

格尔软件（603232）：《密码法》落地在即，商密领域迎来新增长点

2019年09月09日

推荐/首次

格尔软件

公司报告

报告摘要：

一、密码法草案颁布，商密国产化体系化趋势落地

应网络安全形式、国家网络战略及密码领域法律建设所需，建立国产自主商用密码体系迫在眉睫。随着商用密码技术不断创新，我国商用密码产业蓬勃发展，预计到2020年商密行业规模可突破400亿。PKI相关领域作为国产商用密码体系中的重要组成部分，在国产通用算法全面推广的关键时期，未来有望进一步应用于“云大物智移”等新兴领域。

二、“法律+客户依赖度+资质许可”成为PKI企业的核心竞争力

作为信息安全行业的重要组成部分，PKI行业具备信息安全行业的特殊性与敏感性，体现为以下三点：

- **需要法律体系保驾护航。**等保2.0将在2019年12月1日正式实施。在自主可控、等保2.0等行业利好催化下，密码行业相关公司将进一步做大做强。
- **客户对厂商的依赖度较强。**以电子签名业务为例，目前，品牌影响力、技术实力仍是企业选择电子签名厂商最重要的参考因素，这也体现了客户对于市场上现有大厂商的依赖度。
- **资质认证规范行业准入门槛。**国家规定信息安全行业内企业从事研发、生产和经营需要取得各类相应的资质认证，企业获取经营资质或许可的多少成为衡量信息安全厂商竞争力的重要因素。在商密领域，格尔软件具有十项核心资质许可，为行业内资质较全的企业之一。

三、格尔软件为PKI行业双寡头之一

信息安全涉及信息系统的各个层面，市场竞争主要集中于各细分领域的专

公司简介：

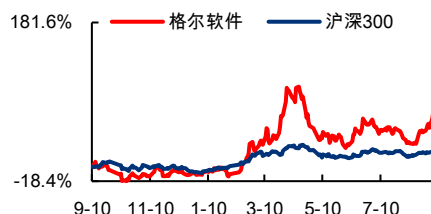
上海格尔软件股份有限公司成立于1998年3月，是国内首批研制PKI平台的信息安全厂商。公司自成立起就专注于以PKI为核心的商用密码产品等信息安全产品与系统的研发、生产和销售。

未来3-6个月重大事项提示：

交易数据

52周股价区间（元）	30.37-27.15
总市值（亿元）	36.83
流通市值（亿元）	22.07
总股本/流通A股（万股）	12127/7266
流通B股/H股（万股）	/
52周日均换手率	2.47

52周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	271.65	308.59	401.65	526.46	674.97
增长率（%）	17.06%	13.60%	30.16%	31.08%	28.21%
净利润（百万元）	70.25	71.80	92.34	113.72	140.01
增长率（%）	24.60%	2.21%	28.61%	23.15%	23.12%
净资产收益率（%）	12.23%	11.55%	13.49%	15.47%	17.63%
每股收益（元）	1.26	0.84	0.76	0.97	1.25
PE	24.10	36.15	40.00	31.33	24.28
PB	3.23	4.17	5.40	4.84	4.28

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

分析师：王健辉

010-66554035

wangjh_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519050004

分析师：叶盛

010-66554022

yesheng@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480517070003

业厂商之间。格尔软件所处的 PKI 产品细分领域内，形成以吉大正元和格尔软件为首的双寡头格局。鉴于信息安全行业的特殊性和敏感性，对专业技术水平要求较强，客户忠诚度较高，资质认证要求较高且周期较强，当前 PKI 市场的双寡头格局有望延续。

公司盈利预测及投资评级：我们预计公司 2019-2021 年收入分别为 4.02、5.26 和 6.75 亿元，收入增速分别为 30.16%、31.08% 和 28.21%，净利润分别为 0.92、1.14 和 1.40 亿元，对应 EPS 分别为 0.76、0.97、1.25 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 40.00、31.33、24.28 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

风险提示：未来市场竞争加剧的风险、核心技术人员流失与核心技术泄露的风险。

目 录

1. 格尔软件：国内首批研制 PKI 平台的信息安全厂商	5
1.1 专注于提供以 PKI 为基础的信息安全软件	5
1.2 公司居于信息安全行业中 PKI 领域前三	7
2. 《密码法》草案颁布，建设国产商用密码体系迫在眉睫	8
2.1 商业密码用于保护企业级的商业秘密	8
2.2 PKI 技术是信息安全行业的核心密码技术之一	9
2.2.1 身份认证是网络安全的第一道防线	9
2.2.2 PKI 为身份认证搭建基础设施平台	10
2.3 国产商业密码产业意义重大	11
2.3.1 网络安全形式所需	11
2.3.2 国家网络安全战略所需	11
2.3.3 密码应用是落实以《密码法》为首的法制体系的重要保障	12
2.4 PKI 基础设施位于国产商业密码产业链最上游	12
2.4.1 格尔软件相关产品遍及整条国产商业密码产业链	12
2.4.2 自建 CA 与第三方 CA 都需要 PKI	13
3. 新应用领域为 PKI 未来提供增长空间	15
3.1 行业需求与规模预测	15
3.1.1 商密行业预计 2020 年规模可破 400 亿	15
3.1.2 密码应用产品不断丰富	16
3.1.3 国产通用算法的全面推广是 PKI 市场新的重大发展机遇	17
3.1.4 PKI 未来有望进一步应用于新兴领域	18
3.2 PKI 具备信息安全行业的特殊性与敏感性	19
3.2.1 等保 2.0 和密码法等法律体系为行业发展保驾护航	19
3.2.2 信息安全行业客户依赖程度普遍较高	20
3.2.3 资质认证规范行业准入门槛	21
3.3 格尔软件为 PKI 市场双寡头之一	22
3.3.1 信息安全行业各细分领域竞争格局较为分散	22
3.3.2 行业龙头企业对比	22
4. 可比公司估值与盈利预测	24
5. 盈利预测及估值	24
6. 风险提示	25
相关报告汇总	27

表格目录

表 1：格尔软件业务明细	6
表 2：格尔软件市场占有率位居行业前三（2015）	7
表 3：格尔软件主要客户	7

表 4: 自建 CA 与第三方 CA 对比	13
表 5: 商用密码主要产品（按功能分）	16
表 6: 商用密码主要产品（按形态分）	16
表 7: SM2 在同等加密程度下比 RSA 连接速度更快	17
表 8: 等保 2.0 重大变化	20
表 9: 行业内龙头企业资质证书	21
表 10: 龙头企业基本情况对比	23
表 11: 同行业电子认证毛利率比较	23
表 9: 可比公司盈利估值比较（流通市值截止到 2019 年 9 月 9 日，单位：百万元）	24

插图目录

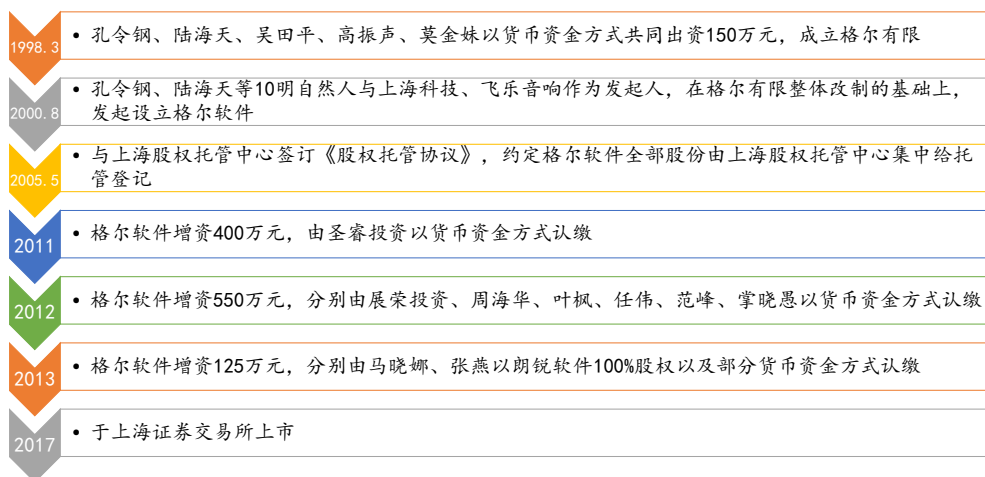
图 1: 格尔软件股本演变过程	5
图 2: 格尔软件股权结构（截至 2018.12.31）	5
图 3: 格尔软件产品体系构成情况	6
图 4: 格尔软件 2018 年收入构成	7
图 5: 格尔软件近三年收入构成及增速图	7
图 6: 企业近三年软件著作权及专利数量	8
图 7: 企业研发费用及研究人员情况	8
图 8: PKI 系统组成部分	10
图 9: PKI 加密、解密技术图解	10
图 10: 国产密码相关政策	12
图 11: 格尔软件相关产品遍及整条国产商业密码产业链	13
图 12: 以农行 K 宝为例的自建 CA	14
图 13: X.509 数字证书组成部分	15
图 14: 商用密码产业规模及企业数量	15
图 15: 商用密码产业区域分布	15
图 16: 国产密码商品主要形态	17
图 17: PKI 解决方案覆盖行业	18
图 18: 基于“电子认证”的可信“物联网”环境构建	19
图 19: 企业选择电子签名平台的参考因素	21
图 20: PKI 行业竞争格局	22
图 21: 2018 年 PKI 企业市场份额	22
图 22: 同行业可比公司销售费率比较	24
图 23: 同行业可比公司营收及净利率比较	24

1. 格尔软件：国内首批研制 PKI 平台的信息安全厂商

1.1 专注于提供以 PKI 为基础的信息安全软件

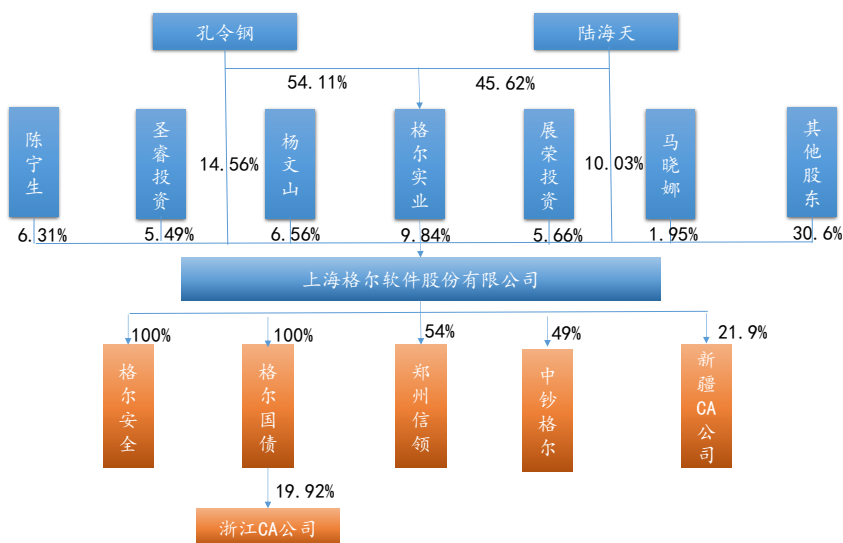
上海格尔软件股份有限公司成立于 1998 年 3 月，公司于 2017 年 4 月在上交所挂牌，公司自成立起就专注于以 PKI 为核心的商用密码产品等信息安全产品与系统的研发、生产和销售。

图 1：格尔软件股本演变过程



资料来源：格尔软件官网、招股说明书、东兴证券研究所

图 2：格尔软件股权结构（截至 2018.12.31）



资料来源：格尔软件年报、招股说明书、东兴证券研究所

公司主要从事以公钥基础设施为核心的商用密码软件产品的研发、生产和销售及服务业务，为用户提供基于 PKI 的信息安全系列产品、安全服务和信息安全整体解决方案。

图 3：格尔软件产品体系构成情况



资料来源：格尔软件年报、招股说明书、东兴证券研究所

表 1：格尔软件业务明细

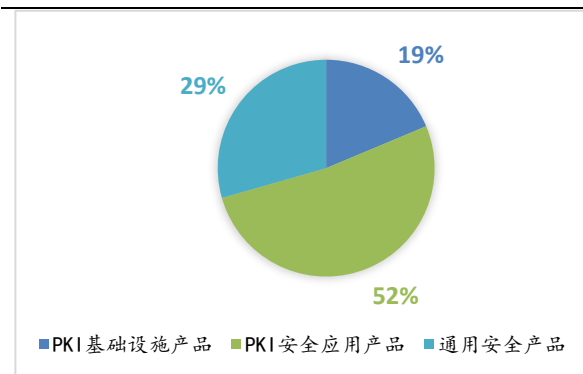
业务类别	联系与区别	划分依据
PKI 基础设施产品	整个 PKI 安全体系的基础和框架	主要解决信息网络空间中信任问题，确保各行为主体身份唯一性、真实性和合法性
PKI 安全应用产品	建立在 PKI 基础设施产品之上，提供各项安全服务与应用	在 PKI 基础上构建一个完备的 PKI 安全体系，并提供身份认证、授权、网络传输安全、数据存储安全、数据完整性保证、签名与验签等一系列安全支撑系统以及安全的业务沟通平台
通用安全产品	与 PKI 关联度不大的其他安全类产品，是对 PKI 系列安全产品的补充	帮助用户解决其他非 PKI 范畴的安全问题，丰富产品结构，构建安全保障体系

资料来源：格尔软件招股说明书，东兴证券研究所

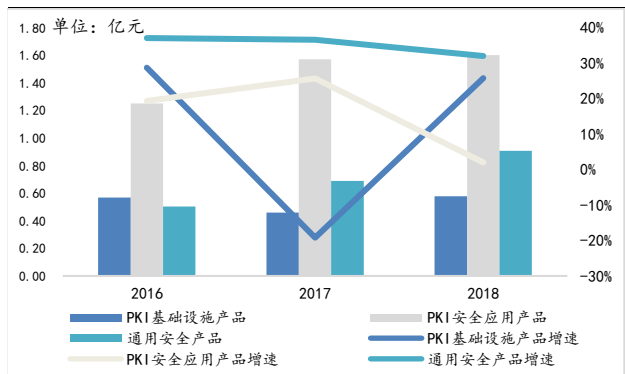
在产品方面，公司既不断完善既有的 PKI 身份认证与管理产品，部分产品已通过检测并已实现投产；同时，公司不断扩宽产品应用范围，主要 PKI 产品已可适用于海外市场，实现了国际化支持。在应用领域布局方面，公司产品在政府、军工、电子政务等领域的应用持续推进，大数据云平台下统一门户、统一身份和统一权限的管理系统在首届中国国际进口博览会发挥了重要作用。此外，公司在 2018 年参与并完成部分省市的财税及银行项目，进一步将产品拓展至金融领域。

从收入构成来看，公司 2018 年收入 3.09 亿元，其中 PKI 基础设施产品占比 19%，PKI 安全应用产品占比 52%，通用安全产品占比 29%。其中前两者毛利率高达 70%和 80%，是公司盈利的主要动力，规模增长稳

定，通用安全产品今年增长明显，体现出公司业务向多元化发展的趋势。

图 4：格尔软件 2018 年收入构成


资料来源：格尔软件年报，东兴证券研究所

图 5：格尔软件近三年收入构成及增速图


资料来源：wind，东兴证券研究所

1.2 公司居于信息安全行业中 PKI 领域前三

公司所处的行业为软件和信息技术服务业中的信息安全行业，公司的核心业务专注于信息安全行业 PKI 领域。凭借稳定的产品性能与卓越的产品质量，公司 PKI 产品的市场优势明显，并获得了业内的高度认可。公司已成为信息安全行业中 PKI 领域的优势企业之一。2015 年，公司在 PKI 产品市场（包括 PKI 基础设施与 PKI 安全应用等细分市场领域）的市场占有率位居行业前三，近年来又不断上升。

表 2：格尔软件市场占有率位居行业前三（2015）

项目	市场规模（亿元）	行业前三公司市场份额	格尔软件市场份额
PKI 产品整体市场	19.78	33.10%	7.53%
PKI 基础设施细分市场	6.88	34.7%	6.4%
PKI 安全应用细分市场	12.9	32.3%	8.14%

资料来源：格尔软件招股说明书，东兴证券研究所

当前，公司的产品和技术以为政务、金融、军工、企业重要信息系统提供了关键的安全支撑与保障，参与承建了我国多个第三方数字认证中心系统，并在新兴的电子商务、互联网网络实名、金融电子支付、云计算平台、虚拟化、移动互联网、智慧城市等领域的业务安全发挥了重要作用。

表 3：格尔软件主要客户

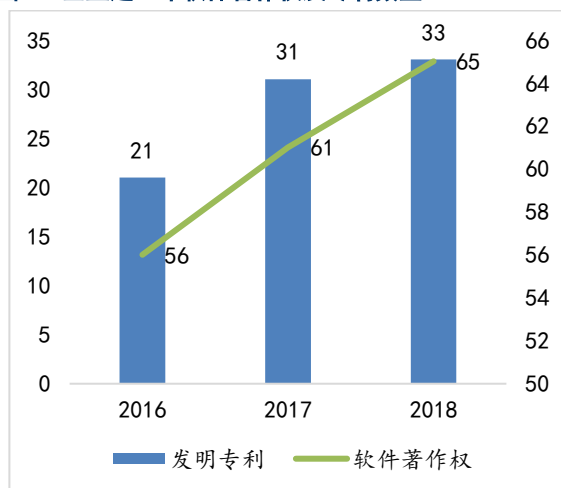
所属行业	客户名称
国家部委	国家发改委、国家安全部、全国人大、最高人民法院、公安部、外交部、民政部、国土资源部、国家统计局、国家药监局、国家密码管理局、国家审计署、国家信息中心、国家气象局、全国总工会、国务院法制办、国家外汇管理局、国家知识产权局等
地方政府部门	上海经信委、天津经信委、附件经信委、浙江工信厅、上海市委机要局、云南省委机要局、江苏省委机要局、新疆党委机要局、湖南省委机要局、福建省委机要局、河北省委机要局、陕西司法厅、安徽司法厅、安徽财政厅等

所属行业	客户名称
公安	各省市自治区公安厅局、公安部第一研究所、公安部第三研究所等
军工	中国航空工业集团公司、中国航天科技集团公司、中船重工集团公司、中国工程物理研究院、中核工业集团公司
金融机构	中国人民银行、中国银联、中国银行、中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行等
CA 公司	新疆 CA、浙江 CA、安徽 CA、湖南 CA、河北 CA、天津政务 CA、福建 CA、云南 CA 等
大中心企事业单位	中海运集团、歌华集团、广东电信、福建联通、华力微电子、湖北电力、福建电力、深圳超算中心、新疆众和等

资料来源：格尔软件招股说明书，东兴证券研究所

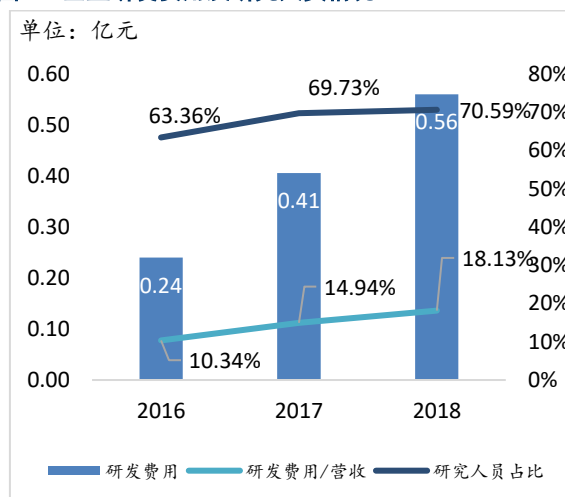
公司的主要技术包括 PKI 技术、高性能网络身份认证技术、边界安全防御技术、移动安全通信技术、安全电子邮件技术、安全电子文件技术、虚拟磁盘加密技术等。2018 年，公司继续保持研发投入力度，加大对云计算安全、物联网安全、移动互联网安全、工业互联网等方面的产品研发，持续推进在区块链、主要产品服务的云化和容器化研发，投入研发费用 5593.82 万元，较上期增长 37.88%。通过与上汽合作，顺利完成了“智能网联汽车关键密码应用技术体系研究及验证”课题，并在车联网安全项目中推出支持车辆网环境的信息安全产品，实现商业落地。2018 年格尔软件新取得发明专利 2 项，软件著作权 8 项。截至 2018 年末公司共拥有发明专利 33 项，软件著作权 65 项，技术水平不断提升。

图 6：企业近三年软件著作权及专利数量



资料来源：格尔软件年报、招股说明书，东兴证券研究所

图 7：企业研发费用及研究人员情况



资料来源：格尔软件年报、招股说明书，东兴证券研究所

2. 《密码法》草案颁布，建设国产商用密码体系迫在眉睫

2.1 商业密码用于保护企业级的商业秘密

根据 2019 年 7 月 5 日公布的《中华人民共和国密码法（草案）》，我国将信息安全划分为三个等级：

- **核密**：核密指国家党政领导人及绝密单位的安全级别，此领域不存在任何商业行为。

- **普密：**普密是指国家党政军机关的信息安全级别，此领域安全设备由国家指定的五家研究机构负责研制工作，具有市场实力的只有三家：中电科 30 研究所、数据所、总参 56 所。另外两家是空三所、中川 722 所。
- **商密：**商密用于保护企业级的商业秘密，技术上不一定比普密低，但商密产品的管理程度不如普密，应用产品多，应用面广。国家规定商密禁止操作任何国家秘密以上的安全信息。

格尔软件作为中国首批研制和推出 PKI 公钥基础设施产品的厂商，公司是国内首批商用密码产品定点生产与销售单位，是国家科技支撑计划商用密码基础设施项目的牵头单位。

2.2 PKI 技术是信息安全行业的核心密码技术之一

2.2.1 身份认证是网络安全的第一道防线

我国信息化的快速发展以及其他信息系统安全性要求的提高，是数字认证市场发展的基础。随着《中华人民共和国网络安全法》、《网络安全等级保护条例》的推出，使得网络安全上升到法律层面，建设网络强国成为国家战略，国内各行业的网络安全意识得到了进一步的加强，趋严的网络安全监管环境导致各行业对网络安全投入的持续增长得到保证。

在一个开放的分布式网络环境中，用户通过工作站访问服务器上提供的服务，服务器应能够限制非授权用户的访问并能够鉴别对服务的请求，但工作站无法可信地向网络服务证实用户的身份，即工作站存在三种威胁：（1）一个工作站上一个用户可能冒充另一个用户操作（2）一个用户可能改变一个工作站的网络地址，从而冒充另一台工作站工作（3）一个用户可能窃听他人的信息交换，并重放攻击获得对一个服务器的访问权或中断服务器的运行。目前常用的认证技术有四种：

- **基于口令的身份认证机制：**基于口令的认证是指系统通过用户输入的用户名和密码来确立用户身份的一种机制。基于口令的身份认证是最常见的也是最简单的一种身份认证机制。其优点是简单，方便，应用广泛，但其安全性仅依赖于口令，因此安全性比较差。
- **挑战/响应认证机制：**挑战/相应方式的身份认证机制就是每次认证时认证服务器端都给客户端发送一个不同的“挑战”码，客户端程序收到这个“挑战”码，根据客户端和服务端之间共享的密钥信息，以及服务器端发送的“挑战”码做出相应的“应答”。服务器根据应答的结果确定是否接受客户端的身份声明。这种认证方式简单，密码以不明文出现，有一定的安全性，但抵挡黑客攻击的能力较差。
- **DCE/Kerberos 的认证机制：**是一种被证明为非常安全的双向身份认证技术。Kerberos 在古希腊神话中是指一只有三个头的狗，这条狗守护在地狱之门外，防止活人闯入。因此 Kerberos 协议的重要组成部分也是三个：client，server，KDC（密钥发放中心），双向认证指的就是，不但 server 可以对 client 进行认证，client 也能对 server 进行认证。优点是可以一次签发多次使用，适合分布式系统，但对称密码技术易被破解，用户多时密钥管理不方便。
- **公共密钥的认证机制：**即使用符合 X.509 的身份证明，是目前安全度最高的认证机制。使用这种方

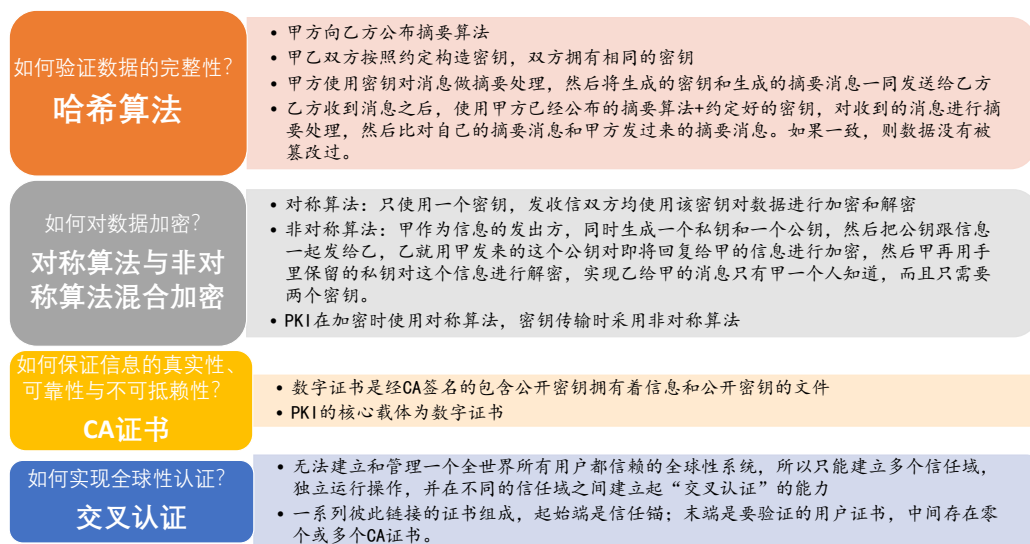
法必须有一个第三方的授权证明（即 CA）中心为客户签发身份证明。客户和服务器各自从 CA 获取证明，并且信任该授权证明中心。在会话和通讯时首先交换身份证明，其中包含了将各自的公钥交给对方，然后才使用对方的公钥验证对方的数字签名、交换通讯的加密密钥等。这种认证方式的优点除了也可以身份双向认证，身份证一次签发多次使用，适合分布式系统之外，还采用非对称加密技术使得安全性更高。只是需要建设相应的配套设施，目前较为流行和完善的是以 PKI 为核心的一套信息安全系统。

2.2.2 PKI 为身份认证搭建基础设施平台

电子认证主要解决网络空间中“你是谁”、“你能做什么”、“你做了什么”等最基本的安全问题，即通过数字证书认定真实世界中的人对应在网络空间中的身份，使数字证书像身份证代表真实世界中的人一样，代表网络用户在网络空间中的唯一标识，通过对数字证书认证、授权、审计对用户在网络空间中的活动进行控制和审计；同时，利用 PKI 技术实现网络传输过程中的保密性、完整性、真实性和不可抵赖性。

PKI 可以理解为是产生、管理、存储、分发和撤销基于公开密钥密码学的公钥证书所必须的软件、硬件、人、策略和处理过程的集合。通过 PKI 系统是通过以下四个核心部分来实现身份认证的。

图 8：PKI 系统组成部分



资料来源：网络资料，东兴证券研究所

图 9：PKI 加密、解密技术图解



资料来源：网络资料，东兴证券研究所

2.3 国产商业密码产业意义重大

2.3.1 网络安全形式所需

- **网络空间霸权主义依然存在：**互联网主根服务器位于美国，其他 12 个附属根服务器中的 9 个在美国，剩余 3 个部署于美国盟国境内，整体上互联网是由美国霸权控制的。
- **敌对势力意图通过网络扳倒中国的图谋没有改变：**西方国家长期制造不利于我国的舆论环境，不利情形短期内难以扭转。外国情报机构、黑客组织针对我国的网络攻击层出不穷。
- **关键技术受制于人：**中兴事件、华为事件，充分暴露出我国的网络技术及其他信息安全领域的技术受制于人。
- **密码技术不可控：**密码技术作为网络安全的基础性核心技术，是信息保护和网络信任体系建设的基础，是保障网络空间安全的关键技术。但前期通用的国际密码算法频繁被爆出漏洞。

因此，建设自主可控、安全领先、整体合规的密码体系迫在眉睫。

2.3.2 国家网络安全战略所需

中共中央办公厅 国务院办公厅下发的《金融和重要领域密码应用与创新发展工作规划（2018-2022 年）》厅字【2018】36 号明确指出：

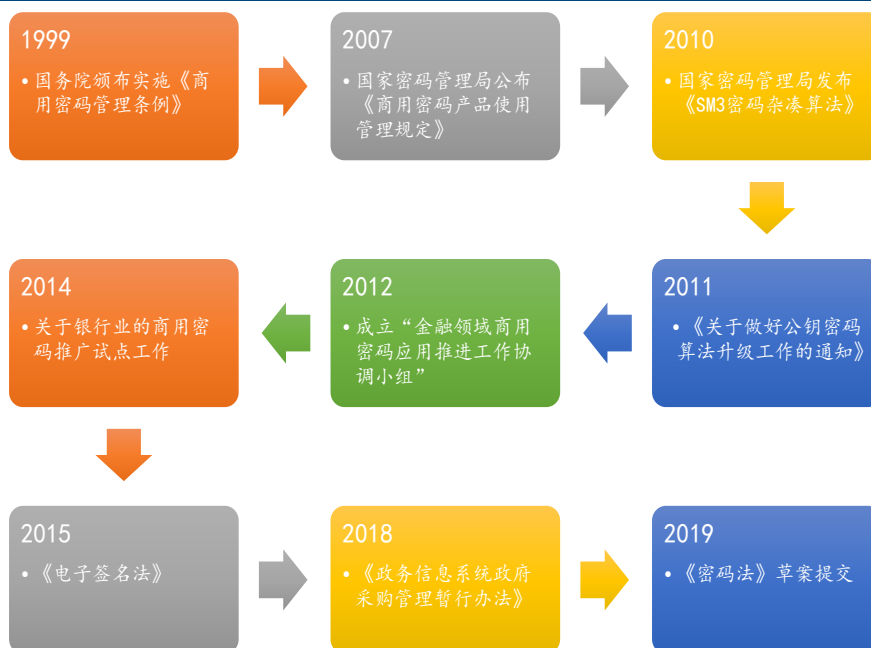
“密码是保障网络安全的核心技术和基础支撑，在维护国家安全、促进经济社会发展、保护人民群众利益中发挥着不可替代的重要作用。并部署在金融和重要领域推进密码全面应用，着力在构建自主可控信息技术体系中推进密码优先发展，构建以密码技术为核心、多种技术相互融合的新网络安全体系，建设以密码基础设施为支撑的新网络安全环境。”

因此，应全面提升密码基础支撑能力，进一步完善法规制度，促进密码产业发展，规范密码应用。

2.3.3 密码应用是落实以《密码法》为首的法制体系的重要保障

信息化产业同样需要在法治框架下进行工作开展。《中华人民共和国网络安全法》就是现行信息化建设特别是网络安全工作的法律基础。在此基础上诸如《电子商务法》、《数据安全法》、《个人信息保护法》、《电子签名法》、《密码法》、《网络安全等级保护条例》等相关法律都在颁布、修订或制订中。其中所有的法律或条例都明确要求要采用密码对系统、环境、数据等进行安全保护。

图 10：国产密码相关政策



资料来源：网络资料，东兴证券研究所

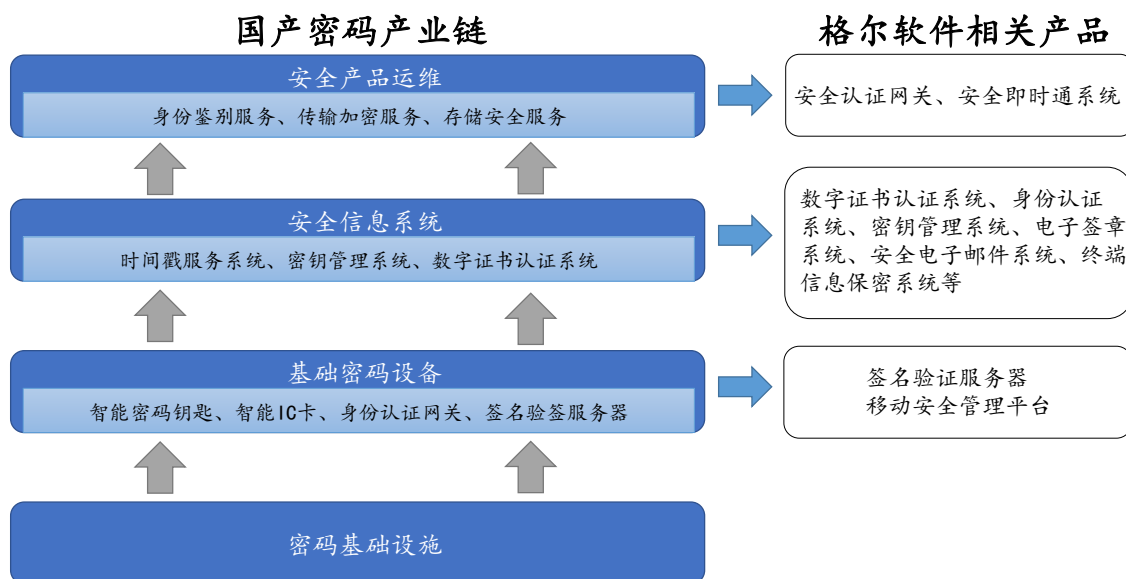
《密码法》草案于 2019 年 6 月 25 日至 29 日在十三届全国人大常委会第十一次会议进行审议，标志着密码法即将落地。密码法作为统领全国密码工作的国家层面综合性法律，其出台将填补密码领域的法律空白，推动密码在网络安全与信息化发展中发挥更大作用。

2.4 PKI 基础设施位于国产商业密码产业链最上游

2.4.1 格尔软件相关产品遍及整条国产商业密码产业链

商用密码是相对于普通密码而言，指对不涉及国家秘密内容的信息进行加密保护或者安全认证所使用的密码技术和密码产品。按照产品形态分为以基础密码设备为主的硬件产品、以安全信息系统为主的软件产品以及相关安全运维服务。其产业链关系如下图，可以说，有了 PKI 基础设施，才能有在此基础上的一切相关产品。

图 11：格尔软件相关产品遍及整条国产商业密码产业链



资料来源：网络资料，东兴证券研究所

2.4.2 自建 CA 与第三方 CA 都需要 PKI

- 第三方 CA**：即负责发放和管理数字证书的权威机构，只有获得工信部颁发的《电子认证服务许可证》的机构才能成为具有公信力的第三方 CA，目前，全国仅有 43 家这样的机构，分散在各行政区。**第三方 CA 的数字证书在 G2B 中广泛使用**，例如企业在使用网上办税应用前都需要持企业的营业执照（营业执照相当于企业的“身份证”）去当地税务机关制定的地方 CA（如上海 CA、北京 CA）购买一张数字证书。其原因在于 G2B 应用中通信双方是政府机构和企业，而政府机构不会直接对企业进行身份认证，因此需要借助第三方 CA 来完成（当然，这里也存在地方政府扶持地方 CA 的因素在里面）
- 自建 CA**：有些企业级的公司具有信息安全需求，例如中国农行发放的 K 宝中的数字证书。由于农行在给用户发放 K 宝时，已经通过用户身份证、正面照片等手段进行认证，因此农行无须借助第三方 CA 对用户身份进行认证，只需保证其自建 CA 发放的数字证书符合 X.509 标准即可。

表 4：自建 CA 与第三方 CA 对比

	自建 CA	第三方 CA
登陆、交易速度	所有的服务器系统都在局域网中，验证 CRL 等操作速度可以得到保证	交易中需要和第三方 CA 证书系统进行广域网上的远程通信，其网络情况对系统运行有极大影响
延展应用	作为基础安全平台，支持其他应用，为内部信息传输的安全加密和身份认证提供安全平台	如果要实现同样的内部安全系统而使用第三方证书运营机构提供的证书，则可能出现以下方面的问题： 1) 费用过高，

	自建 CA	第三方 CA
		2) 系统不易集成， 3) 证书安全策略缺乏灵活性。
安全策略	自建 CA 的安全策略可自己定义，可以根据要求进行定义，给新开发业务系统带来很大的方便	第三方证书是面向社会的，其证书安全策略不能随便修改，因此很难为某个银行提供个性化的证书安全策略。这在应用系统和安全系统的结合方面可能会带来一些不便。
成本	建设费用包括全部软硬件、工程费用等不超过 300 万元	企业证书每年每张证书 200 元，个人证书每年每张证书 10 元
建设周期	较长，自建 CA 需要主管部门的审批、资金的筹集、PKI 产品的认证、物理环境的准备、系统的安装调试、操作规程的形成、系统的认证以及注册运营	由于很多工作是由提供 PKI 服务的公司事先完成了的，基于服务的 PKI 可以快速进入并占领市场

资料来源：沃通官网、东兴证券研究所

因此，对于企业来说，如果用户量较少，还是采用购买第三方 CA 证书方式比较经济，而自建 CA 则适合规模扩展，统一管理，多方应用，长期成本等方面有优势。

图 12：以农行 K 宝为例的自建 CA

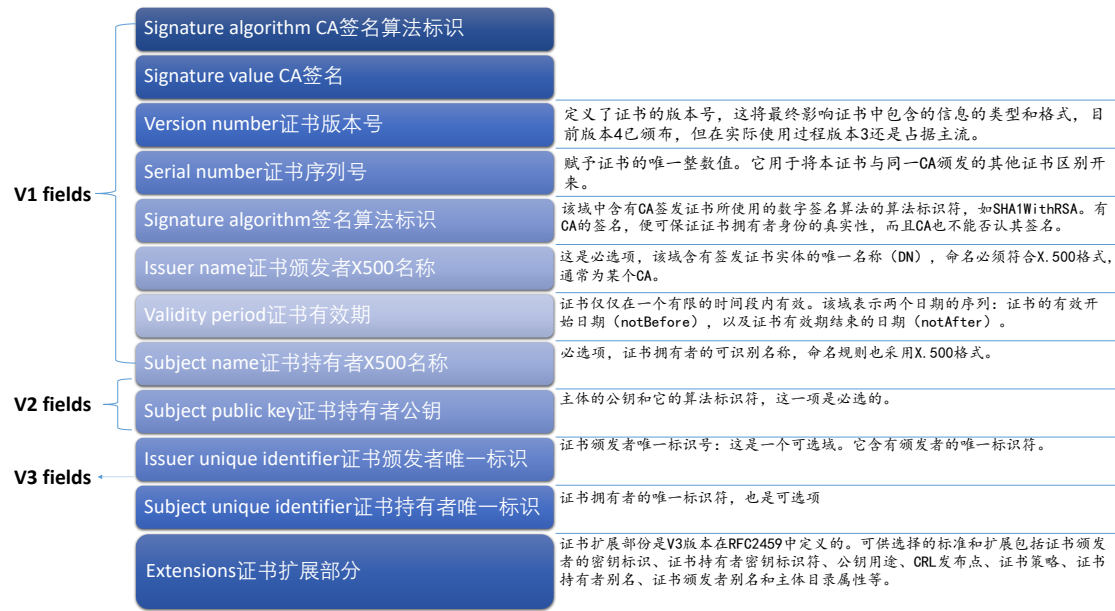


资料来源：网络资料，东兴证券研究所

因此，数字证书作为一种权威性的电子文档，既可以由权威公正的第三方机构，即 CA（例如全国各地方的 CA 公司）中心签发的证书，同样也是可以由企业级 CA 系统进行签发的。目前，证书的格式和验证方法普遍遵循 X.509 国际标准，即无论是哪个机构颁发的数字证书，只要是 X.509 格式，均可以在全世界

使用。

图 13：X.509 数字证书组成部分



资料来源：网络资料，东兴证券研究所

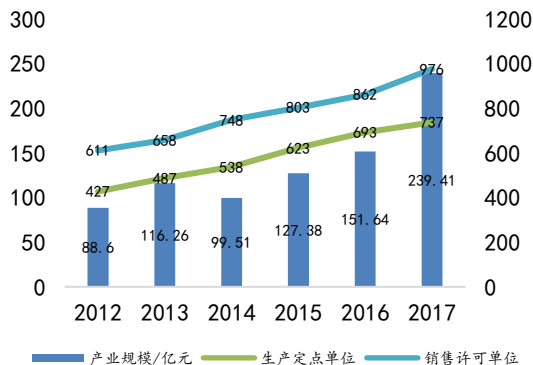
3. 新应用领域为 PKI 未来提供增长空间

3.1 行业需求与规模预测

3.1.1 商密行业预计 2020 年规模可破 400 亿

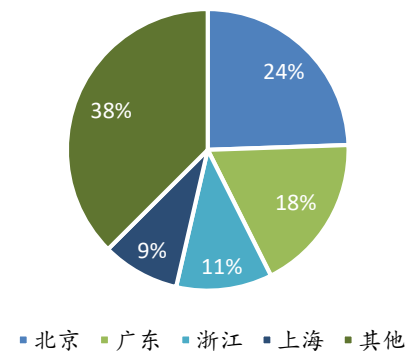
随着商用密码技术不断创新，我国商用密码产业蓬勃发展。根据统计，2017 年我国商用密码产业规模达到 239.14 亿，较 2016 年增长 57.9%。近三年产业规模的平均增长率为 35%。按照这个增长规模，预计到 2020 年商密行业规模可突破 400 亿。

图 14：商用密码产业规模及企业数量



资料来源：数观天下，东兴证券研究所

图 15：商用密码产业区域分布



资料来源：数观天下，东兴证券研究所

2012 年，商用密码产品销售单位为 611 家，商用密码产品生产单位为 427 家。2017 年，商用密码产品和生产单位已经分别达到了 976 家和 737 家。

从商用密码企业的地域分布来看，北京、广东、浙江、上海的企业数量之和占整个行业半数以上，北京的商用密码企业最多。

3.1.2 密码应用产品不断丰富

截至目前，取得品种和型号证书的而密码应用产品已达 2200 余款，累计销售金额近千亿元，形成了以密码芯片、密码板卡、密码整机、密码系统等传统产品为主，多种产品形态和应用模式并现的产品体系，自主核心技术整体达到了国外同类产品水平，部分产品在性能指标、安全防护能力等方面达到国际先进水平。

表 5：商用密码主要产品（按功能分）

类别	解释	典型产品	格尔软件涉及
密码算法类	构成密码应用基础的能提供密码运算功能的产品	密码算法实现软件、密码算法芯片等产品	
数据加密类	提供数据加密解密功能的产品	加密机、加密卡、智能密码钥匙等产品	
证书管理类	提供身份认证、密码鉴别功能的产品	动态口令系统、身份认证系统	身份认证系统
密钥管理类	提供密钥的产生、分发、更新、归档和恢复等功能的产品	密钥管理系统等产品	密钥管理系统
密码防伪类	提供密钥防伪验证功能的产品	电子印章系统、支付密码器、数字水印等产品	电子签章系统、
综合类	提供上述两种或两种以上功能的产品	电子商务安全平台等产品	

资料来源：数观天下，东兴证券研究所

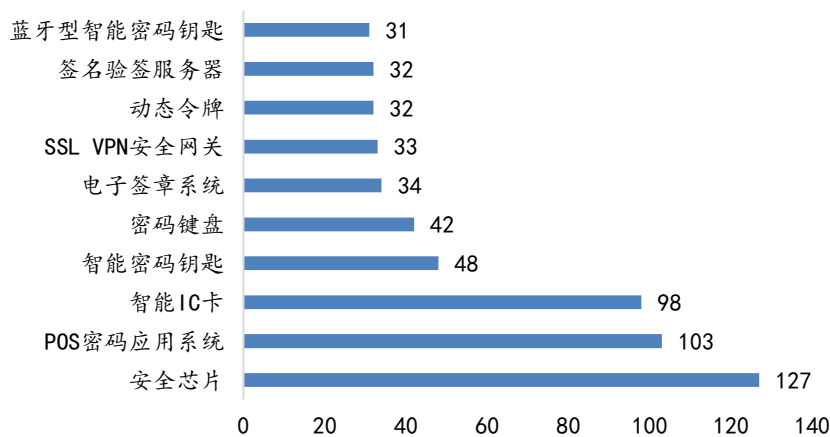
表 6：商用密码主要产品（按形态分）

类别	解释	典型产品	格尔软件涉及
密码软件类	提供纯软件形态出现的密码产品	信息加密软件、密码算法实现软件等产品	密码算法实现软件
密码芯片类	以集成电路芯片形态出现的密码产品	密码算法芯片、密码 SOC 芯片等产品	
密码模块类	以多芯片组装的背板形态出现，具备专用密码功能，但本身不能完成完整的密码功能的产品	加解密模块、安全控制模块等产品	加解密模块、安全控制模块
密码板卡类	以板卡形态出现，具备完整密码功能的产品	USB 密码钥匙、PCI 密码卡等产品	

类别	解释	典型产品	格尔软件涉及
密码整机类	以整机形态出现，具备完整密码功能的产品	VPN、网络密码机、服务器密码机、签名验证服务器等产品	VPN、密码机、签名验证服务器
密码系统类	以系统形态出现，由密码功能支撑的产品	安全认证系统、私钥管理系统等产品	

资料来源：数观天下，东兴证券研究所

图 16：国产密码商品主要形态



资料来源：数观天下，东兴证券研究所

其中，以 PKI 为核心的数据安全应用（包括签名验签服务器、SSL VPN 安全网关、电子签章系统）能够有效满足数据安全需求，为信息系统提供身份认证、数据安全传输及访问控制管理等功能，可以较好地解决应用系统数据安全问题，已成为数据安全应用市场热点。

3.1.3 国产通用算法的全面推广是 PKI 市场新的重大发展机遇

PKI 公钥密码体系的核心是公钥密码算法。目前，国家密码管理局已经发布了关于实施 SM2 算法的相关标准与规范，全面采用国产通用加密算法。其核心内容即是采用 SM2 算法替换 RSA 算法。RSA 算法最早于 1977 提出，而 SM2 算法是 2010 年提出的，目前处于全面替代时期，暂无下一代技术设想。

表 7：SM2 在同等加密程度下比 RSA 连接速度更快

RSA 密钥长度	ECC 密钥长度	保密年限
1024	160	2010
2048	224	2030
3072	256	2040
7680	384	2080

RSA 密钥长度	ECC 密钥长度	保密年限
15360	512	2120

资料来源：沃通 SSL 官网，东兴证券研究所

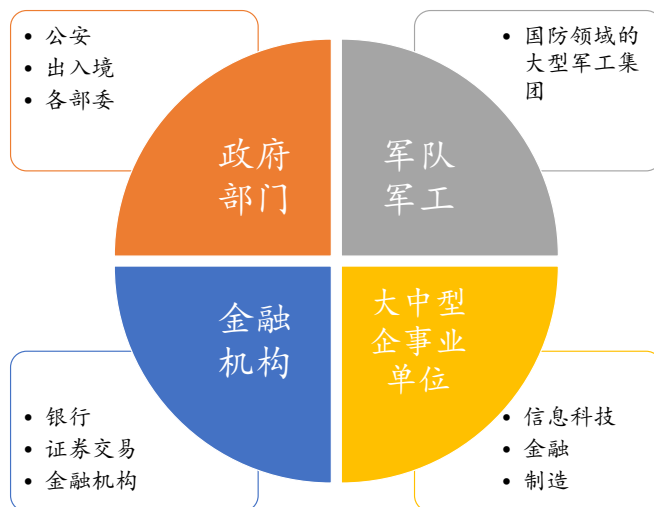
SM2 是基于 ECC（椭圆曲线密码编码学），单位安全强度相对较高，基于 ECC 的 SM2 证书普遍采用给 56 位密钥长度，加密强度等用于 3072 位 RSA 证书，高于业界普遍采用的 2048 位 RSA 证书。更长的密钥意味着必须来回发送更多的数据以验证连接，产生更大的性能损耗和时间延迟。因此，SM2 算法以较小的密钥和较少的数据传递建立 HTTPS 连接，在确保相同安全强度的前提下提升连接速度。

目前，我国密码产业已经具备了全面采用国产通用算法的产业基础，国产通用算法的推广应用已经在基础设施产品、安全应用产品、应用中间件、标准规范、密码芯片、智能 IC 卡、智能密码钥匙、密码卡和服务密码机等市场具备了产业化能力。未来，全面采用国产通用算法将为 PKI 产品市场提供重大发展机遇。

3.1.4 PKI 未来有望进一步应用于新兴领域

目前，我国 PKI 产品被广泛应用于电子政务、电子商务、电子银行等相关领域，通过实现身份认证与访问控制等功能，以保障访问安全站点、发送电子邮件、网上证券交易、网上招投标、网上签约、网上办公、网上缴费、网上税务、网上银行等网络信息传输与相关应用的安全。

图 17：PKI 解决方案覆盖行业



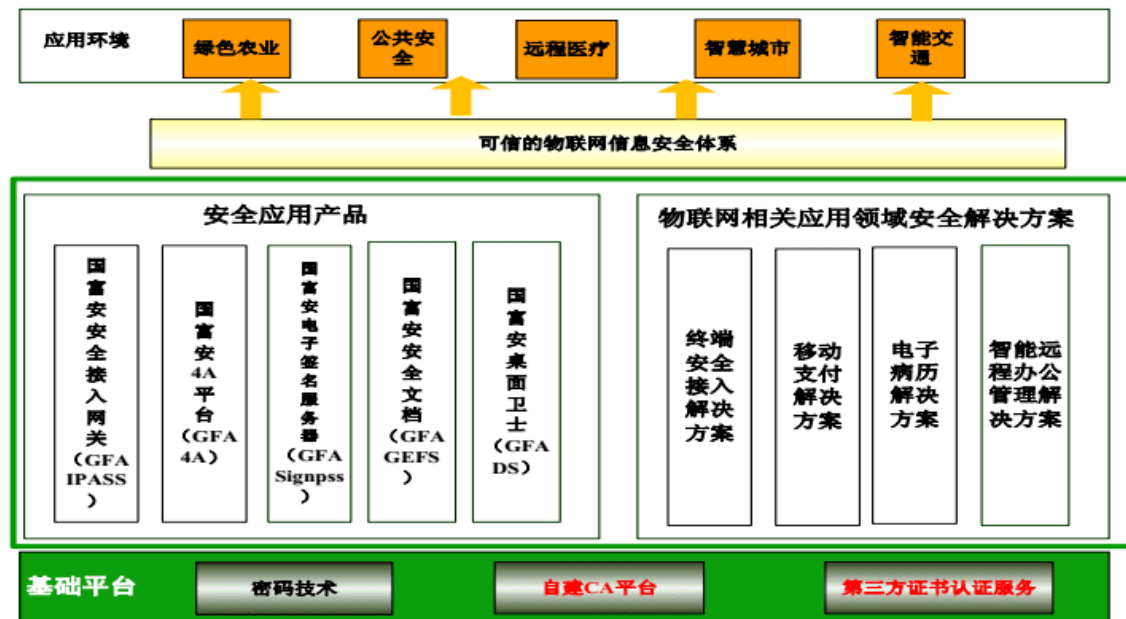
资料来源：格尔软件官网，东兴证券研究所

云计算、移动互联网、物联网、大数据和智慧城市等新技术和新应用模式的出现与发展，对信息安全提出了新需求和新挑战。随着数据信息进一步集中，数据量不断增大，现有的信息安全手段已经难于满足这些新技术和新应用模式的新要求，对海量数据进行安全防护变得更加困难，数据的分布式处理也加大了数据泄露的风险。在新技术和新应用模式的环境中，原本已经存在的安全风险被进一步加剧，主要包

括数据被未知的超级用户访问风险、数据存储位置未知的风险、数据没有被真正隔离的风险、合规性检查风险等方面。信息系统用户担忧其私有、保密性的数据在这些新环境中是否安全。因此，保护数据安全已经成为云大物智移等新技术和新应用模式的焦点。

以物联网为例，首先，物联网对信息隐私保护需求极强，大到国家电网数据，小到个人病例情况；其次，物联网需要适应异构网络的认证与访问控制；最后，物联网的海量数据处理在安全性和可靠性方面面临巨大挑战。以 PKI 为基础的数字证书认证技术成为物联网安全保障的最佳选择。

图 18：基于“电子认证”的可信“物联网”环境构建



资料来源：国富安官网，东兴证券研究所

截至 2018，云计算市场规模达 691.6 亿元，公有云的市场增速超过 50%；物联网市场规模 1.36 万亿。预计到 2020 年，中国物联网的整体规模将达到 2 万亿元，为 PKI 产品市场创造出更丰富的需求。

可以预测，未来较长时期内，我国政府部门、军队和军工、金融机构、大中型企事业单位仍将保持对信息安全产品尤其是 PKI 产品的旺盛需求，同时，PKI 产品市场将伴随云大物智移等新技术和新应用模式的推广，迎来广阔的发展空间。

3.2 PKI 具备信息安全行业的特殊性与敏感性

3.2.1 等保 2.0 和密码法等法律体系为行业发展保驾护航

2019 年 5 月 13 日下午，国家市场监督管理总局召开新闻发布会，正式发布《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》2.0 版本。据悉，等保 2.0 将在 2019 年 12 月 1 日正式实施。等保 1.0 的时代于 2008 年正式拉开帷幕，经过 10 余年的实践，为保障我国信息安全打下了坚实的基础。但随着互联网技术的快速发展，已经逐渐开始不适应网络环境的变化。为适应新技术的发展，解决云计算、物联网、移动互

联和工控领域信息系统的等级保护工作的需要，由公安部牵头组织开展了信息技术新领域等级保护重点标准申报国家标准的工作，等级保护正式进入 2.0 时代。**等保 1.0 版本主要强调物理主机、应用、数据、传输，而 2.0 版本增加了对云计算、移动互联、物联网、工业控制和大数据等新技术新应用的全覆盖。**

表 8：等保 2.0 重大变化

变化	等保 1.0	等保 2.0
名称变化	《信息安全技术 信息系统安全 等级保护基本要求》	《信息安全技术 网络安全 等级保护基本要求》
定级对象变化	信息系统	更为广泛 ，包含信息系统、基础信息网络、云计算平台、大数据平台、物联网系统、工业控制系统、采用移动互联技术的网络等
安全要求变化	安全要求	安全 通用 要求与安全 扩展 要求（含云计算、移动互联、物联网、工业控制）
控制措施分类结构变化	将技术分类为物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全；将管理分类为安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理、系统运维管理	将技术分类为安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心；将管理分类为安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理
内容变化	定级、备案、建设整改、等级评测和监督五个规定动作	五个规定动作 +新的安全要求 （风险评估、安全检测、通报预警、态势感知等）

资料来源：沃通官网、东兴证券研究所

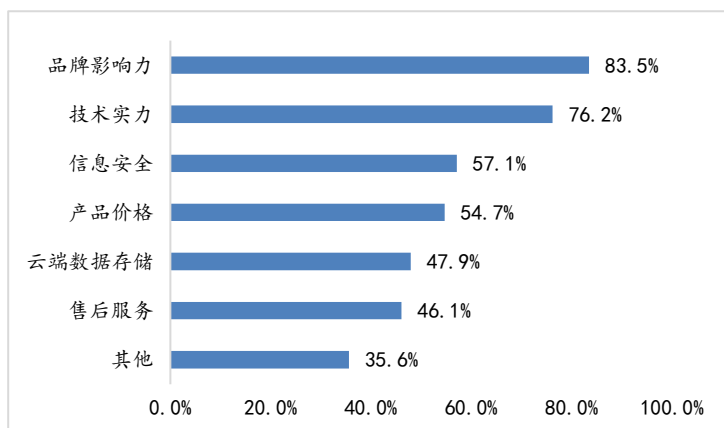
等保 2.0 有望带动信息安全整体市场需求增加，在自主可控、等保 2.0 等行业利好催化下，密码行业相关公司将进一步做大做强。

3.2.2 信息安全行业客户依赖程度普遍较高

信息安全行业公司的客户主要为国家部委、地方政府部门、军工企业、金融机构、大中型企事业单位，由于信息安全行业的特殊属性，下游客户对上游供应厂商存在较强的依赖性。随着各行业信息系统建设的扩展和安全等级要求的不断提高，下游客户在信息安全系统建设及升级过程中，将对安全产品、安全集成及安全服务等方面形成交叉消费和维护消费，产生信息安全建设方面的持续性投入。因而，现有的客户资源不仅是公司业务收入的稳定来源，亦是公司宣传品牌、扩大知名度的良好载体，有利于公司进一步开拓新市场、开发新客户，能够为公司的持续快速发展提供重要保障。

同时，客户的高依赖度也会成为行业的进入壁垒。信息安全行业的客户涉及安全保密等问题，其对信息安全厂商的选择极为慎重，即此类客户对信息安全厂商的技术成熟度、产品性能、技术服务等方面的要求较高，且通常会产生路径依赖，不会轻易更换信息安全厂商；同时，针对信息安全方面的新需求，亦更倾向于选择长期合作的信息安全厂商。长期合作的信息安全厂商对客户的业务流程和应用环境有较深

入的了解，能够协助客户制定相关的安全策略和管理制度，提供符合客户的个性化需求的信息安全产品。由于新的行业进入者较难在短期内积累行业经验及品牌影响力以获得客户足够信任并培养客户群体，因而客户忠诚度将对行业新进入者形成较大的壁垒。以电子签名业务为例，目前，品牌影响力、技术实力仍是企业选择电子签名厂商最重要的参考因素，这也体现了客户对于市场上现有大厂商的依赖度。

图 19：企业选择电子签名平台的参考因素


资料来源：Sootoo 前瞻产业研究院、东兴证券研究所

3.2.3 资质认证规范行业准入门槛

在信息安全行业，企业获取经营资质或许可的多少成为衡量信息安全厂商竞争力的重要因素。为了保证我国信息安全产业的稳定、规范、健康发展，国家规定信息安全行业内企业从事研发、生产和经营需要取得各类相应的资质认证。例如，从事商用密码产品生产以及销售应当取得相应的商用密码产品生产定点单位证书和商用密码产品销售证书；从事涉及国家秘密的计算机信息系统集成业务须取得涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质；从事信息安全产品的销售业务须取得专用产品销售许可证。

表 9：行业内龙头企业资质证书

证书		格尔软件	数字认证	卫士通	吉大正元
密码	商用密码产品生产定点单位证书	√		√	√
	商用密码产品销售许可证	√		√	√
资质	商用密码应用系统测评证书		√		
	涉密信息系统集成资质证书	√		√	
企业性质	软件企业认定证书	√	√		
	高新技术企业证书	√	√		√
	质量管理体系认证证书	√	√		
	CMMI3 级认证证书	√		√	
电子	电子认证服务许可证		√		

认证 资质	电子认证服务使用密码许可证	√		
	电子政务电子认证服务机构	√		
安全 资质	涉密信息系统集成资质证书	√	√	√
	信息安全风险评估服务资质	√		
	计算机信息系统集成企业资质三级	√	√	
其他 资质			还具有军 工及保密 资质	信息技术服 务管理体系 认证证书

资料来源：格尔软件、数字认证、卫士通、吉大正元招股说明书、官网、东兴证券研究所

3.3 格尔软件为 PKI 市场双寡头之一

3.3.1 信息安全行业各细分领域竞争格局较为分散

信息安全涉及信息系统的各个层面，细分领域较多，包括安全内容管理、VPN、防火墙、入侵检测与防御等多个产品类型，市场竞争格局较为分散。在我国主流的信息安全产品领域，每一细分市场的主要竞争厂商都在 10 家以上。尽管行业内厂商数量较多，由于目前信息安全市场的细分程度较高，单一企业难以掌握信息安全领域的全部技术，因此市场竞争主要集中于各细分领域的专业厂商之间。

格尔软件所处的 PKI 产品细分领域内，形成以吉大正元和格尔软件为首的双寡头格局。鉴于信息安全行业的特殊性和敏感性，对专业技术水平要求较强，客户忠诚度较高，资质认证要求较高且周期较强，当前 PKI 市场的双寡头格局有望延续。

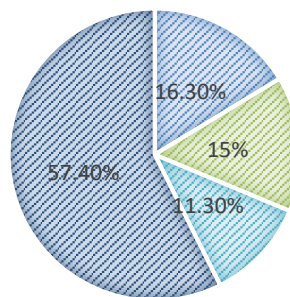
图 20：PKI 行业竞争格局



资料来源：格尔软件招股说明书，东兴证券研究所

图 21：2018 年 PKI 企业市场份额

■ 吉大正元 ■ 亚信安全 ■ 格尔软件 ■ 其他



资料来源：IDC，东兴证券研究所

3.3.2 行业龙头企业对比

表 10：龙头企业基本情况对比

企业名称	成立时间	主营业务	客户类别	业务范围	行业领域
上海格尔软件股份有限公司	1998.03	PKI 软件及产品的研发、生产、销售	国家部委、地方政府部门、公安、军工、金融机构、CA 公司、大中型企事业单位	遍及全国	政务、公安、军工、银行、第三方 CA 公司
吉大正元信息技术有限公司	2003.05	电子认证产品和电子认证服务	中央国家机关部委、金融、军队军工、能源电信、CA 公司、其他企业	国内多省市	政府、能源、金融、军工、新闻、教育
北京数字认证股份有限公司	2001.02	电子认证服务，电子认证产品及可管理的信息安全服务	中央政府、地方政府、国企、及大型私企	覆盖全国 30 多个省市、自治区	政务、医疗、金融为主，其中在保险领域具有绝对优势
成都卫士通信息产业股份有限公司	1998.04	通信保密与信息安全、信息网络与多媒体终端及系统产品的开发、生产、销售与工程建设	党政、军队、军工、电力、金融、能源、运营商以及其他大型企业集团、中小企业及事业单位	全国范围内	通信、医疗、纪委监委、党政、政法、应急管理、金融、能源、军工

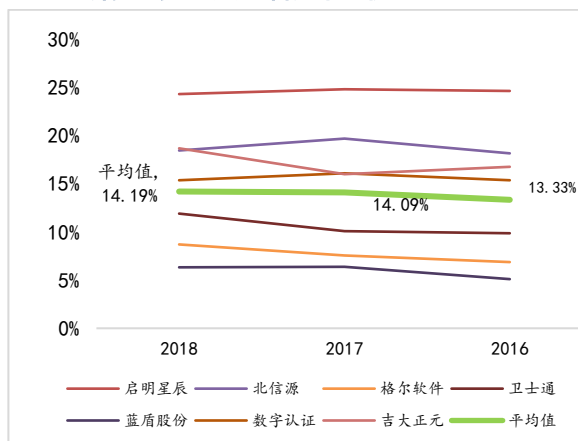
资料来源：格尔软件、吉大正元、数字认证、卫士通官网、招股说明书、年报、东兴证券研究所

表 11：同行业电子认证毛利率比较

同行业公司	产品类别	2018	2017	2016
格尔软件	PKI 安全应用产品	79.92%	69.48%	66.17%
	PKI 基础设施产品	68.09%	60.01%	56.37%
启明星辰	安全网关	75.6%	74.82%	77.84%
卫士通	单机和系统产品	59.72%	54.24%	55.8%
蓝盾股份	安全产品	70.63%	80.82%	80.10%
吉大正元	电子认证产品	72.46%	67.81%	63.72%
平均值		70.79%	67.87%	67.26%

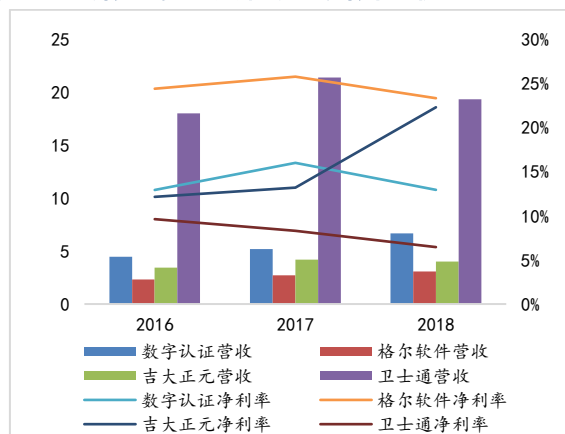
资料来源：同花顺、东兴证券研究所

图 22：同行业可比公司销售费率比较



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 23：同行业可比公司营收及净利率比较



资料来源：Wind，东兴证券研究所

从业务类型来看，卫士通的业务最广，PKI 仅占卫士通总体收入的一小部分；从客户类别来看，各行业龙头均具备优质客户；从客户领域来看，卫士通涉及的行业最广；从营收来看，考虑到 PKI 仅占卫士通总体收入的一部分，数字认证的营收及增长率最高；从毛利率来看，格尔软件毛利率远高于行业平均，成本控制能力一流；从销售费率来看，格尔软件处于行业较低值，且远低于行业平均，营销能力出众；从净利率来看，格尔软件同样具有绝对优势。

因此，我们预计公司业务未来收入增速将保持平稳增长，预计收入增速在 28%-32%之间。

4. 可比公司估值与盈利预测

根据相对估值判断，与同行业业务类似公司相比，公司的 PE 处中等偏低水平，可比公司中卫士通较高，2019 年预计 PE 为 102.76 倍，行业平均预计 PE 为 61.26 倍；格尔软件目前股价对应 2019 年 PE 为 40 倍。参考可比公司估值，我们认为可以给予公司 2019 年 50-55 倍 PE，对应价格区间为 38-42 元。

表 12：可比公司盈利估值比较（流通市值截止到 2019 年 9 月 9 日，单位：百万元）

公司	证券代码	流通市值	总收入	净利润	PE			EPS			PB
			18A	18A	18A	19E	20E	18A	19E	20E	18A
格尔软件	603232.SH	2376.03	308.59	71.80	36.15	40.00	31.33	0.84	0.76	0.97	4.17
数字认证	300579.SZ	2229.28	667.72	86.46	31.56	60.10	43.90	0.72	0.56	0.77	10.00
卫士通	002268.SZ	26864.19	1,931.00	120.20	124.56	102.76	63.30	0.14	0.32	0.52	6.45
博思软件	300525.SZ	5011.14	558.59	85.35	36.06	42.17	29.67	0.66	0.65	0.92	9.81

资料来源：wind，东兴证券研究所

注：可比公司预测数据来自 wind 一致预测

5. 盈利预测及估值

我们预计公司 2019-2021 年收入分别为 4.02、5.26 和 6.75 亿元，收入增速分别为 30.16%、31.08% 和 28.21%，

净利润分别为 0.92、1.14 和 1.40 亿元，对应 EPS 分别为 0.76、0.97、1.25 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 40.00、31.33、24.28 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

6. 风险提示

- 1、未来市场竞争加剧的风险：随着信息安全行业市场规模的迅速扩大，新兴的云计算与移动互联网信息安全领域亦将形成一个巨大的快速增长市场，市场竞争将更趋激烈。虽然公司已在信息安全行业身份认证与访问控制细分市场领域具有一定竞争优势，但面对现有竞争者和即将进入者在产品技术先进性、质量稳定性、营销网络、客户体验和售后服务等方面的竞争，公司存在市场占有率下降的风险。
- 2、核心技术人员流失与核心技术泄露的风险：作为自主创新的高新技术企业，核心技术人员流失和核心技术泄露问题成为公司不可忽视的风险之一。

附表：公司盈利预测表

资产负债表				单位:百万元		利润表			单位:百万元		
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产合计	533	582	714	982	1331	营业收入	272	309	402	526	675
货币资金	83	57	99	113	156	营业成本	108	125	154	209	280
应收账款	160	195	254	333	426	营业税金及附加	4	3	5	6	8
其他应收款	10	12	15	20	26	营业费用	20	27	33	44	56
预付款项	13	38	65	100	148	管理费用	79	43	56	74	94
存货	21	33	35	48	64	财务费用	-2	0	0	4	12
其他流动资产	244	242	242	361	504	资产减值损失	4.12	5.76	4.94	4.94	4.94
非流动资产合计	128	142	170	161	157	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	30	27	27	27	27	投资净收益	9.86	15.66	10.43	10.43	10.43
固定资产	66	69	66	65	65	营业利润	68	66	87	110	137
无形资产	22	28	60	52	48	营业外收入	6.19	9.68	9.68	9.68	9.68
其他非流动资产	0	0	0	0	0	营业外支出	0.37	0.46	0.41	0.41	0.41
资产总计	661	725	884	1143	1489	利润总额	74	75	96	119	146
流动负债合计	86	100	198	381	634	所得税	4	3	4	5	6
短期借款	0	0	42	162	333	净利润	70	72	93	114	140
应付账款	41	24	43	58	78	少数股东损益	0	0	0	0	0
预收款项	26	58	95	143	205	归属母公司净利润	70	72	92	114	140
一年内到期的非流动	0	0	0	0	0	EBITDA	78	83	107	147	181
非流动负债合计	1	2	2	2	2	EPS (元)	1.26	0.84	0.76	0.97	1.25
长期借款	0	0	0	0	0	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	86	102	200	384	636	成长能力					
少数股东权益	0	1	1	1	2	营业收入增长	17.06%	13.60%	30.16%	31.08%	28.21%
实收资本（或股本）	61	85	121	121	121	营业利润增长	23.10%	-2.82%	32.11%	30.66%	31.38%
资本公积	250	226	190	190	190	归属于母公司净利	24.60%	2.21%	28.61%	23.15%	23.12%
未分配利润	235	280	332	395	474	获利能力					
归属母公司股东权益	574	622	683	758	851	毛利率(%)	60.07%	59.55%	61.67%	60.25%	58.59%
负债和所有者权益	661	725	884	1143	1489	净利率(%)	25.75%	23.31%	23.03%	21.64%	20.78%
现金流量表					单位:百万元	总资产净利润(%)	10.62%	9.91%	10.45%	9.95%	9.40%
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE(%)	12.23%	11.55%	13.49%	15.47%	17.63%
经营活动现金流	19	-2	75	-42	-46	偿债能力					
净利润	70	72	92	118	152	资产负债率(%)	13%	14%	23%	34%	43%
折旧摊销	12.20	17.12	20.42	34.89	33.38	流动比率	6.21	5.85	3.61	2.59	2.13
财务费用	-2	0	0	0	0	速动比率	5.97	5.51	3.43	2.46	2.03
应收账款减少	0	0	-59	-79	-94	营运能力					
预收帐款增加	0	0	37	48	62	总资产周转率	0.54	0.45	0.50	0.52	0.51
投资活动现金流	-257	0	-44	-21	-24	应收账款周转率	2.31	1.74	1.79	1.80	1.78
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	应付账款周转率	11.00	9.56	12.00	10.38	9.89
长期股权投资减少	0	0	0	0	0	每股指标(元)					
投资收益	10	16	10	10	10	每股收益(最新摊	1.26	0.84	0.76	0.97	1.25
筹资活动现金流	206	-24	11	77	112	每股净现金流(最新	-0.54	-0.31	0.34	0.12	0.35
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊	9.42	7.28	5.63	6.27	7.09
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	15	24	36	0	0	P/E	24.10	36.15	40.00	31.33	24.28
资本公积增加	198	-24	-36	0	0	P/B	3.23	4.17	5.40	4.84	4.28
现金净增加额	-33	-26	42	14	42	EV/EBITDA	22.66	30.73	33.79	25.32	21.24

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
公司	数字认证 (300579.SZ): CA 业务稳步增长, 电子签名成为新增长点	2019-8-16

资料来源: 东兴证券研究所

分析师简介

分析师：王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具 TMT 行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获 2018 年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019 年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

分析师：叶盛

计算机行业研究员，西安交通大学工业工程专业学士，中央财经大学金融专业硕士，2015 年加盟东兴证券研究所，曾从事机械行业研究，现从事计算机、互联网行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。