左右。
- **Level 4-5 级别:** 通常需要多种传感器进行 360° 视角的交叉验证, 以消除每种传感器的弱点。预计会使用 8-15 个摄像头, 8-12 个超声波雷达和 6-12 个毫米波雷达, 以及 1-3 个激光雷达, 因此, 预计用于 Level 4 至 5 的传感器总数量会在 30-40 个左右。

图1: L2-5 级各类传感器的搭配方案



资料来源: 麦肯锡, 国信证券经济研究所整理

表4: 各级别自动驾驶对传感器数量的需求量

	L0~L1	L2	L3	L4	L5
摄像头	0-4	4-6	6-8	8-10	12-15
超声波雷达	4-8	8-12	8-12	8-12	8-12
毫米波雷达	1-3	3-5	4-8	6-12	6-12
激光雷达	0	0	0-1	1-3	1-3

资料来源: 小鹏、蔚来等各公司官网, 国信证券经济研究所整理

从本次广州车展来看, 各家新车型均搭配多个激光雷达, 以此来提前布局高阶自动驾驶, 哪吒 S 配置了 3-6 颗混合固态激光雷达, 售价在 30 万以上的新车型普遍搭配了支持 L3-L4 级自动驾驶所需要的各类传感器 (2+颗激光雷达、12 颗超声波雷达、7-10 颗高清摄像头、5+颗毫米波雷达)。以蔚来 ET7 为例, 共搭载了多达 33 个高精度传感器, 包括 1 个超远距高精度激光雷达、11 个 800 万像素高清摄像头、5 个毫米波雷达、12 个超声波传感器、2 个高精定位单位、1 个 V2X 车路协同感知系统和 1 个 ADMS 增强主驾感知, 较蔚来 ES8 的 25 个传感器还多了 8 个。

表5: 2021 年广州车展智能驾驶硬件搭载方案简介

车型	自动驾驶芯片	算力	激光雷达个数	毫米波雷达个数	超声波雷达个数	高清摄像头个数
小鹏 G9	2 颗英伟达 Orin	508 TOPS	2 颗速腾聚创 128 线固态激光雷达	5	12	12
沙龙机甲龙	华为 MDC	400 TOPS	4 颗华为 96 线混合固态激光雷达	5	12	7
威马 M7	4 颗英伟达 Orin	1016 TOPS	3 颗速腾聚创 128 线固态激光雷达	5	12	7
智己 L7	英伟达 Xavier	30-60 TOPS	-	5	12	12
蔚来 ET7	4 颗英伟达 Orin	1016 TOPS	1 颗图达通	5	12	11
广汽埃安 LX Plus	华为 MDC	200 TOPS	3 颗速腾聚创 128 线固态激光雷达	6	12	8
极狐阿尔法 S	华为 MDC	400 TOPS	3 颗华为 96 线混合固态激光雷达	6	12	13
哪吒 S	华为 MDC	200 TOPS	3-6 颗华为 96 线混合固态激光雷达	5	12	13

资料来源: 小鹏、蔚来等各公司官网, 国信证券经济研究所整理

各国政策不断刺激, 助力高阶辅助驾驶 ADAS 快速落地。美国在 2011 年开始就强制所有轻型商用车和乘用车搭载 ESP 系统, 欧盟从 2013 年开始强制安装重型商用车搭载 LDW、AEB 等功能, 日本从 2014 年强制要求商用车搭载 AEB 系统, 2019 年欧盟与日本等 40 国达成草案, 将于 2020 年起全部轻型商用车和乘用车强制安装 AEB 系统。中国自 2016 年开始出台各项政策, 逐步强制商用车搭载 LDW、FCW、LKA、AEB 等 ADAS 功能。

表6: 各国关于车辆主动安全的相关政策

经济体	时间	政策与简要内容	适用车型
美国	2011	美国所有总重在 4.5 吨以下的车辆都必须装配 ESP 系统	乘用车、轻型商用车
	2020	白宫与交通部发布自动驾驶汽车准则 4.0, 明确了自动驾驶的十大原则, 统一简化监管体系, 消除监管障碍, 提高政策透明度与一致性, 增强了美国公众对自动驾驶汽车的信任度	-
欧盟	2013	欧洲所有新生产重型商用车强制安装 LDW、AEB 系统	重型商用车
	2014	欧洲所有新生产乘用车和商用车强制安装 ESP 系统	乘用车、轻型商用车
	2019	欧盟和日本等 40 个国家和地区对强制引入自动刹车的规则草案达成协议, 要求 2020 年起所有乘用车和轻型商用车必须安装 AEB 系统	乘用车、轻型商用车
日本	2014	日本要求商用车必须逐步配备 AEB 系统	商用车
	2019	日本政府拟定方针, 要求自 2021 年起日本销售的新款乘用车和轻自动车必须配备 AEB 系统, 同时自动制动入法	乘用车、轻自动车
中国	2016	《机动车运行安全技术条件 (修订稿)》明确指出 11 米以上客车需安装 LDW 和 FCW, 所有客车安装 ABS 系统	商用客车
	2017	《营运客车安全技术条件》(JT/T 1094-2016) 要求 9 米以上营运客车必须安装 LDWS 和 AEBS, 并给出 13 个月过渡期	商用客车
	2017	《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2017) 规定, 11 米以上公路客车和旅游客车应装备符合	商用客车

2018	合标准规定的 LDWS 和 AEBS，相应车辆的 AEBS 系统强制前装时间点为 2021 年 2 月 1 日 《营运货车安全技术条件》(1JT/T1178.1-2018) 规定，2020 年 5 月 1 日起总质量≥12000kg 的载货汽车和牵引车应安装 FCW 和 LDWS。2021 年 5 月 1 日起，总质量≥12000kg 且最高车速 商用车大于 90km/h 的载货汽车和牵引车需加装 AEBS
2019	《营运车辆自动紧急制动系统性能要求和测试规程》(JT/T1242-2019) 规定，2019 年 4 月 1 日起所有新生产的 9 米以上的营运车辆都必须加装符合要求的 LDWS 和 AEBS
2019	工信部完成《道路车辆先进驾驶辅助系统 (ADAS) 术语及定义》、《道路车辆盲区监测 (BSD) 系统性能要求及试验方法》、《乘用车车道保持辅助 (LKA) 系统性能要求及试验方法》3 项 乘用车汽车行业推荐性国家标准的制修订工作

资料来源：各经济体交通部官网，国信证券经济研究所整理

各国新车测试标准不断增加对主动安全 ADAS 功能的权重。NCAP (New Car Assessment Program, 新车测试项目) 是测试机构对新车型的车辆安全水平进行全面评估，并直接面向公众公布试验结果。NCAP 是民间组织，不受政府机构组织控制。碰撞测试成绩则由星级表示，共有五个星级，星级越高表示该车的碰撞安全性能越好。

在部分国家，AEB 等系统已经成为五行评级的必备条件。从各国 NCAP 的路线图能够看出，美国 NHTSA 从 2011 年就将 LDW、FCW 等指标纳入加分项，美国 IIHS 从 2014 年开始将 FCW 和 AEB 规定为最高评级的必备条件，欧盟 Euro-NCAP 从 2014 就将 AEB 纳入评分体系，并不断增加测试场景，中国 C-NCAP 从 2017 年首次纳入 AEB 测试。各国对各类 ADAS 辅助驾驶系统的重视程度不断提升，带动高阶辅助驾驶的全面落地。

表 7: 各国 NCAP 规程中关于 ADAS 的相关要求

经济体	测试机构	时间	标准与内容
美国	IIHS	2013	评分体系中纳入前方碰撞预警系统 (FCW) 指标
		2014	规定 FCW 和自动紧急制动系统 (AEB) 是获得最高评级的必要条件
		2011	测试加分项中增加 LDW、FCW、ESC 等指标
	NHTSA	2015	规定自 2018 年起，AEB 是获得最高评级的必要条件
		2016	与 20 家车企 (总市场份额达 99% 以上) 达成协议，2022 年 8 月 31 日以前在美新车均需搭载 AEB
		2021	拟在 NCAP 中新增四项 ADAS，包括行人自动紧急制动 (PAEB)、车道保持支持 (LKS)、盲区警告 (BSW) 和盲区干预 (BSI)
欧盟	Euro-NCAP	2014	评分体系中纳入 AEB、LDW、LKA 等指标，主动安全权重由原来的 10% 提高至 20%
		2016	增加 AEB-VRU 指标，考虑 AEB 对路上行人的保护
		2018	增加 AEB-VRU cyclist 指标，考虑 AEB 对骑行者的保护
		2020	扩充 AEB 测试内容，增加后向、迎面、交叉路口等多种情境下 AEB 对人员的保护
中国	C-NCAP	2014	世界 NCAP 大会上，中汽研表示 2018 年 C-NCAP 将纳入 AEB 指标
		2017	《C-NCAP 管理规则 (2018 年版)》中纳入 FCW、AEB 指标。其中 AEB 测试包括车辆追尾 AEB 与行人 AEB
		2020	《C-NCAP 管理规则 (2021 年版)》中新增 AEB 踏板式摩托车试验场景、LKA、LDW、BSD、SAS、ESC 指标，主动安全权重由 15% 上升至 25%
日本	J-NCAP	2014	评分体系中增加 LDW、AEB 等指标
		2016	评分体系中增加行人自动紧急制动 (PAEB) 等指标，考虑夜视系统的影响
		2017	评分体系中纳入 LKA 指标

资料来源：各国 NCAP，国信证券经济研究所整理

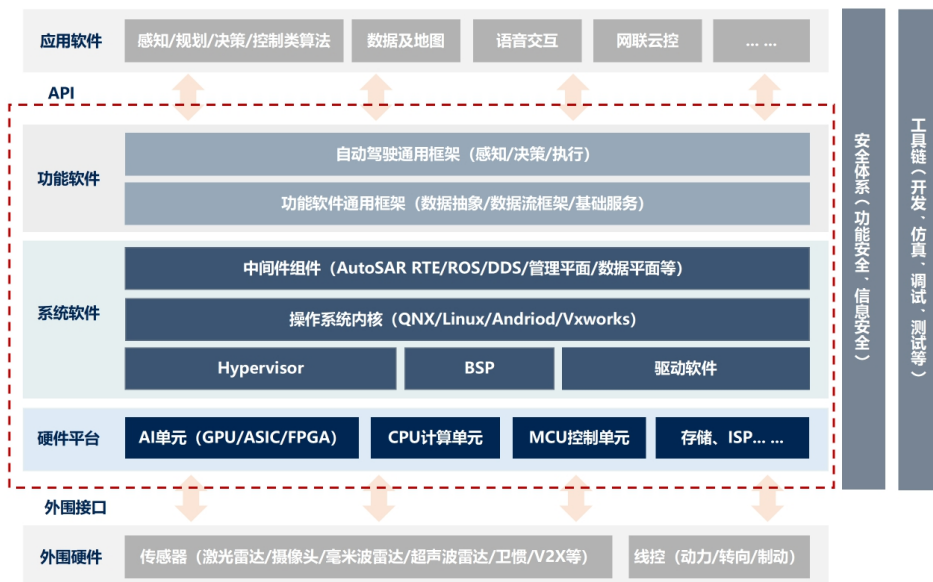
EEA 架构逐渐走向域集中，域控制器应运而生

车载计算平台是智能网联汽车的“大脑”，从硬件到软件主要包括：

- **异构硬件平台：**CPU 计算单元、AI 单元 (GPU、ASIC、FPGA)、MCU 控制单元、存储、ISP 等其他硬件组成的自动驾驶域控制器；
- **系统软件：**硬件抽象层 (Hypervisor、BSP)、操作系统内核 (QNX/Linux/Android/Vxworks)、中间件组件等；
- **功能软件：**自动驾驶通用框架 (感知、决策、执行)、功能软件通用框架 (数据抽象/数据流框架/基础服务)；

- **其他：**工具链（开发、仿真、调试、测试等）、以及安全体系（功能安全、信息安全等）。

图2：汽车智能化产业地图之车载计算平台



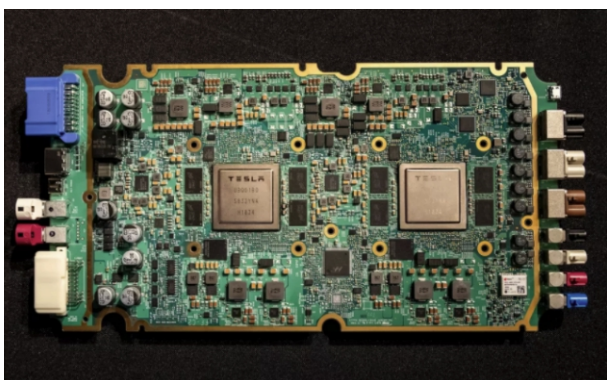
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

单车 ECU 数量激增，无法满足汽车智能化的需求。1980 年代开始，以机械为主宰的行业内掀起一场电子电气化革命，电子控制单元（Electronic Control Unit, ECU）占领了整个汽车，此时的汽车电子电气架构都是分布式的，各个 ECU 都通过 CAN(Controllor Area Network, 控制器域网络)或 LIN(Local Interconnect Network, 局部互连网络)总线连接在一起，通过工程师预设好的通信协议交换信息。在传统的 EEA 架构下，ECU 是系统的核心，智能功能的升级依赖于 ECU 数量的累加。

原有智能化升级方式面临研发和生产成本剧增、安全性降低、算力不足等问题，传统分布式架构亟需升级，传统 EEA 架构主要面临以下问题：（1）控制器数量过多：各级别汽车 ECU 数量都在逐年递增，每台汽车搭载的 ECU 平均 25 个，一些高端车型通常会超过 100 个；（2）线束布置过于复杂：ECU 数量越多，总线数量必将更长，2000 年奔驰 S 级轿车的电子系统已经拥有 80 个 ECU，1,900 条总长达 4km 的通信总线。2007 年奥迪 Q7 和保时捷卡宴的总线长度突破 6km，重量超过 70kg，基本成为位列发动机之后的全车第二重部件；（3）“跨域”信号传输需求增加：智能驾驶需要大量的“跨域”信号传输，环境传感器（雷达，视频和激光雷达）产生了大量数据传输的需求，这也对传统分散式 ECU 基础架构提出了挑战。

右摄像头、B柱左右摄像头、前视主摄像头、车内 DMS 摄像头、后摄像头、GPS 同轴天线；左侧是电源接口和其他另外的输入/输出接口，从上到下依次是第二供电和 I/O 接口（车身 LIN 网络等），以太网诊断进/出、调试 USB、烧录、主供电和 I/O（底盘 CAN 网络等）。

图7：特斯拉 HW 3.0 实物图



资料来源：Cnet、国信证券经济研究所整理

图8：特斯拉 HW 3.0 FSD 主控芯片成本拆解

项目	供应商	数量	参考价格 (元)	价值量占比
FSD	特斯拉	2	1500	61%
以太网交换	Marvell	1	360	7%
GPS 模块	U-BLOX	1	320	7%
MCU	英飞凌	1	260	5%
以太网 PHY	Marvell	2	130	5%
解串行	德州仪器	2	110	4%
UFS	东芝	2	55	2%
启动 Flash	Cypress	1	50	1%
解串行	德州仪器	1	40	1%
LPDDR4	美光	8	30	5%
供电	美信	2	30	1%

资料来源：佐思汽研、国信证券经济研究所整理

自动驾驶域控制器玩家主要分为系统集成商、软件平台厂商以及 OEM 厂商三大类。

(1) OEM 厂商：特斯拉以及国内的造车新势力如蔚来、小鹏、威马、理想、上汽智己等都已实现或宣布将自研自动驾驶域控制器，以掌握未来软件定义汽车下底层的硬件自主权；(2) 系统集成商和 Tier 1：如博世、大陆、采埃孚等国际 Tier1 和系统集成商，德赛西威、经纬恒润、华为等一批本土 Tier1 和系统集成商；(3) 软件平台厂商：如映驰科技、东软睿驰、TTech、中科创达等公司。

图9：域控制器的竞争格局



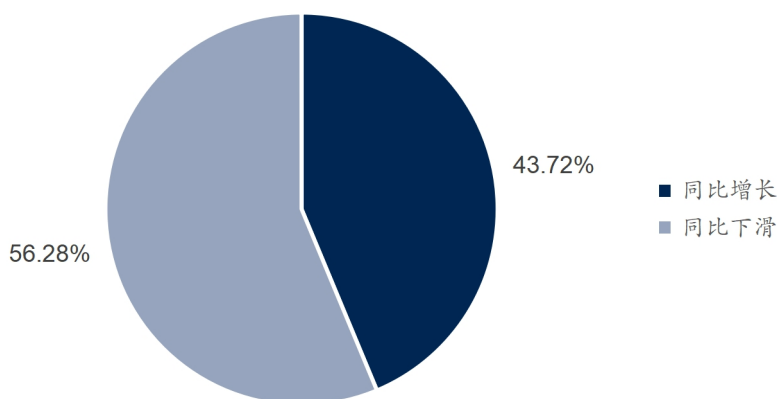
资料来源：佐思汽研、国信证券经济研究所整理

2021 年业绩预告梳理以及业绩前瞻

2021 年业绩预告中约四成公司业绩同比预增

截止目前，以申万计算机板块为例，共有 162 家计算机公司发布了业绩预告，65 家公司发布了业绩快报，合计共有 199 家（其中 28 家为同时发布业绩预告和业绩快报）。从这 199 家公司的情况来看，2021 年归母净利润实现同比增长的有 87 家，占总体公布业绩公司总数的 44%，还有 112 家公司 2021 年归母净利润下滑，占总体公布业绩公司总数的 56%，分析业绩同比下滑的原因，主要受疫情等因素影响到政府等相关单位的 IT 支出，以及相关行业的信息化建设需求，一定程度影响到了板块相关公司的业绩释放。

图 10: 约四成已公布业绩预告的公司实现净利润同比增长



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

分板块来看，在已经发布业绩预告或者业绩快报的公司中，主要涉及到云计算板块、网络安全板块、医疗信息化板块、金融科技板块、信创板块、政务信息化板块、汽车智能化板块、工业数字化板块等，总体来来说，除了政务信息化板块，由于其发展受制于政府部分预算缩减的不利影响，其他板块基本都处于行业景气度向上阶段：

1) **云计算板块**。在云计算板块里面，主要分为 IAAS、PAAS 和 SAAS 领域，从目前公布的业绩来看，IAAS 领域由于需要投入较大的资金，所以比如优刻得在营收快速增长（21 年，+18.5%）的同时，服务器的升级使得成本大幅增长，扣非归母净利润增速为-75.1%。以金山办公为代表的 SAAS 应用公司业绩表现较好，一方面没有重大基础投入，另一方面疫情使得客户对于线上化办公接受程度较高，公司在线业务快速发展。当然，疫情也为板块内有些公司的业务开展带来了阻碍，以石基信息为例，由于海外业务需要公司海外团队员工去客户现场进行酒店信息化的服务，而海外疫情较为严重，使得公司海外业务受阻较大，刚性的员工成本使得海外团队业绩承压，一定程度上拖累了公司总体业绩。

表 8: 云计算公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
002153.SZ	石基信息	续亏	净利润约-54000.0 万元~-38000.0 万元, 变动幅度为:-699.05%~-462.3%	21 年计提商誉减值金额共计 30,000 万元至 40,000 万元, 受海外疫情持续高发, 境外子公司受疫情影响较为严重
002410.SZ	广联达	预增	净利润约 65000.0 万元~70000.0 万元, 变动幅度为:96.74%~111.87%	数字造价业务云转型覆盖全国, 新转型区域转化率、老转型区域续费率双提升, 公司加速数字转型, 持续提升人均效能

688158.SH 优刻得-W 优刻得 2021 年实现营收 29.08 亿元, 同比增长 18.5%, 实现归母净利润为亏损 6.0 亿元, 同比下滑 75.1%。

688111.SH 金山办公 金山办公 2021 年实现营收 32.80 亿元, 同比增长 45.1%, 实现归母净利润 10.42 亿元, 同比增长 18.7%。

资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

2) 网络安全板块。网络安全板块总体来说, 网络安全板块总体来说, 随着新业态的不断出现以及新产品(比如终端安全、零信任、态势感知平台等)的不断更替, 目前处于快速发展阶段(目前行业总体增速在 20%左右)。自等保 2.0 实施以来, 以及在国产化浪潮的推动下, 行业的公司呈现较稳健的发展状态。行业内的龙头表现基本符合预期, 在营收上表现出较好的增长, 而在利润端表现弱于营收, 其中: 深信服一方面是由于研发投入较大, 另一方面是因为低毛利的云计算业务增速较快; 奇安信目前仍然处于亏损状态, 预期在 2022 年利润转正。总体而言, 整体板块的景气度依旧在高位, 一方面是全球范围内各种安全事件不断发生, 对于企业用户来说, 信息安全的建设有望从后置需求提升到前置需求, 另一方面国内一系列的网络政策不断, 尤其是在数据安全方面, 政策的密集发布对整体网络安全板块有良好的促进作用。

表 9: 网络安全公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
300311.SZ	任子行	首亏	净利润约-3900.0 万元~-2600.0 万元	出售子公司股权, 导致合并报表范围发生变化, 文化娱乐类业务营业收入下降, 利润有所减少; 受新冠肺炎疫情影响, 公司海外市场拓展受阻, 海外订单交付和维保成本增加
300352.SZ	北信源	首亏	净利润约-40000.0 万元~-30000.0 万元	重新对应收账款进行了风险评估, 增加了应收账款坏账计提比率, 导致亏损
601360.SH	三六零	预减	净利润约 82300.0000 万元~99100.0000 万元, 减少 65.98%~71.75%	大幅增加研发费用及扩充销售人员规模, 造成研发费用和销售费用产生了同比较大幅度提升; 受互联网广告主要投放主体所处行业的增速放缓, 公司互联网商业化业务收入同比下降
300454.SZ	深信服	预减	净利润约 24100.0 万元~30900.0 万元, 变动幅度为:-70.22%~-61.82%	公司在政府和事业单位等行业客户群投入了较多的资源, 但受多重因素影响, 该类行业的投入和产出并不匹配, 有限资源未能实现收益最大化
300369.SZ	绿盟科技	略增	净利润约 33000.0 万元~36000.0 万元, 变动幅度为:9.59%~19.55%	公司持续加强贴近客户的组织建设及生态合作伙伴体系建设, 加大产品及解决方案的研发投入和市场营销投入, 收入规模实现较快增长
688023.SH	安恒信息		2021 年实现营收 18.21 亿元, 同比增长 37.7%, 实现归母净利润 0.14 亿元, 同比下滑 89.5%。	
002212.SZ	天融信		2021 年实现营收 35.41 亿元, 同比下滑 37.9%, 实现归母净利润 4.13 亿元, 同比下滑 3.3%。	
688561.SH	奇安信-U		2021 年实现营收 58.11 亿元, 同比增长 39.6%, 实现归母净利润为亏损 5.52 亿元, 同比下滑 65.2%	
300188.SZ	美亚柏科		2021 年实现营收 23.36 亿元, 同比增长 6.3%, 实现归母净利润 3.10 亿元, 同比下滑 17.2%。	
002268.SZ	卫士通		2021 年实现营收 27.89 亿元, 同比增长 17%, 实现归母净利润 2.39 亿元, 同比增长 47.8%。	

资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

3) 医疗信息化板块。医疗信息化板块。受制于疫情的影响, 一方面国家在防疫方面投入人力物力较多, 另一方面各大医疗机构也都在抗疫方面投入较多, 所以对于医疗机构的信息化改造有一定的延后, 通过观察板块内各个公司的收入情况可以看出。2020 年, 压制医疗信息化板块的主要因素就是医疗机构的信息化投入可能有所减少, 因为对于公共医疗卫生的 IT 建设来说, 预算来自于政府的拨款, 同时医疗机构的 IT 建设预算部分来自政府资金(三级医院的建设资金由医院和卫健委共同覆盖, 大部分的二级及以下医院的 IT 预算大多来自于政府资金)。不管从板块内公司的营收增长情况来看还是利润增长情况来看, 板块公司的业务基本上重新回到增长轨道, 以前被疫情抑制的需求逐步得到释放。目前, 从医疗 IT 板块的订单来说, 已经重回增长, 预计 2022 年的表现相较于 2021 年会有所改善。

表 10: 医疗信息化公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
300253.SZ	卫宁健康	略减	净利润约 34377.0 万元~46655.0 万元, 变动幅度为:-30.0%~-5.0%	受新冠肺炎疫情的间发性影响, 致使医疗卫生信息化行业上下游的部分项目招投标、项目实施、项目回款等有所延后; 公司互联网医疗健康业务战略性投入加大等原因, 亏损额同比增加较多

300168.SZ	万达信息	扭亏	净利润约 6500.0 万元~9500.0 万元	持续加强智慧城市、健康管理两大战略业务板块的拓展和积累，疫情导致项目延期交付的影响基本消除，项目周期恢复正常水平
300451.SZ	创业慧康	略增	净利润约 37508.0 万元~46946.0 万元，变动幅度为：12.86%~41.26%	公司继续坚持立足医疗卫生健康信息化行业，依托“一体两翼”加医保事业部的业务协同发展，实现传统业务和创新业务稳步快速增长
002777.SZ	久远银海		2021 年实现营收 13.06 亿元，同比增长 13.21%，实现归母净利润 2.18 亿元，同比增长 16.8%。	

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

4) 金融科技板块。这个板块的公司在 2020 年的业绩表现上差别较大，主要是因为去年不同的细分子行业的发展情况不一样。证券 IT 板块中，龙头公司竞争优势明显，市场份额向龙头集中。由于恒生电子是行业龙头，盈利能力较强，2021 年营收表现较好，一方面是由于公司的业务景气度很高，是国内金融资本市场改革直接受益者，另一方面是由于公司从 2020Q3 开始调整会计收入确认准则，由完工百分比调整为终验法，所以有一部分业务在 2021 年加速确认。银行 IT 板块中，由于行业竞争格局较为分散，且行业维持较高的景气度，所以行业中的公司在业绩上都取得了一定的增长。其中：银行 IT 龙头宇信科技业绩增长主要是因为上半年股权支付费用较高，随着第三的股权支付费用逐步降低，表现业绩显著回升；高伟达出现业绩高速增长一方面是因为去年的低基数，另一方面是因为业务景气度较高。值得注意的是，目前行业的公司订单饱满，各个公司都处于加人扩产状态，根据 2019 年 IDC 的产业报告，CR5 仅为 20%左右，此轮浪潮下，行业内中小公司的人员有望逐步向头部厂商集中，从而使得行业发展在浪潮后集中度进一步提高，头部公司市场地位愈加凸显。

表 11：金融科技公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
600570.SH	恒生电子	略增	净利润约 146946.0000 万元，增加 11.18% 左右	得益于金融创新政策等影响，公司主营业务收入有所增长
300377.SZ	赢时胜	预增	净利润约 26101.0 万元~27601.0 万元，变动幅度为：1773.47%~1881.14%	公司全力聚焦金融科技主业，面对数字时代金融机构进一步推进数字化转型，金融机构“科技引领”的金融科技实践战略
300348.SZ	长亮科技	预减	净利润约 10000.0 万元~14000.0 万元，变动幅度为：-57.78%~-40.89%	公司现阶段与各方的合作尚处于磨合期，业务层面呈现项目验收周期较长、审批流程较长的特点。由于上述情况的客观存在，致使公司在进入国有大型商业银行的项目实施初期加大了对各方面的投入
300663.SZ	科蓝软件	略减	净利润约 4000.0 万元~5000.0 万元，变动幅度为：-33.92%~-17.4%	公司创新业务的早期项目定制化开发占比较高，且在银行数字化转型过程中磨合周期较长，导致早期项目实施成本较高，毛利偏低。随着创新产品和项目的成熟度提高，毛利率将逐步恢复到合理区间
300465.SZ	高伟达	扭亏	净利润约 11500.0 万元~15000.0 万元	受益于国家信创大战略的稳步推进，金融行业在科技领域的投入不断提升，公司抓住机遇，不断扩大业务规模，整体收入取得了较快增长
300674.SZ	宇信科技		2021 年实现营收 37.26 亿元，同比增长 24.97%，实现归母净利润 3.95 亿元，同比下滑 12.8%。	

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

5) 信创板块。随着国产 CPU、国产操作系统以及其他国产硬件的发展逐渐成熟，信息创新产业在国内逐步得到发展。目前从板块内公司公布的业绩情况来看，行业整体进展较为顺畅。中孚信息受益于安全保密和网络安全业务的需求增长，营收端持续增长，但由于该期内确认了较大股权激励费用以及加大研发投入，导致扣非净利润增速出现较大下滑；诚迈科技主要系参股公司亏损导致投资收益显著下滑所致；作为中间件的龙头，宝兰德归母净利润同比增长 55%，行业订单业务量较大，且公司在业内有明显的竞争优势，高增长有望维持。

表 12：信创板块公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
300659.SZ	中孚信息	预减	净利润约 11000.0 万元~13500.0 万元，变动幅度为：-54.5%~-44.16%	21 年四季度国内疫情防控形势进一步严峻，导致部分项目招投标延期，以及部分中标项目的建设排期延后。因信创设备供货周期加长，导致部分中标项目中设备供应迟滞。
300598.SZ	诚迈科技	预减	净利润约 2450.0 万元~3675.0 万元，变动幅度为：-58.37%~-37.56%	参股公司统信软件相应的研发、管理、销售等费用较大，同时计提了部分股份支付费用。

688058.SH 宝兰德 2021 年实现营收 2.88 亿元，同比增长 57.97%，实现归母净利润 0.95 亿元，同比增长 55%。

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

6) 政务信息化板块。该板块的公司的主要收入取决于下游政府客户对于信息化的投入，虽然每家公司从事的具体业务不尽相同，2020 年政府对于疫情高投入从而压缩信息化支出的背景下，总体板块的业绩表现不尽如人意，但是从 2021 年度板块公司的业绩情况可以看出，这一困境正逐步得到缓解。我们认为该板块在 2020 年疫情影响下处于低点，2021 年逐步恢复到正常增长轨道，未来随着政府信息化需求的回暖，整体业绩表现逐渐恢复。

表 13: 政务信息化公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
300523.SZ	辰安科技	首亏	净利润约-17500.0 万元~-14500.0 万元	因在手订单存在项目执行周期，报告期结算订单贡献的利润有所下降，公司为优化业态、实现高质量发展，亦存在研发费用、人工成本、销售费用等刚性支出；同时，预计信用减值损失、资产减值损失等各项减值损失对公司净零润有较大影响
600756.SH	浪潮软件	扭亏	净利润约 3900.0000 万元	公司销售订单增加，项目验收进度加快
300229.SZ	拓尔思	略减	净利润约 22341.52 万元~28724.81 万元，变动幅度为：-30.0%~-10.0%	公司合并报表涉及范围有所调整
600728.SH	佳都科技	预增	净利润约 30000.00 万元~36000.00 万元，增长 226.71%~292.05%	受益于智能化行业景气度提升，公司近 3 年新签和在手智能化产品方案订单进入规模实施阶段，轨道交通、智慧城市等智能化项目按计划交付带动业务收入快速增长
300212.SZ	易华录	首亏	净利润约-19000.0 万元~-14000.0 万元	会计处理政策调整，研发投入加大等因素
002421.SZ	达实智能	首亏	净利润约-59000.0 万元~-41500.0 万元，变动幅度为：-287.13%~-231.63%	公司某客户因其经营情况恶化，出现了商业承兑汇票大面积逾期的情况

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

7) 汽车智能化板块。该板块的公司所处的发展阶段不一，所以从表现上看，业绩增长情况不尽相同。以华铭智能、万集科技为主的公司是从事车联网领域内的 ETC 细分行业，由于 2019 年整个 ETC 的行业高点已过，所以 2021 年业绩同比出现较大下滑。而智能车载领域的硬件和软件供应商（以中科创达、光庭信息、道通科技为代表）则在汽车智能化、软件化的趋势下得到长足的发展，我们预计在未来的几年中，汽车智能化趋势将逐步得到加强，硬件和软件产品提供商将持续获益。

表 14: 汽车智能化公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
300462.SZ	华铭智能	首亏	净利润约-19456.7 万元~-16913.34 万元	全资子公司聚利科技大幅亏损，主要是受国家取消省界收费站的影响，ETC 及 RSU 产品需求萎缩
300552.SZ	万集科技	预减	净利润约 3757.13 万元~5498.24 万元，变动幅度为：-93.77%~-90.88%	随着 ETC 行业进入稳步发展期，ETC 产品出货量下降；公司持续加大研发投入，布局激光雷达、智能网联、汽车电子等领域
300496.SZ	中科创达	预增	净利润约 64000.0 万元~68000.0 万元，变动幅度为：44.32%~53.34%	智能网联汽车与物联网业务高速增长
002405.SZ	四维图新	扭亏	净利润约 10106.28 万元~13138.16 万元，增长 132.65%~142.45%	公司高精度地图、自动驾驶数据合规平台、自动驾驶解决方案、智能网联业务商业化量产合作大幅增加，同比实现较大幅度增长
301221.SZ	光庭信息	略增	净利润约 7400 万元~8400 万元，增长 1.35%~15.05%	汽车软件稳健增长
002970.SZ	锐明技术	预减	净利润约 2800.0 万元~3200.0 万元，变动幅度为：-88.08%~-86.38%	芯片等关键物料成本大幅上涨，人民币升值对海外收入有不利影响，疫情因素延缓相关项目落地
688288.SH	鸿泉物联		2021 年实现营收 4.06 亿元，同比下滑 11.09%，实现归母净利润 0.29 亿元，同比下滑 66.72%	
688208.SH	道通科技		2021 年实现营收 22.54 亿元，同比增长 42.84%，实现归母净利润 4.40 亿元，同比增长 1.69%	

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

8) 工业数字化板块。随着国家在工业互联网领域的重视程度增加，以及 21 年前三季度各制造业在智能化改造上的需求增加，板块公司均体现出较强成长性，研发设计领域的龙头企业中望软件，持续受益于国产工业软件的国产替代，21 年营

业收入增长 35.64%；生产控制类领域的龙头企业如中控技术、赛意信息等，均有较强的业绩成长性；而柏楚电子作为激光切割控制系统的领军企业，受益于下游制造业的强劲需求，21 年归母净利润增速 53.31%。工业互联网的行业发展刚刚起步，随着国家对制造业的重视程度加大，制造业的智能化投入将会持续增加，带动该板块持续高增长。

表 15: 工业数字化公司业绩预告及业绩快报

证券代码	证券简称	预告类型	业绩预告摘要	业绩预告变动原因
300508.SZ	维宏股份	预增	净利润约 5120.17 万元~6257.99 万元，变动幅度为：76.06%~115.18%	南京开通并表和公司产品销量增加所致
688083.SH	中望软件		2021 年实现营收 6.19 亿元，同比增长 35.64%，实现归母净利润 1.81 亿元，同比增长 50.67%。	
300687.SZ	赛意信息		2021 年实现营收 19.34 亿元，同比增长 39.57%，实现归母净利润 2.28 亿元，同比增长 29.69%。	
688188.SH	柏楚电子		2021 年实现营收 9.13 亿元，同比增长 60.02%，实现归母净利润 5.68 亿元，同比增长 53.31%。	
688777.SH	中控技术		2021 年实现营收 45.19 万元，同比增长 43.08%，实现归母净利润 5.78 亿元，同比增长 36.54%。	

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

计算机板块重点公司 2021 年业绩前瞻

由于已经有部分公司出了业绩预告或者业绩快报，比如恒生电子、中科创达、金山办公、深信服等公司在前文细分板块中已经梳理完毕，所以在下表对于 2021 年公司的营收和净利润预测中没有重复描述。总体而言，我们对于下表中主要公司的预测还是持乐观态度，大部分的公司我们预测在 2021 年将会实现正增长。

表 16: 计算机板块部分公司 2020 年业绩前瞻

代码	简称	营业收入 (21E)		归母净利润 (21E)	
		收入 (亿元)	收入增速	归母净利润 (亿元)	归母净利润增速
600845	宝信软件	115	20.8%	18.3	40.7%
600588	用友网络	99.3	16.5%	9.3	-6.0%
300872	天阳科技	18.12	37.8%	1.77	32.1%
002987	京北方	30.02	30.9%	2.88	4.3%
002230	科大讯飞	174.7	34.1%	17.41	27.6%
603859	能科科技	11.79	24.0%	1.62	35.0%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

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

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。 ，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

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，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布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，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 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 层
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