

➤ **电力 IT 龙头立足大安全发力信创，业绩稳步提升。**公司 2004 年成立，经过近 20 年的发展，在嵌入式设计、密码技术、零信任安全，可信计算方面行业地位领先，为能源电力、交通物流等行业提供产品及服务。业绩稳步提升，2014-2021 年收入复合增速达到近 25%。

➤ **安全+国产化大趋势下，电力信创具有重要发展潜力。**1) “十四五”电网投资保持高景气，电力信创有望成为行业信创主力军。2022 年国网年度电网投资计划首次突破 5000 亿元，南网“十四五”期间投资预计较“十三五”期间增加 33%。2) 两大电网集团聚焦信创发展，战略层面提出相关政策规划，具体布局层面国家电网 D5000 主调系统、南方电网 OS2 系统成为电网国产替代的标杆和先锋。3) 电力信创空间测算：到 2027 年核心环节空间超百亿。

➤ **立足大安全发力国产替代，云涌科技有望成为电力信创“先锋”。**1) **电力网安领军企业，聚焦大安全发力网关、态势感知等重点领域。**网关业务方面，在电网的电力二次系统的安全防护的调度领域，16-19 年份额约 50%。2017-2021 年公司工业安全通信网关业务收入复合增速达到 37%。态势感知业务方面，18-19 年公司内网监测产品在国网市场份额达到约 85%。同时，公司立足传统发力创新，移动运维网关、一键停控、可信计算相关创新产品均已经在 2022 年完成小批量供货，2023 年有望成为新的成长动力。

2) **电力信创多点发力，硬件、整机等领域具备重要潜力。第一，受益于信创大趋势，**硬件设计、整机等领域与飞腾、龙芯、全志科技、兆易创新、紫光同创等行业龙头建立紧密合作，完成基于龙芯、飞腾等国产处理器的自主可控平台搭建，部分产品已进入小批量供货试点阶段。公司目前已完成所有电力专用设备及重要安全技术的国产化平台迁移工作，配合客户完成了全线产品的设计和检测，并进入批量供货阶段，同时继电保护等全面信创要求也给公司带来新机遇。**第二，多角度发力信创，**国密算法领域，公司推出了支持国密算法的 C1004 和全国产信创密码卡 C0009，并与清华大学合资成立北京草木芯科技有限公司；业务软件及安全技术领域，公司智慧库房数字一体化等平台已经实现国产主流信创环境适配，同时投入大量研发资源布局零信任以及全国产化商用密码卡等安全产品。

➤ **投资建议：**公司是电力 IT 领域领军企业，在电力 IT、电力安全等领域具有较深积累。公司大力拓展信创等业务，并与行业龙头形成良好合作生态，未来有望成为新的重要成长动力。预计 2022-2024 年归母净利润为 0.60/1.23/1.75 亿元，对应 PE 为 62X、31X、21X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**国产化政策落地不及预期；电力 IT 推进进度不及预期；原材料价格波动风险；在研项目推进进度不及预期

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	309	336	489	618
增长率 (%)	17.6	8.8	45.3	26.5
归属母公司股东净利润 (百万元)	52	60	123	175
增长率 (%)	-29.2	14.7	103.6	42.5
每股收益 (元)	0.87	1.00	2.04	2.90
PE	72	62	31	21
PB	3.9	3.7	3.4	3.0

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 01 月 10 日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

62.40 元



分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei_yj@mszq.com

分析师 郭新宇

执业证书：S0100518120001

电话：010-85127654

邮箱：guoxinyu@mszq.com

目录

1 电力 IT 龙头立足大安全发力信创，业绩稳步提升	3
2 安全+国产化大趋势下，电力信创具有重要发展潜力	7
2.1 “十四五”电网投资保持高景气，电力信创有望成为行业信创主力军	7
2.2 政策高度关注，电力安全在网安中占有重要地位	8
2.3 电力信创空间测算：到 2027 年核心环节空间有望超百亿	10
3 立足大安全发力国产替代，电力信创“先锋”潜力可期	13
3.1 电力网安领军企业，聚焦大安全发力网关、态势感知等重点领域	13
3.2 电力信创多点发力，硬件、整机等领域具备重要潜力	16
4 盈利预测与投资建议	21
4.1 盈利预测假设与业务拆分	21
4.2 估值分析	22
4.3 投资建议	23
5 风险提示	24
插图目录	26
表格目录	26

1 电力 IT 龙头立足大安全发力信创，业绩稳步提升

公司 2004 年成立，经过近 20 年的发展，为能源电力、交通物流、石油石化等行业，提供产品及服务。公司在嵌入式设计、密码技术、零信任安全，可信计算方面积累了丰富的经验，提供高性能 RISC 架构计算机平台，加密卡、网络隔离装置、主机加固、零信任安全接入等解决方案。2018 年，公司推出基于 PowerPC QorIQ 的电力内网监控&态势感知安全应用平台，以及基于龙芯、飞腾国产化自主可控硬件开发平台。2019 年，公司与自主国产化平台提供商龙芯中科、天津飞腾、湖南麒麟签定战略合作协议。2020 年，公司密码产品取得了国家密码管理局商用密码产品认证，加入了中关村可信产业联盟。2021 年，公司加入中国关键信息基础设施技术创新联盟。

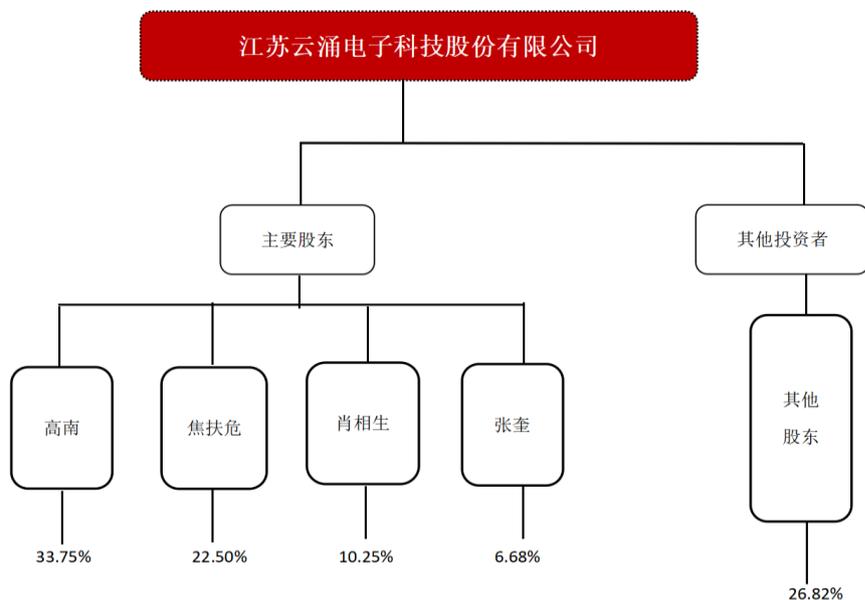
图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，民生证券研究院

股权结构清晰，高南、焦扶危是公司实际控制人。截至 2022 年三季报，公司主要股东高南持股 33.75%、焦扶危持股 22.50%、肖相生持股 10.25%、张奎持股 6.68%，上述股东均为公司自然人股东，高南、焦扶危是公司实际控制人，也是一致行动人，高南担任董事长、总经理。

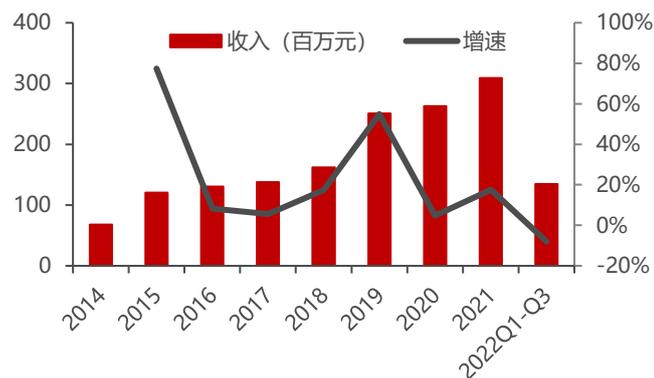
图2：公司股权结构



资料来源：公司官网，民生证券研究院（截至 2022 年三季报）

业绩稳步提升，2014-2021 年收入复合增速达到近 25%。收入端，公司 2021 年收入达到 3.09 亿元，2014-2021 年复合增速达到 24%；归母净利润 2021 年达到 0.53 亿元，2014-2021 年复合增速达到 18%。2021 年公司归母净利润出现波动，主要由于产品结构变化、上游原材料价格波动、公司主动把握行业发展趋势加大投入所致，但营收端仍有近 20% 增长；后续随着产品结构优化、上游原材料价格逐步趋于稳定、公司新兴业务快速发展，公司利润端潜力也有望逐步释放。2022 年前三季度公司收入、归母净利润端均同比下滑，收入端主要由于受疫情等因素影响，人员限制性流动，市场开拓进度受阻进程稍缓，同时部分项目在测试交付过程也受不同程度的影响所致。净利润下降主要是因为应对业务及技术发展需要而增加相关支出。但随着疫情有效控制，部分项目得到有效推进，整体趋势与需求未发生改变。

图3：公司收入（百万元）及增速情况



资料来源：wind，民生证券研究院

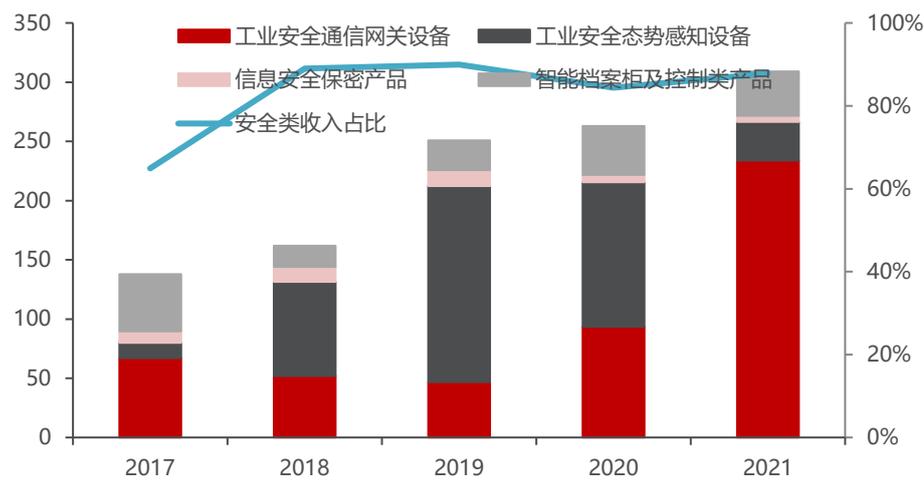
图4：公司归母净利润（百万元）及增速情况



资料来源：wind，民生证券研究院

从收入结构看，安全类产品是公司主要收入来源。公司具体产品包括工业信息安全产品和智能档案柜及控制类产品两大类，其中工业信息安全产品中包含工业安全通信网关设备、工业安全态势感知设备、信息安全加密产品等。从大的业务分类来看，公司近几年主要的收入来源为安全类设备和产品，2018年以来安全类设备和产品收入占比均在80%以上。

图5：公司不同细分业务收入（百万元）变化情况

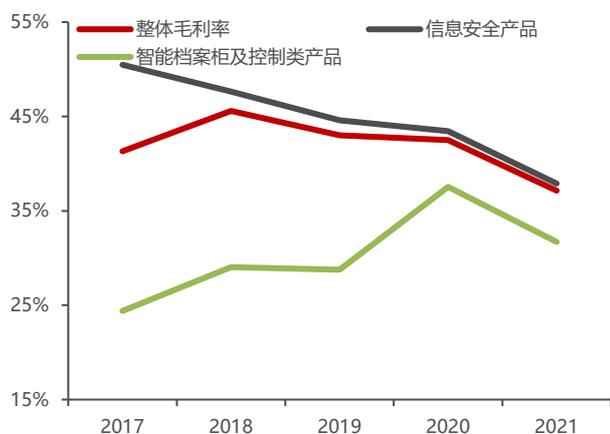


资料来源：wind，民生证券研究院

上游趋稳+产品结构改善，毛利率有望回暖。2017-2020年公司整体毛利率相对稳定，2021年出现下滑，主要因为芯片等元器件价格上涨导致产品成本增加，直接材料成本较上年同期增长25.78%。随着芯片市场逐步走向稳定，相关因素有望逐步消除，推动公司毛利率回暖。同时，在公司安全产品中，态势感知产品毛利率与网关产品相比相对较低(2021年分别为33%和39%)。根据公司2021年报，公司工业安全态势感知设备在电力领域需求下降的可能，因此产品结构的变化也有望推动整体毛利率提升。

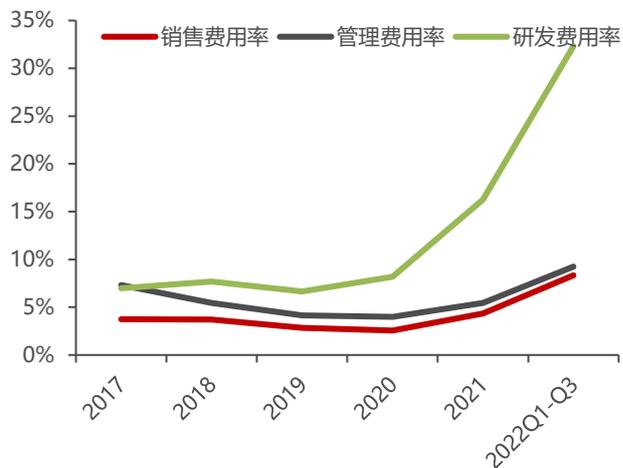
研发等投入短期提升，布局国产化等领域打开长期发展空间。2017-2021年主要费用率整体保持相对平稳，2021年各项费用率有所提升，主要因为公司结合业务拓展和技术研发需求，扩充团队规模，重点加大研发、销售、生产环节投入力度，特别注重在前瞻性技术研发及国产化研发的投入，短期投入为长期发展奠定重要基础。公司的总人数从2020年的164人增长至2021年的278人，其中研发人员从63人增长至112人。2022年前三季度公司费用率处于相对较高水平，主要由于应对业务及技术发展需要而增加相关支出，同时受疫情等因素影响很多项目实施和交付延缓。

图6：公司整体及细分业务毛利率变化情况



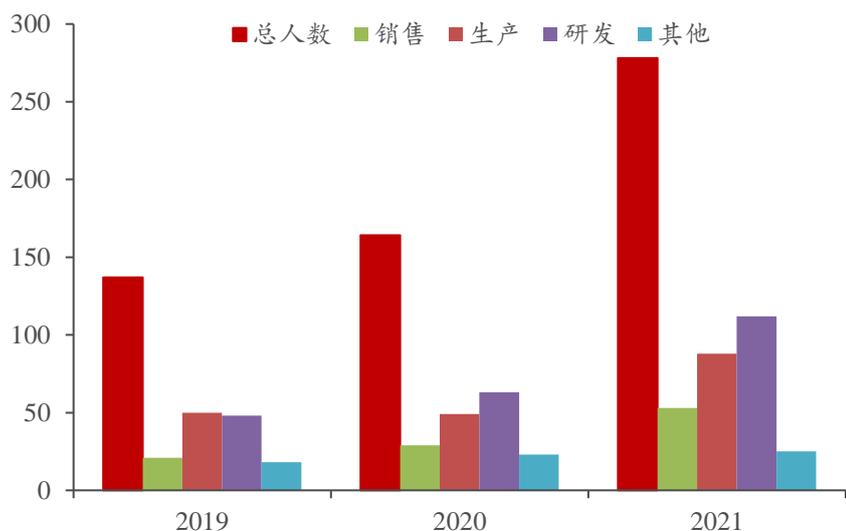
资料来源：wind，民生证券研究院

图7：公司主要费用率变化情况



资料来源：wind，民生证券研究院

图8：公司人员变化情况（人）



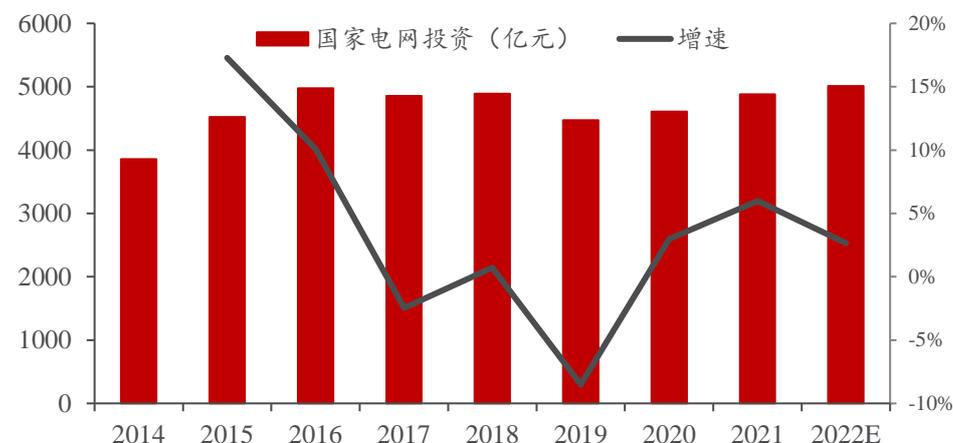
资料来源：wind，民生证券研究院

2 安全+国产化大趋势下，电力信创具有重要发展潜力

2.1 “十四五”电网投资保持高景气，电力信创有望成为行业信创主力军

2022年国网年度电网投资计划首次突破5000亿元，南网“十四五”期间投资预计较“十三五”期间增加33%。1) 国网：新能源发电量占比提升、用电负荷结构变化等因素导致电网结构复杂性大幅提高，电网加速升级改造的需求显著提升。2022年1月国家电网年度工作会议中指出，2022年电网计划投资将达5012亿元，创历史新高。2) 南网：南网发布《“十四五”电网发展规划》，“十四五”期间，南网将规划投资约6700亿元，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。从投资额来看，“十四五”期间，南网的电网建设规划投资约6700亿元，较“十三五”增加33%。

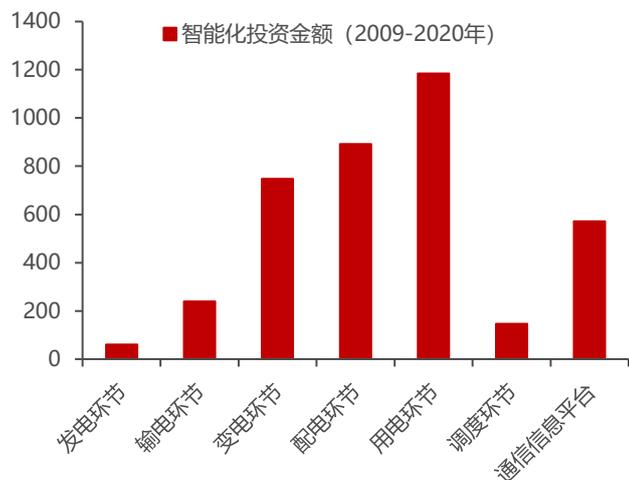
图9：国家电网历年投资额及2022年投资额预测（亿元）



资料来源：国家电网官网、人民资讯，民生证券研究院

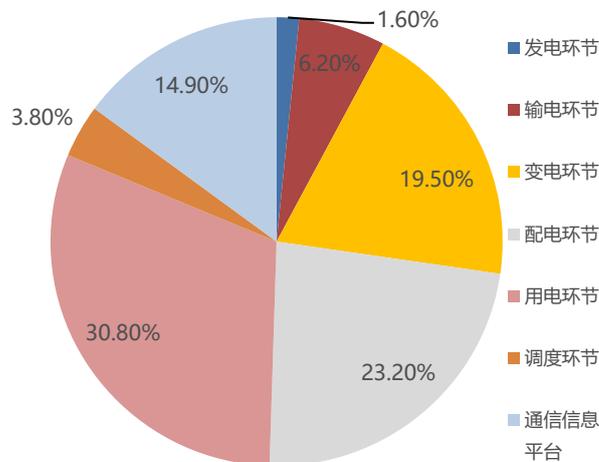
电网包括“发、变、输、配、用”等环节，其国产化潜力巨大。随着经济社会发展，电网智能化建设连年维持在一个较高的水平。根据国家电网于2010年发布的《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》，2009-2020年国家电网智能化投资规模达到3841亿元，占电网总投资比例的11.13%。国家电网各环节智能化投资具体情况来看，变电、配电、用电三者是智能化投资的主要方向，分别占2009-2020年国家电网智能化投资规模的20%、23%、31%，同时调度环节占比约3.8%。

图10: 2009-2020 年国网智能化投资环节规模 (亿元)



资料来源: 南网科技招股书, 民生证券研究院

图11: 2009-2020 年国网智能化投资各环节规模占比



资料来源: 南网科技招股书, 民生证券研究院

两大电网集团聚焦信创发展, 领军企业率先布局:

战略层面: 南网《“十四五”电网发展规划》中提出逐步构建“合理分区、柔性互联、安全可控、开放互济”的主网架形态, 安全可控是重要要求之一。国网率先发布实施国内企业首个“双碳”行动方案和构建新型电力系统行动方案, 大力实施新型电力系统科技攻关行动计划, 努力打造新型电力系统原创技术策源地。

具体布局层面: 以典型的调度控制系统为例: 1) 国家电网: 国家电网打造自主可控的智能电网调度控制系统 (D5000 主调系统), 并于 2021 年在国网承德供电公司首次上线。系统的基础软件选用国产安全操作系统和关系数据库, 机架式服务器和应用工作站全部选用国产芯片, 打破国外基础软、硬件垄断, 真正实现了系统的安全自主可控。2) 南方电网: 2021 年钦州主配一体调度自动化系统通过了南方电网广西电网公司专家组的验收并投入试运行, 该系统是南方电网的自主可控地市级 OS2 示范工程, 系统所有基础软硬件和功能模块均采用自主可控设备, 整体安全性得到明显提升。

2.2 政策高度关注, 电力安全在网安中占有重要地位

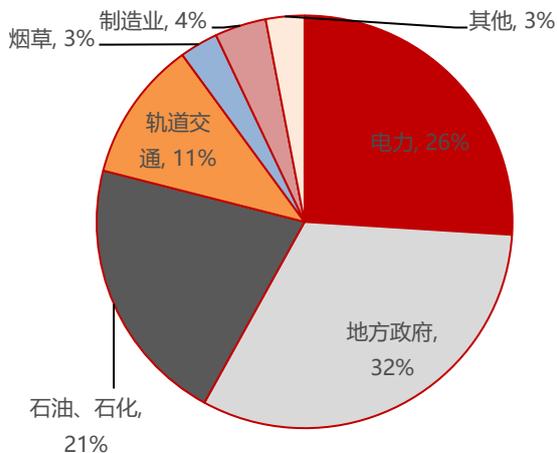
网安行业保持快速增长, 电力行业是主要下游应用行业。网安行业保持快速增长, 根据《2021 年中国网络安全产业分析报告》, 国内网安行业 2023 年行业规模有望超 800 亿元, 2021-2023 年有望保持 15% 以上的复合增速。在网安的下游应用行业中, 电力是主要下游应用行业。

图12: 国内网安行业市场规模及增速变化



资料来源:《2021年中国网络安全产业分析报告》, 民生证券研究院

图13: 网安行业中各个细分行业占比 (2019)



资料来源: 云涌科技招股说明书, 民生证券研究院

政策大力支持电力安全发展。2004年国家电力监管委员会发布第5号令《电力二次系统安全防护规定》;2005年电力二次系统安全防护专家组和工作组提出《电力二次系统安全防护总体方案》;2008年,国家电网信息化工作部印发316号文件《国家电网公司信息化“SG186”工程安全防护总体方案(试行)》通知等,都强调电力行业信息安全重要性;2017年9月,国家电网发布《关于加快推进电力监控系统网络安全管理平台建设的通知》,要求加速在电网系统部署网络安全管理平台及内网安全监测装置;2022年11月国家能源局关于印发《电力二次系统安全管理若干规定》的通知,在电力系统结构日趋复杂、调度对象更加多元、控制对象快速增长、网络边界日益扩大的情况下,扩展了《规定》的适用范围,对电力二次系统网络安全防护增加了新的要求。

表1:《电力二次系统安全管理若干规定》的政策要点梳理

政策要点	重点内容
原则	电力企业及相关电力用户应保障二次系统网络安全投入,并遵循“同步规划、同步建设、同步使用”的原则
设备选型及配置	二次系统设备选型及配置应满足国家和行业相关技术标准,及设备技术规程、规范的要求。涉网二次系统规划设计、设备选型及配置还应征求调度机构意见,并满足调度机构相关技术规定及电网反事故措施的有关要求
满足相关要求	二次系统网络安全防护应满足《电力监控系统安全防护规定》要求;电力企业及相关电力用户的数字证书、密码产品等应满足国家相关部门、调度机构对二次系统密码应用管理的相关要求。
改造升级	已运行的二次系统(包括硬件和软件)需要改造升级的,应满足本规定关于规划设计、设备选型、网络安全防护等要求
二次系统网络安全监视	电力企业及相关电力用户应加强二次系统网络安全监视,当发生危害网络安全的事件时应立即采取措施,影响涉网二次系统安全的应同时向调度机构报告
保密工作	电力二次系统网络安全专用防护产品的使用单位应督促研发单位和供应商按国家有关要求做好保密工作,防止关键技术泄露。严禁在互联网上销售、购买电力二次系统网络安全专用防护产品

资料来源: 国家能源局官网, 民生证券研究院整理

2.3 电力信创空间测算:到 2027 年核心环节空间有望超百亿

2.3.1 目标市场基础测算:到 2027 年 PC/服务器出货量有望分别超过 750 万/150 万台

1. 电力行业信创总目标群体: 电力行业主要参与者为国家电网、南方电网(电网侧)、“五大四小”以及大量地方发电公司(发电侧),上述群体为信创的目标群体。根据国家电网、南方电网、“五大四小”发电公司官网或社会责任报告相关数据,2021 年上述企业员工总数约为 473 万人。考虑到国内还存在大量地方发电公司、新能源发电公司等电力行业相关企业,因此我们假设电力行业信创总目标群体约为 500 万人。

2. 电力行业服务器、PC 需求占国内服务器、PC 总出货量比例:

1) 电力行业 PC 占国内 PC 总出货量比例: 由于到 2021 年电力行业总从业人数(上述数据)为 500 万人,假设 500 万人对应 500 万台 PC,按科技产业五年一个周期(PC 更新周期大致是 5 年左右计算),每年约释放 100 万台 PC 需求。2021 年国内 PC 出货量 5700 万台,则 2021 年的电力行业 PC 占国内 PC 总出货量比例约为 2%。

2) 电力行业服务器占国内服务器总出货量比例: 由于电力行业对性能要求较高,因此我们假设 PC 与服务器的比例为 5:1,则电力行业信创目标服务器数量为 100 万台,按科技产业五年一个周期计算,每年约释放 20 万台服务器需求。2021 年国内服务器出货量为 375 万台,则 2021 年的电力行业服务器占国内服务器总出货量比例约为 5%。

综上所述,2021 年国内 PC 和服务器的出货量,100 万台 PC 及 20 万台服务器在行业的占比分别约为 2%和 5%。**我们假设电力行业在国民经济中的重要性和地位不变,相关占比在 2022-2027 年也保持不变。**

3. 2022-2027 年 PC、服务器出货量测算: 1) PC: 参考 18-21 年复合增速 7%,假设 22-27 年也保持 7%增速。2) 服务器: 参考 21-25 年复合增速 9%(此处根据华经产业研究院数据),假设 2026/2027 年保持 9%增速。

测算结果: 2022-2027 年电力行业信创目标市场对应 PC 总出货量约为 763 万台,服务器约为 165 万台。

表2：国内电力信创目标市场对应 PC、服务器出货量测算

测算项目	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2022-2027 年出货量
服务器总出货量 (万台)	375	408	445	484	525	572	624	
电力行业占比	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
电力行业服务器出货量 (万台)	20	22	24	26	28	31	34	165
中国 PC 出货量 (万台)	5700	6099	6526	6983	7472	7995	8554	
电力行业 PC 出货量占比	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
电力行业 PC 出货量 (万 台)	100	107	114	122	131	140	150	763

资料来源：国家电网、南方电网、上述“五大四小”官网或 2021 年社会责任报告、IDC、华经产业研究院、Canalys、人民网，民生证券研究院测算

注：“五大四小”是指国内大型发电集团，包括华能集团、大唐集团、华电集团、国家能源投资集团、国家电投、国投电力、中广核电力、华润电力、三峡集团。

2.3.2 基础软硬件主要环节测算：2027 年信创需求有望超 130 亿元

主要环节产品单价：

1) **芯片**：根据海光信息、龙芯中科招股书，假设服务器端芯片均价 7000 元，PC 芯片均价 500 元。根据行业惯例，服务器一般为 2 路服务器，PC 多为 1 路芯片。

2) **操作系统**：参考政府采购网，服务器、桌面操作系统均价为 4500 元和 450 元。

3) **数据库**：参考政府采购网，假设单价约为 7 万元，假设数据库与服务器出货量比例为 1:5。

4) **办公软件**：参考政府采购网，假设单价约为 300 元。

5) **ERP**：假设 ERP 与服务器出货量比例为 1:10，单价方面参考用友商城中面向中型企业的 U8 产品价格 1-1.35 万元。考虑到电力企业多为大规模企业，假设单价为 1.5 万元。

根据上述假设进行测算：电力行业 CPU、操作系统、数据库、办公软件、ERP 几个细分领域的信创目标市场，到 2027 年有望达到 133 亿。我们认为，电力行业是国产替代的重要领域，国产化程度有望不断提升，因此未来市场存在广阔空间。

表3：电力行业 CPU、操作系统、数据库、办公软件、ERP 几个细分领域信创目标市场规模测算

测算项目		2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
总计	电力行业服务器出货量 (万台)	20	22	24	26	28	31	34
	电力行业 PC 出货量 (万台)	100	107	114	122	131	140	150
CPU	服务器 CPU 单价 (元)	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	PC CPU 单价 (元)	500	500	500	500	500	500	500
	服务器 CPU 市场 (亿元)	28	31	34	37	40	43	47
	PC CPU 市场 (亿元)	5	5	6	6	7	7	7
	cpu 市场规模 (亿元)	33	36	39	43	46	50	55
操作系统	桌面操作系统单价	450	450	450	450	450	450	450
	桌面操作系统市场规模 (亿元)	4	5	5	5	6	6	7
	服务器操作系统单价	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
	服务器操作系统市场规模 (亿元)	9	10	11	12	13	14	15
	操作系统市场规模 (亿元)	14	15	16	17	19	20	22
数据库	数据库单价 (万元)	7	7	7	7	7	7	7
	数据库市场规模 (亿元)	28	31	34	37	40	43	47
办公软件	办公软件单价 (元)	300	300	300	300	300	300	300
	办公软件市场规模 (亿元)	3	3	3	4	4	4	4
ERP	ERP 软件单价 (万元)	2	2	2	2	2	2	2
	ERP 软件市场规模 (亿元)	3	3	4	4	4	5	5
总结	CPU+操作系统+数据库+办公软件+ERP (亿元)	81	88	96	104	113	123	133

资料来源：国产软件采购网、海光信息、龙芯中科招股书、用友商城，民生证券研究院测算

3 立足大安全发力国产替代，电力信创“先锋”潜力可期

3.1 电力网安领军企业，聚焦大安全发力网关、态势感知等重点领域

3.1.1 电网网关、态势感知等细分领域领军企业

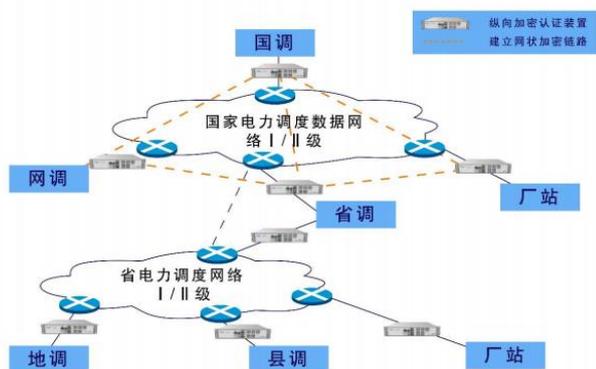
公司是专注于工业互联网领域的高新技术企业，主要致力于工业信息安全产品的研发、生产和销售。公司具体产品包括工业信息安全产品和智能档案柜及控制类产品两大类，其中工业信息安全产品中包含工业安全通信网关设备（纵向加密认证网关、物理隔离装置、配网加密认证终端等）、工业安全态势感知设备（内网安全监测装置、网络安全态势感知平台等）、信息安全加密产品等，主要应用于电力、能源、金融和铁路等领域。

表4：公司产品线及相关产品功能梳理

大类产品	细分产品	功能简介
工业信息安全产品	工业安全通信网关设备	为在网络边界部署的功能性网间协议转换器，具有协议转换、数据上报汇总等功能。根据功能不同，可以分成安全网关、接入网关、隔离网关等
	工业安全态势感知设备	以安全检测为核心、以事件关联分析、态势威胁情报为重点、用于采集、记录网络、工业设备等的运行状态和行为，可以对威胁相关的影响范围、攻击路径、目的、手段进行快速判别，从而支撑有效的安全决策和响应。为及时处置网络事件和设备运行情况提供依据，实现工业网络安全态势可知、可见、可控的闭环
	信息安全加密产品	为符合国家商密标准的安全加解密类产品，广泛应用于身份认证、信息加密、VPN 接入等领域
智能档案柜及控制类产品		将具有信息感知、状态监控能力的各类采集、控制传感器或控制器，以及移动通信、智能分析等技术不断融入到各个工业环节，从而大幅提高工业活动效率，降低成本和资源消耗，最终实现将传统工业提升到智能化的新阶段的产品，主要为 RFID 智能档案柜以及环境控制系统

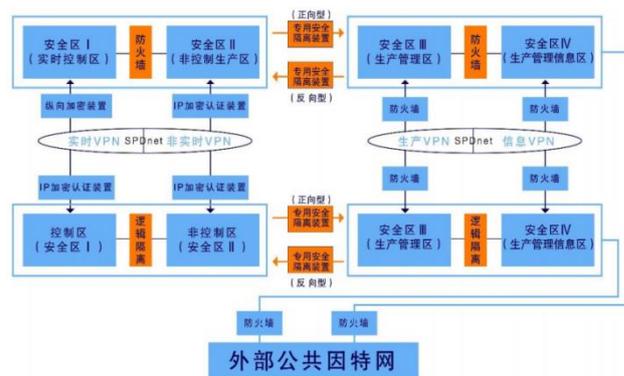
资料来源：云涌科技招股书，民生证券研究院整理

图14：公司纵向加密网关应用场景



资料来源：云涌科技招股书，民生证券研究院

图15：公司物理隔离装置和反向物理隔离装置应用



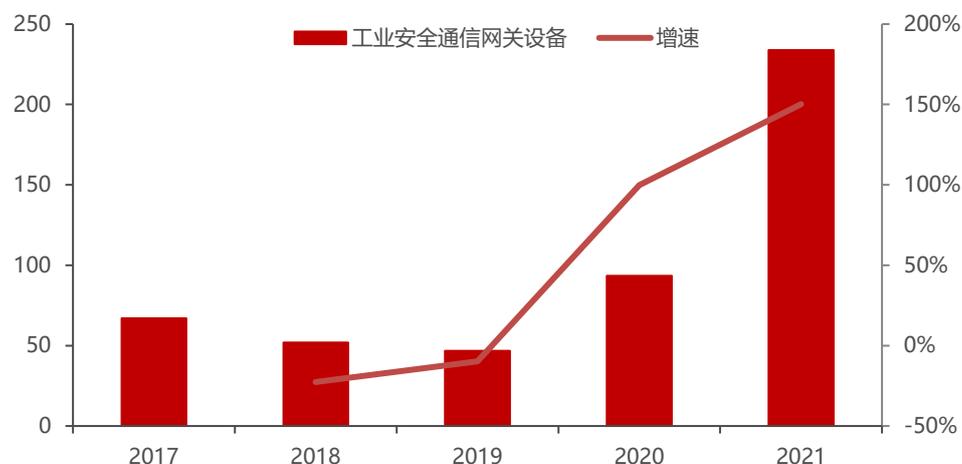
资料来源：云涌科技招股书，民生证券研究院

市场地位：电力行业网安领军企业，在多个细分市场具有较高市场地位。

1) **网关领域：电力二次系统的安全防护的调度领域，16-19 年公司的份额约 50%。** 根据公司招股书，公司的网关产品如纵向加密认证网关平台、网络物理隔离装置主要销售给北京科东和南瑞信通（均为国电南瑞全资子公司），根据国网、南网招投标平台公告信息查询统计结果，2016 至 2019 年度与公司业务相关的信息安全调度类硬件产品招标总量约为 87600 台。按照国电南瑞在调度自动化领域市场份额超过 70%的描述，估算其相关产品中标总量约为 61320 台。

公司 2016 至 2019 年度对国电南瑞及其下属公司累计销售调度类产品为 46890 台，占比 76.47%，因此公司在电力二次系统的安全防护的调度领域（纵向加密认证网关平台、网络物理隔离装置）约占北京科东和南瑞信通同类产品整体采购数量的 50%。

公司依托电力、能源行业在智能电网领域布署升级，以及在通信、能源、交通等行业的开拓，2017-2021 年工业安全通信网关设备收入整体快速增长，2017-2021 年收入复合增速达到 37%。

图16：公司工业安全通信网关设备收入（百万元）及增速


资料来源：wind，民生证券研究院

2) 态势感知领域：18-19年公司内网监测产品在国网市场份额达到约85%。

根据公司招股书，在内网安全监测装置领域（态势感知细分领域），2018年至2019年度公司内网监测产品在国网市场占比为85.08%。在网络安全态势感知平台领域，南网态势感知平台项目主要参与方为：鼎信科技、南瑞继保、广州兆和、北京科东、东方京海、大唐先一、广东电科院、珠海鸿瑞等公司，其中广州兆和、北京科东、东方京海、珠海鸿瑞等公司向公司采购相关产品。

3.1.2 移动运维网关、一键停控、可信计算相关创新产品有望成为新的成长动力

政策支持电力监控系统安全可信发展，国网、南网均开始相关尝试。2021年9月国内正式实施《关键信息基础设施安全保护条例》，明确要求应当优先采购使用安全可信的产品和服务来构建关键基础设施安全保障体系。国家电网在“十四五”规划中也明确指出了推进电力监控系统可信验证技术模块建设，完善可信验证技术规范、检测标准和实施方案，完成地级以上调度重要服务器部署应用可信验证技术，提高调度主站系统安全免疫能力。南方电网也于近期在组织全网电力监控系统自动化系统的主机可信测试工作。

公司可信计算方向主要以可信根为基础，以可信软件基为核心，支撑可信平台发展。安全功能计算体系原有架构保持不变，可信计算体系对安全功能计算体系实行透明支撑，对硬件和固件、操作系统和安全功能实施可信度量，提供程序运行控制、可信程序保护等可信功能，形成模块化组件，打造云涌可信计算平台。**目前已经形成了以可信管理中心、可信服务器、TPCM可信密码卡、可信软件基、可信密码芯片为主的系列产品线。**

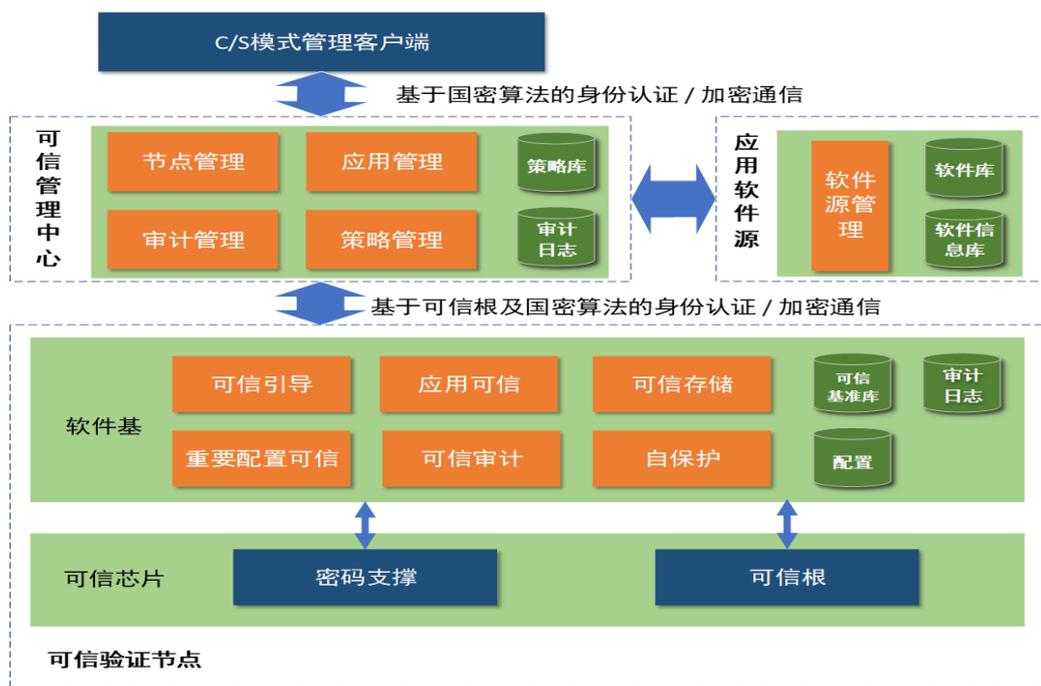
新产品的落地有望成为公司成长新动力。根据公司公开调研纪要，2022年完成测试及小批量供货的产品有较大可能在2023年进行部署实施，如移动运维网关、一键停控、可信计算相关产品等。根据公司2022年半年报，目前公司在研项目中已有和可信、移动运维网关相关的多个产品进入初试或者中试阶段。

表5：公司可信、移动运维网关等新产品在研情况

项目名称	预计总投资规模 (万元)	累计投入金额 (万元)	进展或阶段性成果	具体应用前景
可信密码模块研发	363	349	产品中试阶段	应用于电力、银行、证券、工控企业等对高安全性有较高要求的重要部门
可信边缘计算网关研发	418	475	产品中试阶段	应用于电力、银行、证券、工控企业等
云涌可信计算平台关键技术研究与应	368	260	产品中试阶段	企业内部平台建设
新版工业信息安全网关研发	683	599	产品初试阶段	适用于电力能源行业
可信计算密码支撑平台研发	332	245	产品中试阶段	应用于电力、银行、证券、工控企业等对高安全性有较高要求的重要部门
移动运维网关研发	610	186	产品初试阶段	适用于电力能源行业
主机加固及可信验	400	23	产品立项阶段	针对服务器安全管控平台,

资料来源：公司 2022 年半年报，民生证券研究院整理

图17：云涌科技可信计算平台介绍



资料来源：公司官网，民生证券研究院

3.2 电力信创多点发力，硬件、整机等领域具备重要潜力

公司在信创领域持续布局，涉及国密、硬件设计、整机、软件、安全技术等领域。自上市初期公司就为国网电力调度中心服务器可信项目提供底层硬件平台，并针对国网项目的公司重要产品的开展国产化替代平台开发工作，目前公司已完成电力专用设备国产化研发、重要安全技术国产化平台迁移，并已经配合客户完成了全线产品的设计和检测，并进入批量供货阶段。

国密算法支撑：产品端，公司推出了支持国密算法的 C1004 和全国产信创密码卡 C0009；生态端，公司与清华大学合资成立北京草木芯科技有限公司，专注于密码技术提供芯片及算法层面的补充，形成由密码芯片设计、安全场景定制、操作系统安全、安全加密方案为一体的信息安全解决方案，进一步拓展了工业互联网及物联网信息安全市场。草木芯自有专利的 SM2/SM3/SM4 高性能安全芯片已取得商用密码产品认证证书，为云涌补足密码算法技术和安全芯片方面的需求。更好的开拓与密码相关的产品和市场。

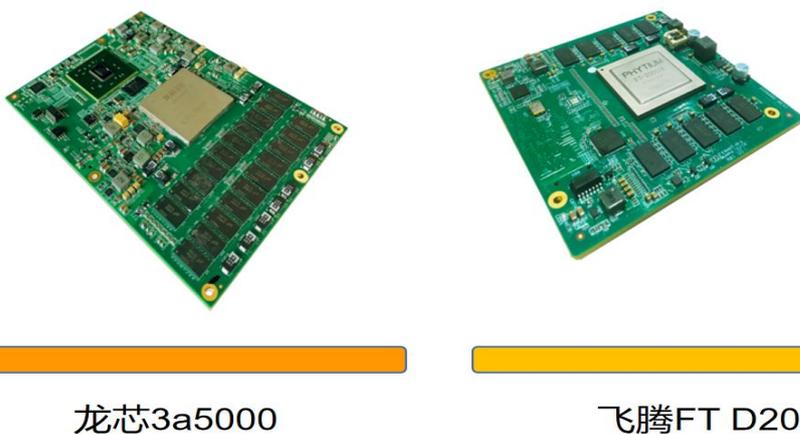
图18：公司国密算法的 C1004 和全国产信创密码卡 C0009



资料来源：公司官网，民生证券研究院

硬件方面的设计 (ODM、OEM)：在硬件设计方面，云涌科技与天津飞腾、中科龙芯合作开发了 PCB 信创板卡，同时与全志科技、兆易创新、紫光同创等芯片厂家都建立了长期的合作关系。

图19：公司与天津飞腾、中科龙芯合作开发了 PCB 信创板卡



资料来源：公司官网，民生证券研究院

设备整机不断发展,和国产芯片龙头合作丰富产品线。在基础硬件设备整机方面,云涌科技研发打造了多款国产嵌入式平台,在不断提升自身技术力量的同时,积极与产业链上下游伙伴,如处理器、操作系统、BIOS、安全固件等厂商密切合作,为各行各业应用需求提供完整的解决方案。1) **飞腾**:云涌科技发布基于飞腾 E2000 系列产品,可用于云终端、网关、防火墙等。2) **龙芯**:云涌科技发布基于龙芯芯片的网安硬件平台,包括 **YY0052 网安平台、YY0042 网安平台**等。

根据公司公开调研纪要,公司的信创标准品目前已完成研发定性并开始量产,明年将配合国产 cpu 厂商持续进行地区性、行业性推广突破。

表6:公司基于龙芯、飞腾的系列产品

产品名称	采用芯片	信创方面	应用场景
YY0090	飞腾处理器 E2000Q	支持 Linux 操作系统	可用于云终端、瘦客户机、家用娱乐、商务办公、客服/前台等
YY0080	飞腾嵌入式处理器 E2000D	支持可信计算,确保产品计算环境可信	可用于 SDWAN、CPE,安全接入网关等
YY0091	飞腾嵌入式处理器 E2000Q	全国产化设计,支持 4G/5G 和 WIFI; 支持可信计算,确保产品计算环境可信	可用于 SDWAN、CPE,安全接入网关等
YY0093	飞腾嵌入式处理器 E2000Q	全国产化设计;支持可信计算,确保产品计算环境可信	可用于防火墙、日志审计,入侵检测等
YY0052	龙芯高性能处理器 3A5000	全国产化设计;支持可信计算,确保产品计算环境可信	可用于自主可控服务器,如:VPN、安全接入网关、防火墙、入侵检测、审计服务器等
YY0042	龙芯高性能处理器 3C5000	全国产化设计;支持可信计算,确保产品计算环境可信	可用于自主可控服务器,如:VPN、安全接入网关、防火墙、入侵检测、审计服务器等

资料来源:云涌科技官方公众号,民生证券研究院整理

业务软件:1)公司针对档案管理系统研发出的智慧库房数字一体化平台已经完成了国产操作系统(统信桌面操作系统 V20 UOS)的深度适配认证。2)云涌信创网安通用平台 YY0008 支持银河麒麟、统信、凝思、湖南麒麟等操作系统。

安全技术:公司投入大量研发资源,先后布局了零信任,全国产化商用密码平台、可信安全的主机加固系统、安全操作系统、国产化网络安全一键停控、网络安全隔离、移动堡垒机等安全产品,目前已经在多个客户和应用场景使用。

图20: 云涌零信任基于 SDP 架构的安全矩阵



资料来源: 公司官网, 民生证券研究院

同时, 从公司目前的在研项目看, 多数项目也聚焦于信创、安全领域, 在相关领域的储备较充足。

表7: 公司目前国产化相关在研项目梳理 (截至 2022 年半年报)

项目名称	预计总投资规模 (万元)	进展或阶段性成果	具体应用前景
基于龙芯平台的高性能网络安全服务器研发	800	产品初试阶段	网安行业对国产化服务器产品有需求等领域
基于国产化平台内网安全监测装置 V2.0 研发	450	产品开发完成	用于监测在变电站、发电厂监控系统中的所有主机, 包括监控主机、工作站、远动机、故障录波、保信子站、PMU 集中器等, 从而实现数据采集、安全分析与告警、本地安全管理、告警上传等功能
基于国产化平台纵向加密安全隔离装置 V2.0 研发	665	产品中试阶段	适用于电力能源行业
新一代智慧档案环境一体化管控平台研发	348	产品开发已完成	政府、银行、学校等档案管理需求行业
国产电阻标准测量系统研发	280	产品中试阶段	联合中国科学院上海微系统与信息技术研究所共同开展研发
基于申威平台的通信网关产品研发	430	产品初试阶段	适用于电力能源行业
智慧库房数字一体化管控平台研发	800	产品初试阶段	国网、政府、院校等档案管理需求行业

资料来源: 公司 2022 年半年报, 民生证券研究院整理

产能充足同时稳步扩张, 为成长奠定重要基础。公司目前已有四条产线, 已完成工厂智能化改造。云涌智能制造中心专业从事各种主板、网络安全设备、物联网等产品的制造加工, 中心占地 55 亩, 一期厂房面积 15000 多平米, 二期 20000 平方。工厂建有技术完备的结构生产车间和电子生产车间, 并设有完整的 SMT 生产线、DIP 生产线、整机组装流水线, 以及专业的检测和分析设备。产品看, 包括

板卡、物联网终端、信息安全产品、智能电源等多类产品。

图21：公司自有产线的部分典型产品



资料来源：公司官网，民生证券研究院

根据公司募投计划，公司计划在国产自主可控平台建设项目中投资 1.5 亿元，截至 2021 年末，公司已完成基于龙芯、飞腾等国产处理器的自主可控平台搭建，实现包括加密技术在内的多项核心技术国产化迁移，**已完成关键产品国产化开发，部分产品已进入小批量供货试点阶段**。工程建设方向上，公司对现有车间进行智能化改造，并在 2022 年初扩充两条产线，现已完成调试投入试生产。虽然受到疫情等因素影响项目可能延期，但长期方向不变，国产化有望成为公司长期成长的重要动力，产能稳步扩张提供成长保障。

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

工业安全通信网关设备：1) 收入：考虑到 2022 年电网颁布新政策，对于电力二次系统安全防护提出新要求，相关安全采购有望加大；公司的国产化业务（包括国产化硬件平台、整机等业务）与飞腾、龙芯等多方面合作，有望随信创大势，特别是行业信创大趋势快速发展，2023 年开始有望加速发展；同时，公司在安全领域部分新产品有望推出，进而给成长带来新动力。整体看，国产化硬件平台、整机等业务有望随信创大趋势，在 2023/2024 年实现快速发展，进而提升业务的整体规模。2022 年受疫情等因素影响结算、实施延后，增速可能趋缓，但长期成长趋势不变。综合考虑，假设 2022-2024 年收入增速分别为 10%、50%、30%。**2) 毛利率：**公司业务形式不变，商业模式不变，未来新增的国产化业务也有望保持相对稳定的利润率，综合考虑，假设 2022-2024 年毛利率分别为 39%、40%、40%。

工业安全态势感知设备：1) 收入：态势感知业务受下游需求波动影响，短期存在收入波动可能，但长期看态势感知作为网安的一种重要技术形式，发展是大势所趋，同时公司自身平台及技术也不断升级，因此长期看增速有望回升。同时考虑到 2022 年疫情影响，2023 年开始相关招投标、需求有望恢复，增速有望反弹。假设 2022-2024 年收入增速分别为 5%、30%、10%。**2) 毛利率：**公司业务模式、商业模式不变，随着产品逐渐成熟，毛利率有望小幅提升，假设 2022-2024 年毛利率分别为 34%、35%、35%。

信息安全保密产品：1) 收入：随着信创产业推进，信息安全保密产品需求将不断提升。同时，公司作为信创行业重要参与者，在保密产品领域也具有较深积累，因此预计此项业务将稳步提升，同时考虑到 2022 年疫情影响，2023 年开始相关招投标、需求有望恢复，增速有望反弹。综上所述，假设 2022-2024 年收入增速分别为 5%、30%、20%。**2) 毛利率：**公司业务模式、商业模式不变，随着产品逐渐成熟，毛利率有望小幅提升，假设 2022-2024 年毛利率分别为 34%、35%、35%。

智能档案柜及控制类产品：1) 收入：公司此项业务面向金融、政府、公、检、法、部队等单位的重要档案管理，相关需求稳定释放，同时公司具有多个重要客户，行业地位稳定。同时考虑到 2022 年疫情影响，2023 年开始相关招投标、需求有望恢复，增速有望反弹。综上所述，假设 2022-2024 年收入增速分别为 5%、30%、15%。**2) 毛利率：**公司业务模式、商业模式不变，随着产品逐渐成熟，毛利率相对稳定，假设 2022-2024 年毛利率分别为 32%、32%、32%。

表8：公司收入及毛利率预测

收入 (亿元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
工业安全通信网关设备	93.48	233.89	257.28	385.92	501.69
增速		150%	10%	50%	30%
毛利率	52%	39%	39%	40%	40%
工业安全态势感知设备	122.06	32.47	34.09	44.32	48.75
增速		-73%	5%	30%	10%
毛利率	36%	33%	34%	35%	35%
信息安全保密产品	6.26	5.17	5.43	7.06	8.47
增速		-17%	5%	30%	20%
毛利率	48%	33%	34%	35%	35%
智能档案柜及控制类产品	41.15	37.65	39.53	51.39	59.10
增速		-9%	5%	30%	15%
毛利率	38%	32%	32%	32%	32%
收入总计	263.0	309.2	336.3	488.7	618.0
增速		18%	9%	45%	26%
毛利率	37%	33%	34%	35%	36%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

主要费用率：1) 销售费用率：公司商业模式相对稳定，预计随业务拓展，销售费用将持续增加，但销售费用率有望逐步收敛。假设 2022-2024 年分别为 4%、3%、2%。**2) 管理费用率：**公司不断提升内部管理水平，预计随业务拓展，管理费用将小幅增加，管理费用率逐步收敛。假设 2022-2024 年分别为 4%、3%、2%。**3) 研发费用率：**公司目前处于拓展信创等业务的初期，相关投入预计不断加大。但是考虑到公司目前和龙芯、飞腾等合作方合作开发的产品已经有一定成果，未来随着经验不断积累，研发投入将不断合理化，费用率有望逐步收敛。假设 2022-2024 年分别为 15%、14%、12%。

表9：公司主要费用率预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	3%	4%	4%	3%	2%
管理费用率	4%	5%	4%	3%	2%
研发费用率	8%	16%	15%	14%	12%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

4.2 估值分析

根据公司从事电力信息化行业，选取国能日新、恒华科技作为可比公司；根据公司有大量网安业务，并着重发展态势感知、密码等业务，因此选择信安世纪为可

比公司；同时考虑到公司正在发力信创业务，包括网安硬件平台、整机、产品等，选择业务上具有一定相似性的中国长城作为可比公司。相关可比公司 2022/2023 年平均 PE 为 72X、47X，公司为 62X、31X，具有一定估值优势。

表10：公司与可比公司估值对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
000066.SZ	中国长城	10.61	0.20	0.15	0.23	53	69	46
300365.SZ	恒华科技	8.48	0.10	0.11	0.25	88	77	33
301162.SZ	国能日新	109.10	1.11	1.08	1.45	98	101	75
688201.SH	信安世纪	59.63	1.66	1.41	1.86	36	42	32
	平均					69	72	47
688060.SH	云涌科技	62.4	0.87	1.00	2.04	72	62	31

资料来源：wind，民生证券研究院预测（可比公司 eps 采用 wind 一致预期，采用 2023 年 1 月 10 日收盘价）

4.3 投资建议

公司是电力 IT 领域领军企业，在电力 IT、电力安全等领域具有较深积累。公司大力拓展信创等业务，并与行业龙头形成良好合作生态，未来有望成为新的重要成长动力。预计 2022-2024 年归母净利润为 0.60/1.23/1.75 亿元，对应 PE 为 62X、31X、21X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

5 风险提示

**国产化政策落地不及预期;电力 IT 推进进度不及预期;原材料价格波动风险;
在研项目推进进度不及预期**

1) 国产化政策落地不及预期: 目前国产软硬件在产品性能和生态上都尚且不及国外巨头,但受益于国产化政策推动市场份额连年提升,若后续国产化支持政策落地进度不及预期,可能会导致国产软硬件推进进度变慢,影响公司业绩增长前景。

2) 电力 IT 推进进度不及预期: 目前电力 IT 多个细分领域尚未呈现出清晰的格局,若后续行业竞争加剧,可能会影响公司的毛利率水平,进而影响相关公司的盈利能力。

3) 原材料价格波动风险: 芯片等原材料存在价格波动风险,若后续行业原材料供给波动,将会影响公司相关业务的毛利率。

4) 在研项目推进进度不及预期: 公司在研项目较多,可以影响在研项目的因素也较多,如资金、产业生态变化等,因此存在在研项目推进进度不及预期的风险。

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	309	336	489	618
营业成本	194	223	316	397
营业税金及附加	2	1	2	2
销售费用	13	13	15	12
管理费用	17	13	15	12
研发费用	50	49	68	74
EBIT	35	49	99	152
财务费用	-1	0	0	0
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	17	17	26	33
营业利润	53	62	122	181
营业外收支	5	4	11	8
利润总额	58	66	133	189
所得税	5	5	9	13
净利润	53	61	123	176
归属于母公司净利润	52	60	123	175
EBITDA	43	65	130	202

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	83	182	179	217
应收账款及票据	255	186	272	344
预付款项	2	2	4	4
存货	116	122	173	218
其他流动资产	426	426	427	428
流动资产合计	882	918	1054	1212
长期股权投资	0	5	5	5
固定资产	73	92	99	106
无形资产	29	46	58	68
非流动资产合计	155	208	233	254
资产合计	1037	1126	1287	1466
短期借款	0	20	20	20
应付账款及票据	46	52	74	93
其他流动负债	18	27	54	70
流动负债合计	64	99	148	182
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	0	9	16	22
非流动负债合计	0	9	16	22
负债合计	64	109	164	204
股本	60	60	60	60
少数股东权益	16	16	17	18
股东权益合计	973	1018	1123	1262
负债和股东权益合计	1037	1126	1287	1466

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	17.58	8.78	45.30	26.46
EBIT 增长率	-49.33	39.51	102.03	54.32
净利润增长率	-29.23	14.70	103.58	42.49
盈利能力 (%)				
毛利率	37.14	33.83	35.27	35.71
净利润率	16.98	17.90	25.09	28.26
总资产收益率 ROA	5.06	5.35	9.52	11.91
净资产收益率 ROE	5.49	6.01	11.08	14.04
偿债能力				
流动比率	13.84	9.24	7.13	6.65
速动比率	11.88	7.93	5.89	5.39
现金比率	1.31	1.83	1.21	1.19
资产负债率 (%)	6.18	9.64	12.76	13.90
经营效率				
应收账款周转天数	296.86	200.00	200.00	200.00
存货周转天数	218.34	200.00	200.00	200.00
总资产周转率	0.31	0.31	0.40	0.45
每股指标 (元)				
每股收益	0.87	1.00	2.04	2.90
每股净资产	15.91	16.65	18.38	20.68
每股经营现金流	-1.37	2.25	0.48	1.72
每股股利	0.26	0.30	0.61	0.87
估值分析				
PE	72	62	31	21
PB	3.9	3.7	3.4	3.0
EV/EBITDA	85.41	55.62	27.82	17.71
股息收益率 (%)	0.42	0.48	0.98	1.40

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	53	61	123	176
折旧和摊销	8	16	31	50
营运资金变动	-131	77	-92	-86
经营活动现金流	-83	135	29	103
资本开支	-44	-43	-32	-47
投资	-126	-5	0	0
投资活动现金流	-153	-36	-6	-14
股权募资	0	0	0	0
债务募资	0	19	0	0
筹资活动现金流	-24	-1	-26	-50
现金净流量	-260	98	-3	39

插图目录

图 1: 公司发展历程.....	3
图 2: 公司股权结构.....	4
图 3: 公司收入 (百万元) 及增速情况.....	4
图 4: 公司归母净利润 (百万元) 及增速情况.....	4
图 5: 公司不同细分业务收入 (百万元) 变化情况.....	5
图 6: 公司整体及细分业务毛利率变化情况.....	6
图 7: 公司主要费用率变化情况.....	6
图 8: 公司人员变化情况 (人).....	6
图 9: 国家电网历年投资额及 2022 年投资额预测 (亿元).....	7
图 10: 2009-2020 年国网智能化投资环节规模 (亿元).....	8
图 11: 2009-2020 年国网智能化投资各环节规模占比.....	8
图 12: 国内网安行业市场规模及增速变化.....	9
图 13: 网安行业中各个细分行业占比 (2019).....	9
图 14: 公司纵向加密网关应用场景.....	14
图 15: 公司物理隔离装置和反向物理隔离装置应用.....	14
图 16: 公司工业安全通信网关设备收入 (百万元) 及增速.....	15
图 17: 云涌科技可信计算平台介绍.....	16
图 18: 公司国密算法的 C1004 和全国产信创密码卡 C0009.....	17
图 19: 公司与天津飞腾、中科龙芯合作开发了 PCB 信创板卡.....	17
图 20: 云涌零信任基于 SDP 架构的安全矩阵.....	19
图 21: 公司自有产线的部分典型产品.....	20

表格目录

盈利预测与财务指标.....	1
表 1: 《电力二次系统安全管理若干规定》的政策要点梳理.....	9
表 2: 国内电力信创目标市场对应 PC、服务器出货量测算.....	11
表 3: 电力行业 CPU、操作系统、数据库、办公软件、ERP 几个细分领域信创目标市场规模测算.....	12
表 4: 公司产品线及相关产品功能梳理.....	13
表 5: 公司可信、移动运维网关等新产品在研情况.....	16
表 6: 公司基于龙芯、飞腾的系列产品.....	18
表 7: 公司目前国产化相关在研项目梳理 (截至 2022 年半年报).....	19
表 8: 公司收入及毛利率预测.....	22
表 9: 公司主要费用率预测.....	22
表 10: 公司与可比公司估值对比.....	23
公司财务报表数据预测汇总.....	25

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
	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