

➤ **前瞻切入 BMS，拥抱智能汽车与储能市场。**科大国创成立于 2000 年，是国内老牌的服务厂商，公司积极拥抱行业大趋势，在 2018 年收购贵博新能切入 BMS 领域，形成了“软件服务+电池管理系统”的双轮驱动业务格局，也因此切入了新能源大趋势下的智能车&储能赛道。

➤ **BMS：前瞻布局，享新能源车高景气红利。**科大国创的 BMS 业务源自 2018 年对于贵博新能的收购，这也是公司管理层积极求变的体现。目前国创作为第三方 BMS 供应商，深度服务奇瑞，是奇瑞两款重磅新能源车型的核心供应商，科大国创 2021 年 BMS 相关业务规模达到 3.05 亿元，同比增速为 54%。而 2022H1 奇瑞新能源车销量为 10.53 万辆，已经超过去年全年 9.06 万辆，核心客户的高速成长保证了国创 BMS 的出货量增速；另一方面，奇瑞目前新能源车主要为 A00 车型，公司目前与华为、立讯精密等巨头开展合作力求实现更高一步的突破，而这也为公司 BMS 的拓展打开想象空间。聚焦国创自身，公司目前也在推进产业链的延伸，从 BMS 供应商向电池领域拓展，从集成到自产逐步拓展，未来公司在电池领域的布局也有望保证公司自身的竞争力。

➤ **储能：携手三峡集团实现项目落地。**国创的 BMS 产品同样适用于储能产品，且公司也有相应的产品矩阵，而近期公司与三峡携手推动某项目落地，标志着公司储能业务具备商业化的能力，考虑到公司自身在信息化多年积累的运营商、能源集团等大型客户，储能业务的拓展也值得期待。

➤ **软件服务：数字化转型下需求永不停歇。**目前软件服务仍是公司的基石业务，2021 年收入 12.7 亿元，占比达到 74%。公司是老牌软服厂商，主要面向运营商、能源集团、政企客户等市场，IT 需求绵长而稳定，公司软服业务过去 10 年营收 CAGR 为 20%。站在当前时点，在数字经济成为顶层规划的大背景下，软件业务的增长仍值得期待，软服预计仍会为公司贡献稳定的业绩增长。

➤ **投资建议：**我们预计 2022-2024 年公司营收分别为 25.6、36.9、50.7 亿元，同比增速分别为 49%、44%、38%；归母净利润分别为 1.4、2.5、4.0 亿元，同比增速分别为 35%、79%、59%。当前市值对应 22-24 年 PE 分别为 36/20/13 倍。考虑到公司 BMS 业务高速增长，传统软件业务仍会有平稳的增速，因此综合来看我们保守给予公司 2023 年 PE 值为 25 倍，目标市值为 63.18 亿元，对应当前目标价 25.70 元/股。首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**行业竞争加剧的风险；新能源车销量增长不及预期；客户拓展进度不及预期；定增落地进展不及预期。

推荐

首次评级
当前价格：
20.67 元
目标价：
25.70 元

分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei_yj@mszq.com


分析师 邓永康

执业证书：S0100521100006

电话：021-60876734

邮箱：dengyongkang@mszq.com

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	1720	2558	3687	5073
增长率 (%)	13.7	48.7	44.1	37.6
归属母公司股东净利润 (百万元)	105	141	253	403
增长率 (%)	159.6	35.0	79.3	59.2
每股收益 (元)	0.43	0.57	1.03	1.64
PE	49	36	20	13
PB	3.4	3.2	2.8	2.3

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 8 月 8 日收盘价）

目录

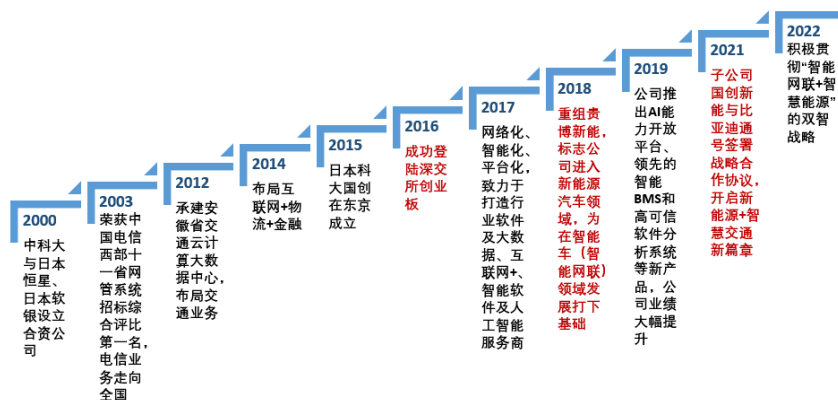
1 前瞻布局新能源，完成华丽转身	3
1.1 老牌 IT 厂商，依托并购切入 BMS 领域	3
1.2 多举措拓展新增长动能，新能源业务开花结果	4
2 BMS 进展迅猛，智能车&储能空间可期	8
2.1 BMS：电池管理关键环节	8
2.2 奇瑞：新能源车销量高增，携手巨头探索破局之道	10
2.3 储能：空间广阔，携手客户推进项目落地	12
2.4 软件服务：IT 需求稳定增长，客户资源优质	13
3 盈利预测与投资建议	16
3.1 盈利预测假设与业务拆分	16
3.2 估值分析	18
4 风险提示	19
插图目录	21
表格目录	21

1 前瞻布局新能源，完成华丽转身

1.1 老牌 IT 厂商，依托并购切入 BMS 领域

成立 22 年，从软件服务到新能源 BMS 系统。科大国创源自中科大计算机系，成立于 2000 年，创立之初主营业务收入为对日软件外包，2016 年上市深交所创业板，开始寻找产品化方向，2018 年收购核心主业为 BMS 的贵博新能，切入新能源汽车领域。经过二十余年发展，公司已成为大数据研发和应用的国家队，数据智能与高可信软件的引领者，智能网联+智慧能源的领先者。

图1：科大国创发展历程



资料来源：公司官网，民生证券研究院

业务布局清晰，发力智能车、储能、V2X 方向。公司业务分为数据智能行业应用、智能软硬件产品、数据智能平台运营三大板块，前两者 2021 年分别实现销售收入 12.67 亿、3.05 亿。在数据智能行业应用板块，公司依托行业深耕的经验和技术优势，为四大运营商、国家电网、交通、金融、政府等优势行业数智化转型提供有力支撑；在智能软硬件产品业务板块，公司布局智能汽车 BMS、智能汽车 ADAS、智能线控、智能电池系统、智慧储能系统等技术的研发应用。

图2：科大国创目前形成软件+BMS+平台三大业务版图

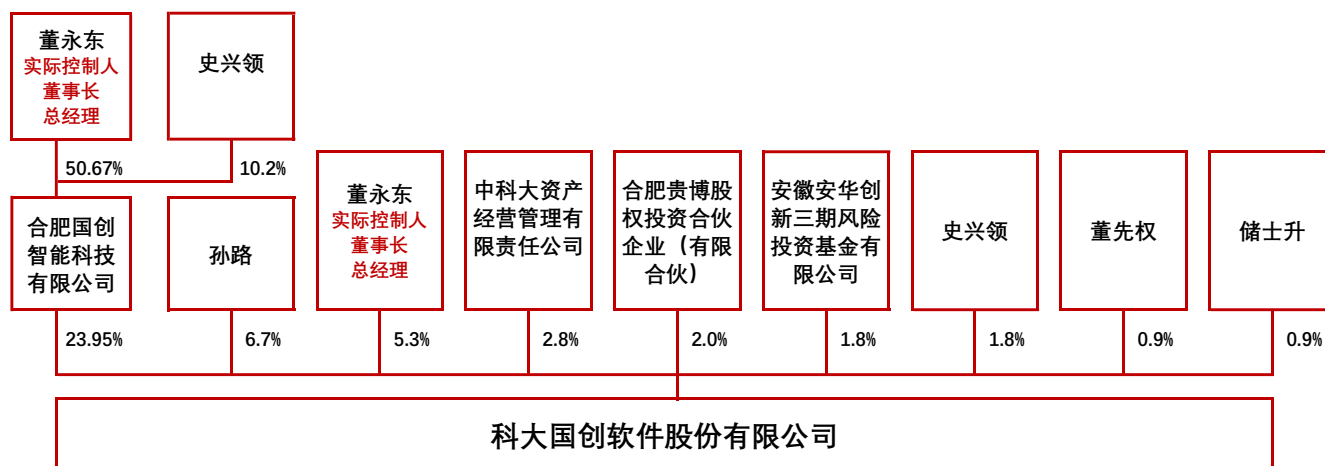


资料来源：公司年报，民生证券研究院

实际控制人股权稳定，管理团队行业经验丰富。公司实际控制人为董永东先生，同时也是公司的董事长兼任总经理，其直接持股科大国创为 5.3%，同时持股合肥国创 50.67%，而合肥国创是科大国创第一大股东，持有科大国创 23.95%的股份，实际控制人对公司的控制权极其稳固。董永东先生是全国五一劳动奖章获得者、中国行业信息化领军人物、安徽省软件协会会长，长期从事大数据人工智能方面的研究和开发，是资深的数据智能方面专家。

股权激励彰显管理层信心。公司在 2021 年 2 月份发布股权激励公告，以 2018-2019 年平均净利润为基数，2021-2023 年净利润增长率分别不低于 60%、100%、130%，对应 22 年和 23 年净利润分别为 1.13 亿和 1.30 亿；或以 2018-2019 年平均营业收入为基数，2021-2023 年营业收入增长率分别不低于 55%、105%、150%，对应 22 年和 23 年的营业收入分别为 26.16 亿和 31.90 亿。

图3：科大国创股权架构图（截至 2022Q1）



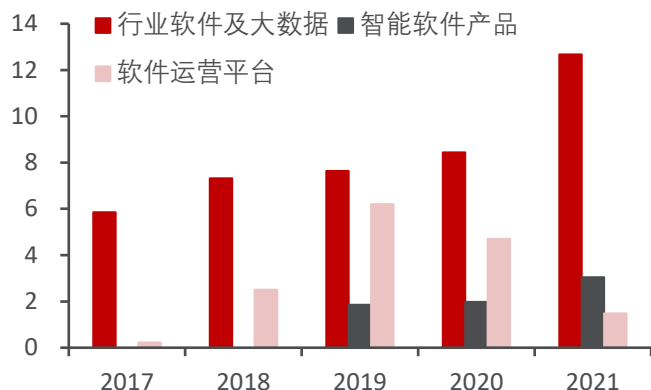
资料来源：wind，民生证券研究院

1.2 多举措拓展新增长动能，新能源业务开花结果

1.2.1 业务视角：BMS 业务高速增长

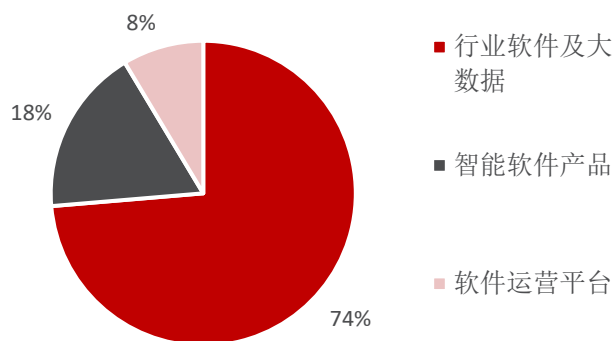
BMS 业务迎来放量，软件服务稳健增长。从收入结构拆解国创，近五年来公司三大业务发展的变迁一目了然，传统主业软件开发服务保持稳健增长，2017-2021 年营收 CAGR 为 21%；以 BMS 为核心的智能软件产品经历 2 年的打磨，在 2021 年迎来放量，同比增速达到 54%；而软件运营平台经过一段时间的探索和运营后，逐步进行结构优化，目前聚焦 ETC 及相关产业与运力资源的平台运营。

图4：2017-2021 年科大国创三大业务收入（亿元）



资料来源：wind，民生证券研究院

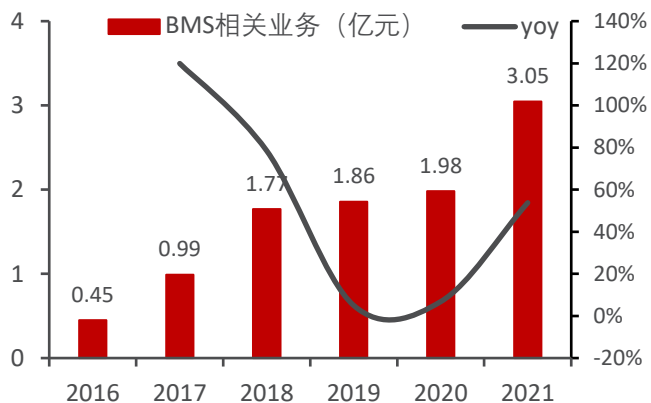
图5：2021 年科大国创三大业务收入结构



资料来源：wind，民生证券研究院

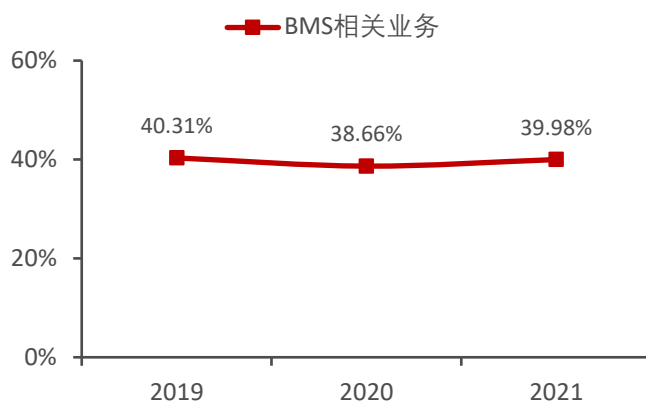
回顾 BMS 业务：2021 年乘行业东风高速增长。科大国创的 BMS 业务源于 2018 年的收购，在 2019、2020 年恰逢新能源车销量增长乏力的窘境，业务增长陷入了停滞，公司也因此计提一定的商誉减值。但 2021 年新能源车销量大幅增长，而公司的核心客户奇瑞也凭借新能源的东风实现了销量的快速增长，因此国创的 BMS 业务在 2021 年营收实现了同比 54% 的增长。从盈利能力看，BMS 业务以软硬件一体化的方式销售，毛利率保持在 40% 左右，高于公司的传统业务。

图6：2016-2021 年国创 BMS 相关业务收入变化



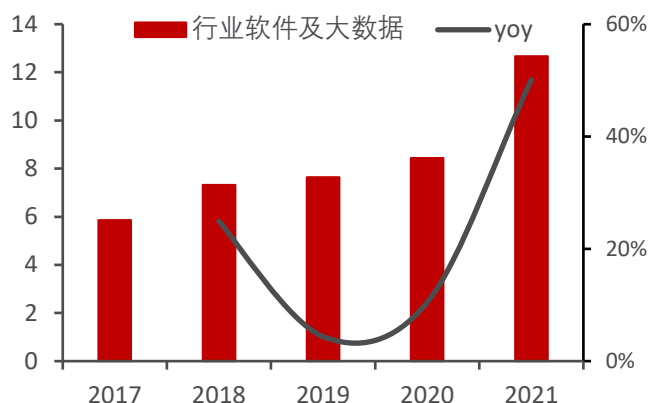
资料来源：wind，民生证券研究院

图7：2019-2021 年国创 BMS 相关业务毛利率

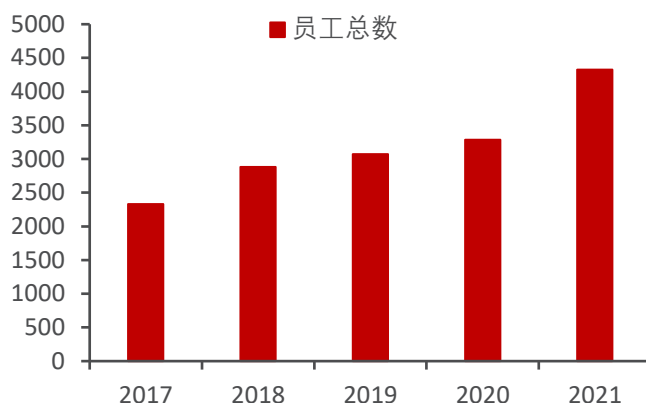


资料来源：wind，民生证券研究院

传统主业软件服务稳健增长，人员持续扩张。公司的传统业务行业软件及大数据近年来保持稳健的业务增长，2021 年收入体量 of 12.67 亿元，同比增速为 50%，2017-2021 年营收 CAGR 为 21%。公司的软件开发业务主要围绕运营商、能源厂商、政府、智慧城市等领域，IT 需求一般会保持稳定增长的趋势，而员工数量就是公司的“产能”，从公司 2017-2021 年的人员增速也能够看到，截至 2021 年末公司员工总数为 4326 人，同比增长 32%，这也足以从侧面反映公司旺盛的 IT 订单需求。

图8：2017-2021 年国创软件服务业务收入（亿元）


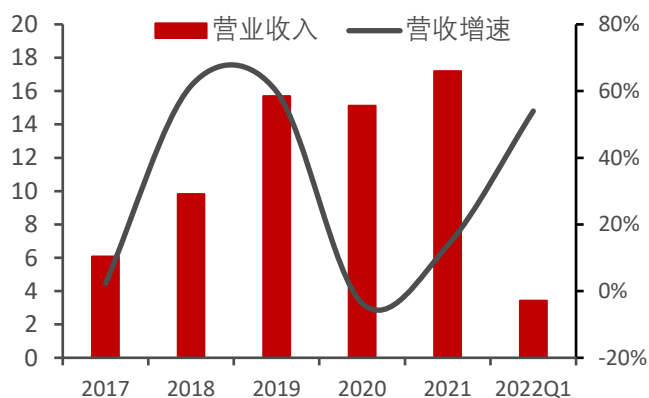
资料来源：wind，民生证券研究院

图9：2017-2021 年国创员工总数变化（人）


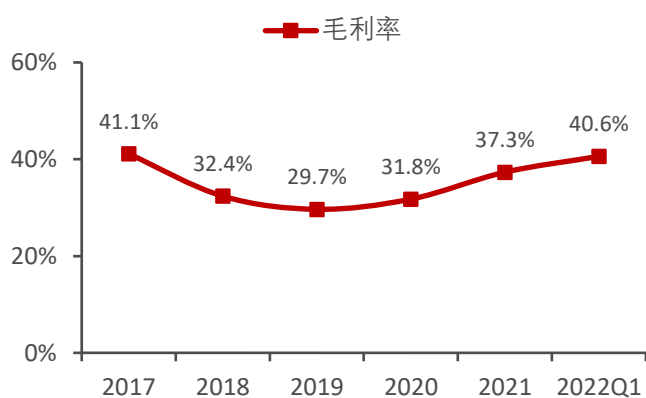
资料来源：wind，民生证券研究院

1.2.2 财务视角：轻装上阵，加大力度拥抱新能源

收入重回高增长态势，毛利率稳步提升。从收入体量看，公司经历2020年疫情的冲击，在2021年重回增长态势，在平台业务收缩的背景下仍保持了13.7%的收入增速，主要还是得益于BMS业务的成长以及软件服务的扩张。从毛利率角度看，公司整体的毛利率水平自2019年低点后重新开始提升，至2022Q1已经超过40%，主要得益于业务结构的变化，低毛利率的平台业务逐渐收缩，公司的业务结构持续优化。

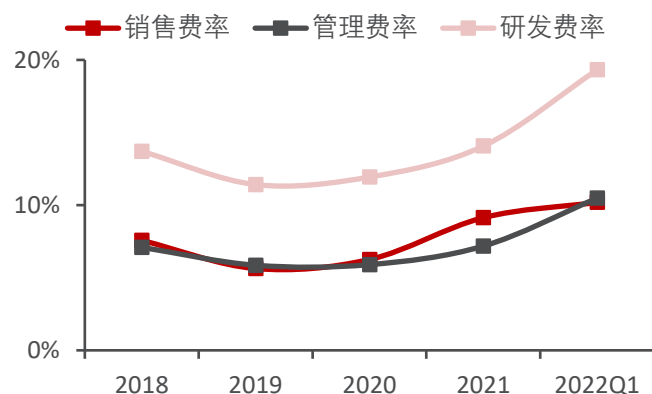
图10：2017-2022Q1 公司营收（亿元）及同比增速


资料来源：wind，民生证券研究院

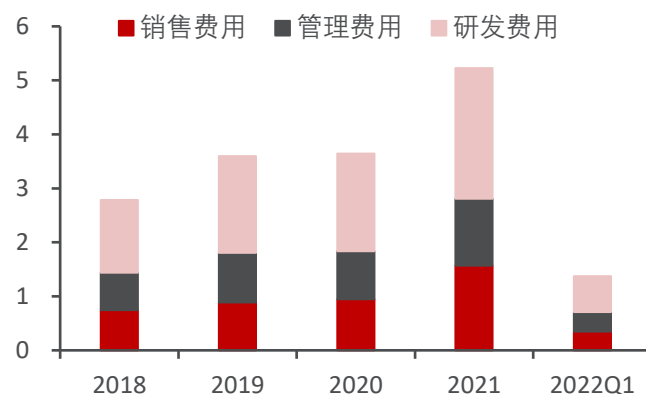
图11：2017-2022Q1 公司毛利率变化


资料来源：wind，民生证券研究院

加大投入拥抱新能源是主旋律，成本费用投入持续加大。从软件服务向新能源业务转型是公司近两年的业务重心，而公司的BMS、ADAS等业务均需要大量的前期投入和布局，同时软件业务的扩张也需要人员的储备。从费用率上看，2021年公司三大费率均呈现明显的提升，其中研发是主要投入方向，研发费率占比达到了14%，软件业务的平台化、BMS业务的深度拓展，是公司目前研发的主要方向，同时公司也在积极探索ADAS、V2X等业务。

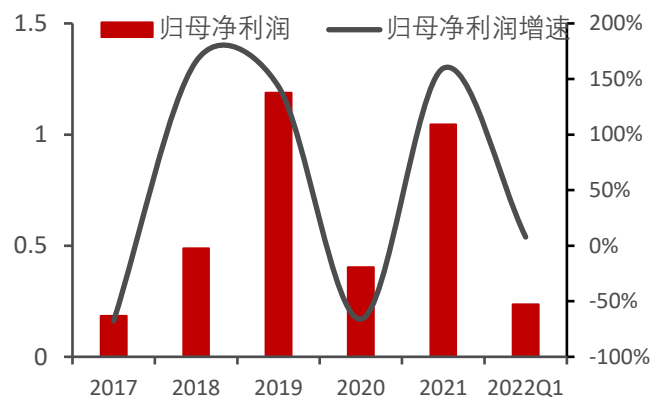
图12: 2018-2022Q1 公司三大主要费率变化


资料来源: wind, 民生证券研究院

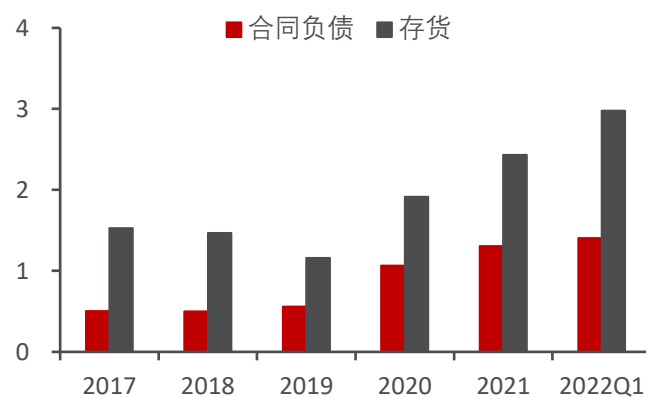
图13: 2018-2022Q1 公司三大费用投入情况 (亿元)


资料来源: wind, 民生证券研究院

轻装上阵无需过度担忧减值, 多项指标证明需求景气。公司的利润端历史上呈现较大的波动, 主要原因是 2020 年公司计提了商誉减值 2.1 亿元, 主要与收购的国创新能 (BMS) 业务有关, 考虑到当前 BMS 业务的高景气, 商誉减值的风险无需过多担心, 利润增长趋势值得期待。另一方面, 公司的合同负债, 存货都持续增长, 需求和订单的景气度值得期待。

图14: 2017-2022Q1 公司归母净利润 (亿元) 及增速


资料来源: wind, 民生证券研究院

图15: 2017-2022Q1 公司合同负债、存货变化 (亿元)


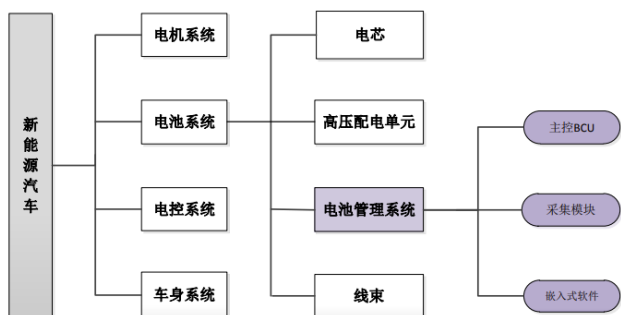
资料来源: wind, 民生证券研究院

2 BMS 进展迅猛，智能车&储能空间可期

2.1 BMS：电池管理关键环节

BMS 是新能源汽车的核心部件，掌控“软件+数据”构筑高壁垒。BMS(Battery Management System, 电池管理系统) 可通过电压、电流及温度的监控和检测实现对电池系统保护和故障处理功能；BMS 是电池和整车控制器以及驾驶者的沟通桥梁，通过控制接触器控制动力电池组的充放电，并向 VCU 上报电池系统的基本参数和故障信息。上游材料包括 PCB 板、芯片、电子元件、线束、LED 显示屏。软件算法依赖于各环节数据积累，是 BMS 的关键核心。

图16：BMS 在产业链中所处环节（以新能源车为例）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图17：BMS 产业链上下游情况



资料来源：未来智库，民生证券研究院

BMS 市场格局：头部企业市场份额稳固，行业集中度稳健提升。从排名看，21 年 BMS 装机量和 22 年 1-6 月 BMS 装机量相比，前 5 名保持不变，6-10 名中金脉电子被小鹏汽车取代，此外存在排名次序变化；从结构看，前 5 名中弗迪电池和特斯拉是整车厂或具有整车厂背景类型的 BMS 提供商，宁德时代是电池厂类型的 BMS 提供商，华霆动力和力高技术是专业第三方 BMS 提供商，2021 年 CR10 为 74.00%，22 年 1-6 月 CR10 达到 77.20%，行业集中度有提升趋势。

图18：2021 年我国 BMS 装机量情况（套）

2021年BMS装机量			
排名	企业名称	装机量	市场份额
1	弗迪电池 (比亚迪子公司)	544368	18%
2	宁德时代	476908	15.80%
3	特斯拉	311620	10.30%
4	华霆动力	227830	7.50%
5	力高技术	146770	4.90%
6	上汽捷能	130885	4.30%
7	联合电子	113959	3.80%
8	金脉电子	103575	3.40%
9	国创新能	92599	3.10%
10	普瑞均胜	87733	2.90%

资料来源：NE 时代，民生证券研究院

图19：2022H1 我国 BMS 装机量（套）

2022年1-6月BMS装机量			
排名	企业名称	装机量	市场份额
1	弗迪电池 (比亚迪子公司)	577360	27.60%
2	宁德时代	233587	11.20%
3	特斯拉	198196	9.50%
4	华霆动力	150243	7.20%
5	力高技术	132844	6.40%
6	联合电子	82294	3.90%
7	普瑞均胜	66057	3.20%
8	国创新能	62243	3.00%
9	小鹏汽车	55011	2.60%
10	上海捷能	54621	2.60%

资料来源：NE 时代，民生证券研究院

科大国创在 BMS 领域布局：发力新能源车，探索储能市场。聚焦到国创的 BMS 业务，从产品上公司主要覆盖乘用车、低速车、储能、军工的 BMS，同时在尝试向 BMS 产业链集成，延伸至 BDU、PACK 等模式；从应用角度，作为第三方 BMS 供应商，公司的 BMS 更多应用于乘用车、低速车市场，是奇瑞的 BMS 主要供应商，同时根据公司的对外交流平台，也能够看到公司的储能 BMS 已经与三峡集团达成合作，实现项目落地。

图20: BMS 原理图解

智能BMS



乘用车BMS 军工BMS 储能BMS 低速车BMS

BDU产品和PACK



电池系统配电盒BDU BMS&BDU三合一一体机 PACK

资料来源：科大国创官网，民生证券研究院

图21: BMA 产品示例+上下游

产品应用



低速车BMS:南京嘉远 雷丁汽车 易咖 天能
吉麦新能源 淮海机电



军工及民用储能:召洋电子 清陶项目

资料来源：科大国创官网，民生证券研究院

奇瑞是核心车企客户，广泛开拓车企、电池厂领域。国创的是奇瑞 BMS 的主要供应商，源自收购公司贵博新能的业务布局，而目前公司也在开拓其他的车企，同时考虑到 BMS 本身在产业链所处的地位，公司也积极开拓与电池厂商的合作关系。

图22: 科大国创客户情况



资料来源：公司官网，民生证券研究院

依托 BMS 向产业链延申，自建电池产线。从 BMS 本身的特性以及产业链的情况，能够看到作为依托于电池的软硬件解决方案，对于电池资源的掌控是第三方 BMS 厂商实现长足发展的重要支点，目前国创已经与宁德时代、多氟多、国轩高科等厂商开展合作。而根据公司 7 月 11 日披露的定增公告，国创拟投资 15.1 亿元建设电池产线，项目达产后形成智能网联与智慧能源系统配套的年产 3GWh 动

力/储能电池产能。

表1：科大国创定增项目细节（万元）

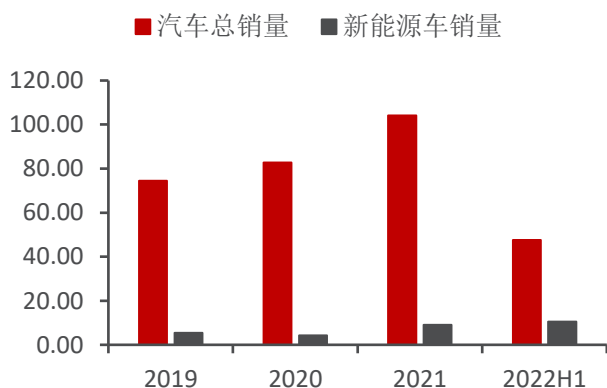
序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入
1	智能网联与智慧能源系统研发生产一体化基地建设项目（一期）	151,088.00	64,000.00
2	补充流动资金	27,000.00	27,000.00
合计		178,088.00	91,000.00

资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.2 奇瑞：新能源车销量高增，携手巨头探索破局之道

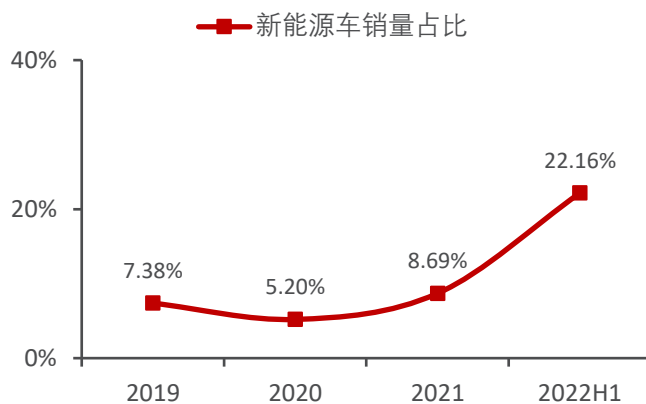
奇瑞新能源车占比快速增长，2022H1 销量已超去年全年。从奇瑞新能源车销量的绝对值看，2019-2021 年期间奇瑞新能源车销量从 5.5 万辆增长 9.06 万辆，3 年接近翻倍的增速；而进入 2022 年新能源车销量进一步放量，22H1 销量已达到 10.53 万辆，超过去年全年水平。从奇瑞新能源车销量的相对值看，2019-2022 年上半年奇瑞新能源车销量占奇瑞集团总销量由 7.38% 持续攀升至 22.16%，公司在新能源转型方向成果丰厚。

图23：奇瑞近年来汽车销量+新能源车销量（万辆）



资料来源：奇瑞官网，汽车之家，民生证券研究院

图24：2019-2022H1 奇瑞新能源车销量占比



资料来源：奇瑞官网，汽车之家，民生证券研究院

具体到车型：奇瑞以 A00 车为主，“小蚂蚁” & “冰淇淋” 是热门款式。奇瑞新能源在售车型包括 4 款车型，小蚂蚁、QQ 冰淇淋、大蚂蚁和艾瑞泽 e，其中小蚂蚁和 QQ 冰淇淋两款车型的销售一骑绝尘，21 年两款车合计占奇瑞新能源车销售量超过 90%。小蚂蚁和 QQ 冰淇淋两款车特征相近，都是小型新能源车，价格在分别在 7-10 万，3-6 万区间，在下沉市场较受欢迎。

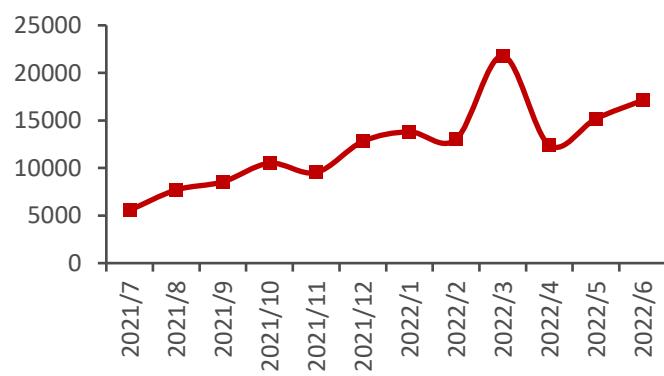
根据汽车之家数据，能够看到奇瑞的新能源车销量自 2021 年下半年开始加速增长，这主要得益于奇瑞“小蚂蚁”车型销售火爆，以及第二款车型“冰淇淋”的放量，而这两款车合计销量占比也超过 99%。

表2: 奇瑞新能源在售车型

车型	小蚂蚁	QQ 冰淇淋	大蚂蚁	艾瑞泽 e
外观				
售价 (元)	73900~94000	39000~57500	183800	152400
电池类型	高性能动力锂电池	磷酸铁锂电池	高性能动力三元锂电池	三元锂电池
最高车速 (km/h)	120	100	200	152
NEDC 续航里程 (km)	408/301	120/170	510	401
慢充时间 (h)	>9	6 小时	11-13 小时 (25°C, 6.6kw 充电机)	7-9 小时
快充时间 (h)	>0.5	无	0.5 小时 (25°C, 30%-80% SOC)	0.5 小时 (30%-80% SOC 常温 25°C)
2021 年销量 (辆)	77003	12679	1023	-

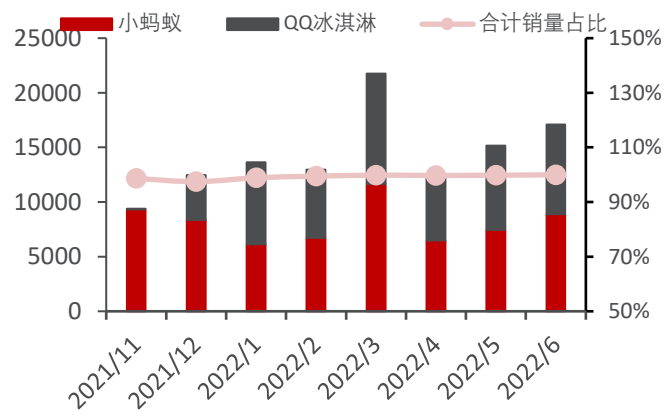
资料来源: 奇瑞新能源网站, 民生证券研究院

图25: 2021.07-2022.06 奇瑞新能车单月销量 (辆)



资料来源: 汽车之家, 民生证券研究院

图26: 小蚂蚁&冰淇淋单月销量 (辆) 及合计占比



资料来源: 汽车之家, 民生证券研究院

携手巨头, 探索破局之道。从公司新能源车销量的车型分布也可以看出, 目前奇瑞在 A00 车领域有较强的优势, 但高端车型目前在销量上暂时没有更好的突破, 而聚焦奇瑞自身的规划, 我们能够看到公司也在寻找突破的方向, 其中与巨头的合作目前已经有一定的成效, 奇瑞与华为、立讯的合作已然开展, 后续在巨头加持下公司实现车型上的突破值得期待。

表3：奇瑞与华为、立讯精密合作以及具体内容回顾

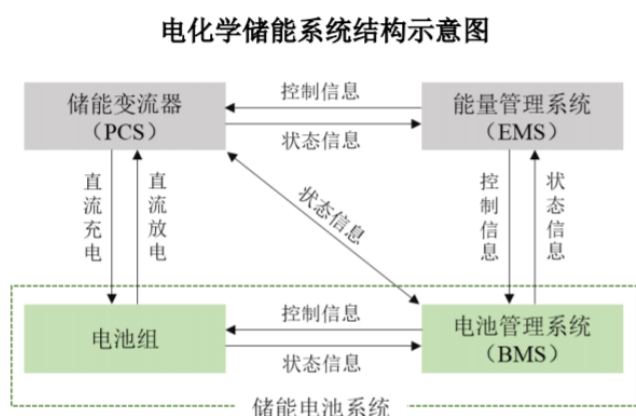
时间	事件	内容
2020年12月16日	奇瑞与华为在芜湖签署全面合作框架协议	双方将在云计算、大数据、智能汽车解决方案等领域深入合作。
2022年2月	安徽省新能源汽车和智能网联汽车产业链发展推进会上，奇瑞公布一项乘用车领域总金额210亿元的投资计划，官方称其为HW产业链合作项目	——
2022年2月11日	奇瑞与立讯精密在芜湖签署《战略合作框架协议》	根据协议，奇瑞新能源与立讯精密拟共同组建合资公司，奇瑞新能源持股70%，立讯精密持股30%，开展零部件配套和整车代工业务。
2022年6月14日	华为智选车业务将与奇瑞、江淮、极狐等品牌后续开展智选车业务合作	奇瑞将有至少两款车型参加智选车业务。在智选车业务上，华为将参与整车的产品定义、核心零部件选用、销售服务体系，将深入整车平台开发和生产制造。

资料来源：汽车之家，公司公告，民生证券研究院整理

2.3 储能：空间广阔，携手客户推进项目落地

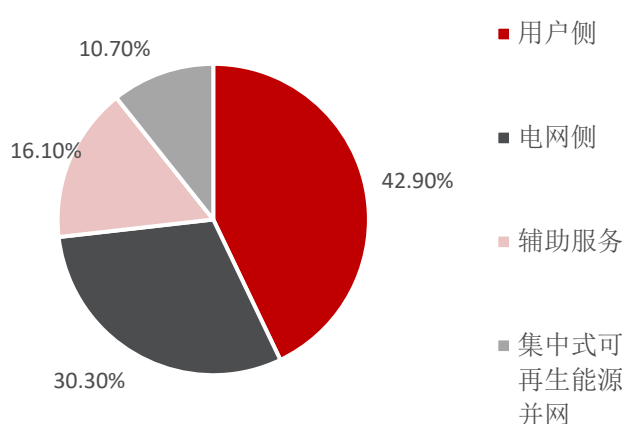
储能系统同样需要BMS，电化学储能应用场景多元。完整的电化学储能系统主要由电池组、电池管理系统(BMS)、能量管理系统(EMS)、储能变流器(PCS)以及其他电气设备构成。而从应用侧的视角看，CNESA则根据电力储能项目的主要用途将储能应用场景划分为五个类别：电源侧、辅助服务、集中式可再生能源并网、电网侧和用户侧。从中国新增的头晕电化学储能项目分布看，用户侧仍是储能系统建设的主力，利用储能进行峰谷价差套利和容量费用管理是当前我国用户侧(主要是工商业用户)储能最主要的应用模式。

图27：电化学储能系统的结构示意图



资料来源：派能科技招股说明书，民生证券研究院

图28：截至2018年中国新增投运电化学储能场景分布



资料来源：派能科技招股说明书，民生证券研究院

科大国创已实现储能项目落地，与三峡集团推进。根据科大国创的公告，公司正在积极参与推进三峡集团某储能项目实施工作，计划为某污水处理厂建设直流级联型储能微网系统项目，实现光伏、储能等设备终端统一接入、统一运营、统一

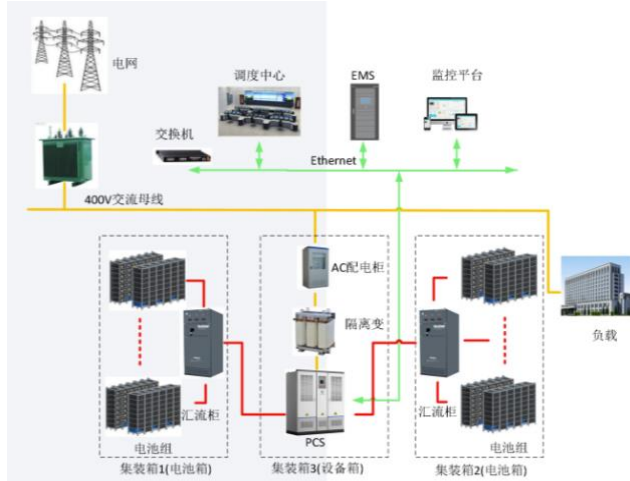
管控，提高光伏利用率和污水处理厂用电“削峰填谷”功能。公司计划交付的储能项目是一套自主研发、设计的直流级联储能系统，该系统包括电池 PACK、BMS+ EMS、PCS、集装箱等。

图29：科大国创储能业务产品



资料来源：科大国创官网，民生证券研究院

图30：科大国创级联储能光储充系统



资料来源：科大国创官网，民生证券研究院

储能市场空间极为广阔，国创客户资源优势凸显。储能系统市场空间广阔，同时近年来装机量增速可观。根据 CNESA 的数据，2021 年，国内电化学储能累计装机规模 5729.7MW，同比增长 74.5%。目前中国储能市场仍由头部电池厂商主导，但考虑到未来广阔的市场空间，国创有望作为专业的 BMS 厂商切入并获取一定份额，而公司的优势之一在于传统主业软件服务 20 年来积累的深厚客户资源，其中涵盖三大电信运营商、国家电网、华润电力等多方储能建设大户，因此项目拓展的空间值得期待。

图31：科大国创传统软件服务业务客户情况



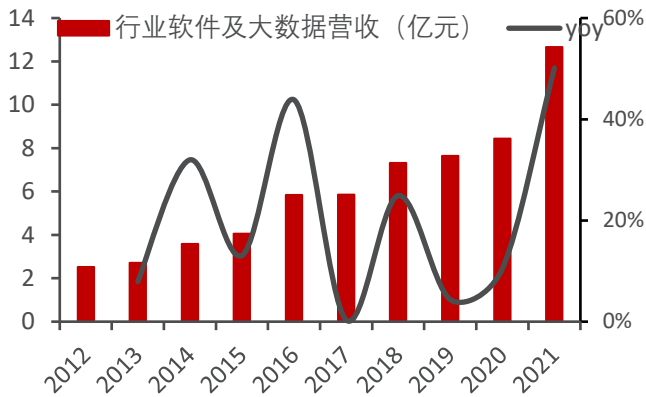
资料来源：公司官网，民生证券研究院

2.4 软件服务：IT 需求稳定增长，客户资源优质

软件服务是基本盘，营收增长稳健。科大国创的传统主业为软件开发服务，一直以来是公司的基本盘，收入体量从 2012 年的 2.52 亿元增长至 2021 年的 12.57 亿元，CAGR 为 19.7%。从毛利率的角度看，公司软服业务基本保持在 40%左右，

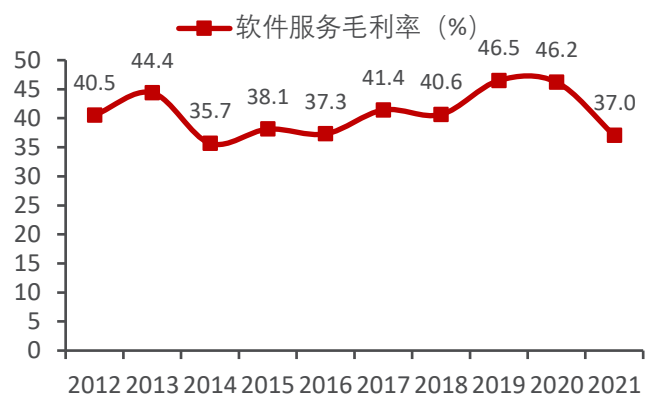
2021年呈现下降的情况主要为公司开展了一定的集成业务，主要为政企和智慧城市相关，从毛利率的视角看，40%的中枢也反映了公司在软件层面具备较为领先的技术实力。

图32：2012-2021年公司软件服务业务收入及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

图33：2012-2021年公司软件服务业务毛利率



资料来源：wind，民生证券研究院

Paas 平台与高可信软件：国创 IT 技术实力的体现。从毛利率上不难看出公司软件服务业务具备相当的技术含量，而具体到产品体系，也能够看到公司的出众的成果：1) 国创 PaaS 解决方案整合了公司多种成熟平台类产品，形成“大平台微应用”的 IT 模式，系统构建无需从 0 起始，使系统建设者聚焦业务逻辑，满足敏捷开发、快速上线的要求；2) 高可信软件是指可靠、可信和安全性标准极高的软件，为国家安全攸关行业提供高安全性、高可靠性、高可信性保障，是国家信息和网络安全的关键性技术和基础工具的护城河，主要针对企业软件代码层级的自主可控需求，该产品也为公司 BMS 等相关产品提供了软件可靠性分析验证。

图34：科大国创 Paas 平台的部分组件



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图35：科大国创高可信软件体系

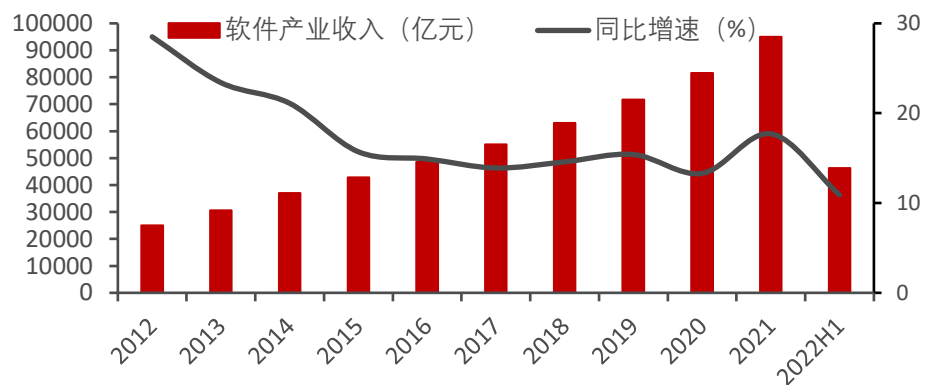


资料来源：公司官网，民生证券研究院

数字化转型方向下，软件服务需求稳健增长。公司软件服务业务的核心客户为运营商、能源厂商、政企等，是当下数字化转型的主力军，而回顾过去 10 年以来整个软件产业的收入体量，能够看到自 2016 年以来已知保持平稳的增长态势，其中 2020、2022H1 受疫情影响增速略有下滑，但整体趋势不变。因此对于公司的

基本盘业务，我们认为未来仍有望保持稳定增长。

图36: 2012-2022H1 中国软件产业收入



资料来源: wind, 民生证券研究院

3 盈利预测与投资建议

3.1 盈利预测假设与业务拆分

根据前文的分析,我们可以讲科大国创的业务分为三大部分,包括软件服务、智能软硬件(BMS)、平台运营,其中:

1) BMS(智能软硬件产品)业务:目前国创的BMS业务主要面向新能源汽车、储能两大方向,其中新能源车业务目前公司是奇瑞的主要供应商,而公司也在开拓其他的汽车品牌,目前A00级新能源车市场火热,公司的潜在市场空间非常广阔。因此对于国创的BMS业务,我们做出如下预测逻辑,根据收入拆分将公司的BMS收入分为奇瑞销量中的收入和非奇瑞客户,其中奇瑞方面的收入=奇瑞的新能源车销量*国创在奇瑞中的单车价值量*国创在奇瑞中的市占率作为计算逻辑;而对于非奇瑞客户,主要根据非奇瑞客户的出货量*单车价值量来进行计算。根据我们的预测结果,选择对保守-中性-乐观的结果进行平均计算,预计国创BMS业务22-24年营收分别为6.15、12.66、21.24亿元,同比增速分别为102%、106%、68%。

表4:科大国创BMS业务营收预测(亿元)

预测指标	2022E			2023E			2024E			2025E		
	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观
奇瑞汽车总销量(万台)	100	125	150	200	250	300	250	350	400	350	450	500
新能源车销量(万台)	22%	22%	22%	24%	24%	24%	26%	26%	26%	28%	30%	30%
新能源车占比(%)	22	27.5	33	48	60	72	65	91	104	98	135	150
国创在奇瑞出货量(万套)	18	22	26	38	48	58	52	73	83	78	108	120
单车价值量(元/套)	2000	2000	2000	2200	2200	2200	2500	2500	3000	3000	3500	3500
国创BMS业务收入-奇瑞	3.5	4.4	5.3	8.4	10.6	12.7	13.0	18.2	25.0	23.5	37.8	42.0
预测指标	2022E			2023E			2024E			2025E		
	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观
国创低速车BMS出货量(万套)	15	18	20	18	21	24	22	25	29	26	30	35
国创低速车单车价值量(元/套)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
国创BMS业务收入-其他客户	1.5	1.8	2.0	1.8	2.1	2.4	2.2	2.5	2.9	2.6	3.0	3.5
预测指标	2022E			2023E			2024E			2025E		
	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观	保守	中性	乐观
国创BMS业务整体营收	5.0	6.2	7.3	10.2	12.7	15.1	15.2	20.7	27.8	26.1	40.8	45.5
根据三种预期下均值计算,国创BMS收入	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E					
国创BMS业务整体营收	1.86	1.98	3.05	6.15	12.66	21.24	37.46					
yoy		7%	54%	102%	106%	68%	76%					

资料来源:wind,奇瑞官网,公司公告,民生证券研究院预测

2) 软件服务业务:科大国创的软件服务业务以运营商、能源、政企为主要的下游客户,随着《“十四五”数字经济发展规划》出台,我国数字经济有望迎来加速发展,根据规划的指引,我国软件产业到2025年规模要达到14万亿,21-25

年 CAGR 为 11%。而回顾公司过往的业绩表现，过去 10 年软件服务业务收入 CAGR 为 20%，因此考虑到数字经济规划下行业的加速，我们假设公司软件服务业务 2022-2024 年收入增速 30%/20%/20%。

3) 平台运营业务：公司的平台业务主要为 ETC 及相关的互联网平台，主要针对商用货运物流场景，随着公司平台规模持续做大，平台上 ETC 用户逐渐增多，平台业务的收入也有望触底回升，因此假设公司 2022-2024 年平台业务收入增速 100%/50%/30%。

表5：科大国创营收拆分及预测（单位：亿元）

项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	6.08	9.82	15.70	15.12	17.20	25.58	36.87	50.73
行业软件及大数据	5.86	7.32	7.64	8.44	12.67	16.47	19.77	23.72
BMS（智能软件产品）			1.86	1.98	3.05	6.15	12.66	21.24
软件运营平台	0.22	2.50	6.20	4.70	1.48	2.96	4.44	5.77
项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营收增速		62%	60%	-4%	14%	49%	44%	38%
行业软件及大数据		25%	4%	10%	50%	30%	20%	20%
BMS（智能软件产品）				6%	54%	102%	106%	68%
软件运营平台		1036%	148%	-24%	-69%	100%	50%	30%

资料来源：wind，民生证券研究院测算

关于毛利率，根据业务拆分我们也进行相应的预测：1) 对于软件服务业务而言，毛利率基本保持稳定发展，回顾公司历史的表现也能够看到基本围绕 40%波动，因此我们预计 22-24 年公司软件服务业务毛利率将保持 38%/38%/38%；2) 对于智能软硬件产品业务，我们认为随着公司开始从 BMS 向 PACK、电池领域延伸，更多的硬件产品会一定程度上降低公司相关业务的毛利率，但对于业务的开拓和行业地位会有显著的增益，因此预计公司智能软件产品毛利率 22-24 年保持 35%/37%/40%；3) 对于软件平台，我们认为公司将保持平稳运营，毛利率趋于稳定。

表6：科大国创毛利率拆分及预测

项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	41%	32%	30%	32%	37%	36%	37%	38%
行业软件及大数据	41%	41%	47%	46%	37%	38%	38%	38%
BMS（智能软件产品）	-	-	40%	39%	40%	35%	37%	40%
软件运营平台	33%	8%	6%	3%	34%	30%	30%	30%

资料来源：wind，民生证券研究院测算

关于三大费用率，我们预计未来 3 年是公司的高速发展期，在费用端，尤其是研发端的投入力度仍会保持 2020、2021 年的强度，因此对于三大费用，我们预计 22-24 年销售费用率分别为 9%/9%/9%，管理费用率分别为 7%/7%/7%，研发费用率分别为 15%/15%/15%。

基于上述分析，我们预计 2022-2024 年公司营收分别为 25.6、36.9、50.7 亿

元，同比增速分别为 49%、44%、38%；归母净利润分别为 1.4、2.5、4.0 亿元，同比增速分别为 35%、79%、59%。

表7：科大国创盈利预测（单位：百万元）

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	1,720	2,558	3,687	5,073
营业成本	1,078	1,628	2,334	3,149
营业税金及附加	9	13	18	25
销售费用	157	230	332	457
管理费用	123	179	258	355
研发费用	242	384	553	761
营业利润	108	161	289	462
营业外收支	-0	0	0	0
利润总额	107	161	289	462
所得税	2	13	23	37
净利润	105	149	266	425
归属于母公司净利润	105	141	253	403

资料来源：wind，民生证券研究院测算

3.2 估值分析

科大国创属于典型的传统 IT 软件服务商向新领域转型的公司，目前软件服务 +BMS 是两大核心板块，目前 A 股暂无完全对标的上市公司，我们选择计算机板块中与公司同样处于智能汽车产业链的企业作为可比公司，因此选择德赛西威、菱电电控、中科创达作为参考，目前可比公司在 wind 一致预期下对应 22/23/24 年 PE 均值为 65/46/35 倍，公司目前 22/23 年 36/20 倍的估值显著低估，因此横向比较有显著的估值提升空间。从业务结构看，国创软件服务业务保持平稳增长，BMS 业务高速增长，整体 22-24 年收入、利润复合增速有望保持在 40%以上，考虑软件服务业务相对传统，给予公司 2023 年 PE 值为 25 倍，目标市值为 63.18 亿元，对应目标价 25.70 元/股。首次覆盖，给予“推荐”评级。

表8：科大国创与可比公司估值比较（数据截至 8 月 8 日收盘，单位：亿元）

代码	简称	市值 (亿元)	2021 年 营业收入	2021 年 归母净利润	EPS			PE		
					2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002920.SZ	德赛西威	1,028.92	95.69	8.33	2.11	2.90	3.81	89	65	49
688667.SH	菱电电控	91.16	8.35	1.38	4.67	7.02	9.57	39	26	19
300496.SZ	中科创达	601.33	41.27	6.47	2.16	2.98	3.98	67	48	36
wind 一致预期下 PE 均值								65	46	35
300520.SZ	科大国创	50.81	17.20	1.05	0.57	1.03	1.64	36	20	13

资料来源：wind，民生证券研究院测算

4 风险提示

1) 行业竞争加剧的风险。公司属于第三方 BMS 供应商，从供货量角度与比亚迪、宁德时代等巨头相比有较大差距，若行业竞争加剧，巨头开始全面向车企拓展，有可能会对公司所在市场造成更大的竞争压力，进而影响公司出货量与毛利率。

2) 新能源车销量增长不及预期。公司目前 BMS 业务主要面向新能源汽车市场，行业的高景气带来公司业务的高速增长，若后续由于经济下行、原材料紧张等原因导致行业增速不及预期，可能会对公司业绩的高增长产生不利影响。

3) 客户拓展进度不及预期。公司目前的核心客户在于奇瑞，除了奇瑞自身的高速成长外，BMS、储能的客户拓展也是相关业务高速增长的动力，若由于行业竞争以及不同体系供应商差异导致公司客户拓展不及预期，可能会对于公司新能源业务的高速增长产生不利影响。

4) 定增落地不及预期。公司目前正在进行定增，募集资金主要投向自建的锂电池项目，若后续定增进度不及预期，可能导致该项目投产、达产时间延后，进而对公司业绩的增长造成不利影响。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	1720	2558	3687	5073
营业成本	1078	1628	2334	3149
营业税金及附加	9	13	18	25
销售费用	157	230	332	457
管理费用	123	179	258	355
研发费用	242	384	553	761
EBIT	115	124	191	326
财务费用	9	30	31	31
资产减值损失	-3	-5	-7	-8
投资收益	2	13	18	25
营业利润	108	161	290	461
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	107	161	290	461
所得税	2	13	23	37
净利润	105	149	266	424
归属于母公司净利润	105	141	253	403
EBITDA	144	175	258	400

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	762	834	854	1075
应收账款及票据	642	881	1273	1757
预付款项	7	16	23	31
存货	243	352	505	682
其他流动资产	583	514	674	871
流动资产合计	2238	2598	3329	4416
长期股权投资	74	74	74	74
固定资产	329	433	553	585
无形资产	48	52	56	59
非流动资产合计	1370	1529	1672	1708
资产合计	3608	4126	5001	6124
短期借款	511	575	575	575
应付账款及票据	528	669	959	1294
其他流动负债	670	857	1213	1625
流动负债合计	1709	2101	2747	3494
长期借款	247	247	247	247
其他长期负债	140	140	140	140
非流动负债合计	387	387	387	387
负债合计	2095	2488	3133	3881
股本	244	246	246	246
少数股东权益	24	32	45	66
股东权益合计	1512	1638	1867	2243
负债和股东权益合计	3608	4126	5001	6124

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	13.74	48.74	44.11	37.61
EBIT 增长率	-16.07	7.59	54.21	70.31
净利润增长率	159.65	34.96	79.28	59.21
盈利能力 (%)				
毛利率	37.32	36.35	36.69	37.93
净利润率	6.10	5.81	7.23	8.36
总资产收益率 ROA	2.90	3.42	5.06	6.58
净资产收益率 ROE	7.03	8.79	13.89	18.51
偿债能力				
流动比率	1.31	1.24	1.21	1.26
速动比率	1.09	1.00	0.97	1.02
现金比率	0.45	0.40	0.31	0.31
资产负债率 (%)	58.08	60.29	62.66	63.37
经营效率				
应收账款周转天数	136.21	130.00	130.00	130.00
存货周转天数	82.40	80.00	80.00	80.00
总资产周转率	0.48	0.62	0.74	0.83
每股指标 (元)				
每股收益	0.43	0.57	1.03	1.64
每股净资产	6.05	6.54	7.41	8.86
每股经营现金流	-0.88	1.08	1.17	1.60
每股股利	0.10	0.10	0.15	0.20
估值分析				
PE	49	36	20	13
PB	3.4	3.2	2.8	2.3
EV/EBITDA	35.43	29.14	19.71	12.15
股息收益率 (%)	0.48	0.48	0.74	0.94

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	105	149	266	424
折旧和摊销	29	51	67	74
营运资金变动	-397	6	-113	-177
经营活动现金流	-218	266	288	393
资本开支	-79	-210	-210	-110
投资	-82	0	0	0
投资活动现金流	-156	-197	-192	-85
股权募资	17	2	0	0
债务募资	397	64	0	0
筹资活动现金流	367	3	-77	-88
现金净流量	-9	72	19	221

插图目录

图 1: 科大国创发展历程.....	3
图 2: 科大国创目前形成软件+BMS+平台三大业务版图.....	3
图 3: 科大国创股权架构图 (截至 2022Q1)	4
图 4: 2017-2021 年科大国创三大业务收入 (亿元)	5
图 5: 2021 年科大国创三大业务收入结构.....	5
图 6: 2016-2021 年国创 BMS 相关业务收入变化	5
图 7: 2019-2021 年国创 BMS 相关业务毛利率.....	5
图 8: 2017-2021 年国创软件服务业务收入 (亿元)	6
图 9: 2017-2021 年国创员工总数变化 (人)	6
图 10: 2017-2022Q1 公司营收 (亿元) 及同比增速.....	6
图 11: 2017-2022Q1 公司毛利率变化.....	6
图 12: 2018-2022Q1 公司三大主要费率变化.....	7
图 13: 2018-2022Q1 公司三大费用投入情况 (亿元)	7
图 14: 2017-2022Q1 公司归母净利润 (亿元) 及增速.....	7
图 15: 2017-2022Q1 公司合同负债、存货变化 (亿元)	7
图 16: BMS 在产业链中所处环节 (以新能源车为例)	8
图 17: BMS 产业链上下游情况.....	8
图 18: 2021 年我国 BMS 装机量情况 (套)	8
图 19: 2022H1 我国 BMS 装机量 (套)	8
图 20: BMS 原理图解.....	9
图 21: BMA 产品示例+上下游	9
图 22: 科大国创客户情况.....	9
图 23: 奇瑞近年来汽车销量+新能源车销量 (万辆)	10
图 24: 2019-2022H1 奇瑞新能源车销量占比.....	10
图 25: 2021.07-2022.06 奇瑞新能源车单月销量 (辆)	11
图 26: 小蚂蚁&冰淇淋单月销量 (辆) 及合计占比.....	11
图 27: 电化学储能系统的结构示意图	12
图 28: 截至 2018 年中国新增投运电化学储能场景分布.....	12
图 29: 科大国创储能业务产品.....	13
图 30: 科大国创级联储能光储充电系统	13
图 31: 科大国创传统软件服务业务客户情况.....	13
图 32: 2012-2021 年公司软件服务业务收入及增速.....	14
图 33: 2012-2021 年公司软件服务业务毛利率.....	14
图 34: 科大国创 Paas 平台的部分组件.....	14
图 35: 科大国创高可信软件体系.....	14
图 36: 2012-2022H1 中国软件产业收入	15

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 科大国创定增项目细节 (万元)	10
表 2: 奇瑞新能源在售车型	11
表 3: 奇瑞与华为、立讯精密合作以及具体内容回顾.....	12
表 4: 科大国创 BMS 业务营收预测 (亿元)	16
表 5: 科大国创营收拆分及预测 (单位: 亿元)	17
表 6: 科大国创毛利率拆分及预测	17
表 7: 科大国创盈利预测 (单位: 百万元)	18
表 8: 科大国创与可比公司估值比较 (数据截至 8 月 8 日收盘, 单位: 亿元)	18
公司财务报表数据预测汇总.....	20

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026