



2025年3月31日 星期一 zqsb@stcn.com (0755)83501750

第一节 重要提示

- 1、本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。
- 2、重大风险提示
- 公司已在本年度报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险,敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容。
- 3、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。
- 4、公司全体董事出席董事会会议。
- 5、容诚会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 6、公司上年度末盈利且尚未实现盈利
- ☐是 ☒否
- 7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案
- 公司向全体股东每10股派发现金红利人民币1元(含税)。以目前总股本129,317,000股测算,合计拟派发现金红利人民币12,931,700元(含税),2024年度公司不进行资本公积转增股本,不送红股。
- 公司利润分配预案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,如公司享有利润分配权的股份总额因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等原因发生变动的,公司将按照每股分配比例不变的原则,相应调整分红总额。
- 8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项
- ☐适用 ☒不适用

第二节 公司基本情况

| 股票简称 | | 股票简称 | 股票代码 | 变更前股票简称 |
|---|------------|------|--------|---------|
| A股 | 上海证券交易所科创板 | 高凌信息 | 688175 | 不适用 |
| 1.2 公司存在证券发行情况 | | | | |
| <input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用 | | | | |
| 1.3 联系人和联系方式 | | | | |

| 姓名 | 董事会秘书 | | 证券事务代表 | |
|------|--------------------|----|--------------------|----|
| | 姓名 | 职务 | 姓名 | 职务 |
| 联系地址 | 珠海市南屏科技工业园屏一路一号 | | 珠海市南屏科技工业园屏一路一号 | |
| 电话 | 0756-8683888 | | 0756-8683888 | |
| 传真 | (86-756)8683111 | | (86-756)8683111 | |
| 电子信箱 | ir@cmleador.com.cn | | ir@cmleador.com.cn | |

2、报告期公司主要业务简介

- 2.1 主要业务、主要产品或服务情况
- 1、公司主要业务
- 公司从事军用电信网信通信设备、环保物联网应用产品以及网络与信息安全产品的研发、生产和销售,并能为用户提供综合解决方案的高新技术企业,立足于巩固国防安全和信息化社会公共安全,致力于国防和政企用户打造安全可靠的信息网络并深度挖掘数据应用。

- 2、主要产品与服务情况
- (1)军用电信网信通信设备业务
- 根据应用场景不同,公司军用电信网信通信产品可分为固定通信应用产品和针对特种应用场景的便携式车载通信产品,并能够为用户提供付费维修等技术服务。
- ☐固定通信应用产品
- 军用通信的骨干网络由安装于固定工事的多类设备构成。目前公司基于此应用的固定通信产品类型有 NGCL04 多业务综合交换平台(局用机), NGCL04 SE 用户交换系统(用户机), NGCL04 TMC 系列媒体中继网关设备, IM04 ACS IMS 核心网系统, IM04 UC 系列统一网关、IM04 AC 系列用户接入网关、CL-T 系列终端等。

- ☐特种应用产品
- 军用通信通过便携设备的容量能力以及接通迅速性和快速性要求较高,尤其在应急等特种应用场合,需要通过便携式车载设备快速完成组网、保证通信畅通。公司特种应用通信产品主要为车载便携式设备交换平台,产品具有体积小、抗毁损、抗强电磁腐蚀等特点,可空投、车载、舰载、人工搬移,适用于通信组网设备、紧急数据应用。具体产品类型有: NGCL04 H 系列车载平台, NGCL04 STE 信息令转接设备、 NGCL04 HS 车载交换设备等。

- ☐移动通信产品
- 针对 5G 军事应用场景,公司在移动通信安全专网方向开展了一系列关键技术预研工作。目前已获得 50C 核心网 6 款核心网元电信设备进网试用批文,具备了规模应用的基础条件。
- (2)环保物联网应用业务
- 公司主要围绕噪声、大气、水等环境要素的质量和污染防控领域开展物联网应用业务,为客户提供环保物联网应用综合解决方案。

- ☐环境噪声管控综合解决方案
- 在声环境质量监测和污染防治领域,公司具备较强的声环境监测综合解决方案能力,成熟的自主产品主要有噪声自动监测站、声源智能识别站、微型噪声自动监测站和便携式噪声自动监测站等多种形态,该解决方案有助于政府监管部门有效开展城市声环境质量监测和噪声污染防治等相关工作。

- 在大气质量监测和污染防治领域,公司可以按照国家环境空气质量标准为各地建设环境空气质量自动监测站,可以针对 VOCs 等特定污染物,提供自主研发的 VOCs 在线监测系统 and 便携式检测分析设备,可以重点围绕工业废气排放全生命周期管控和移动源管控两个业务场景提供综合解决方案。该解决方案可为大气污染治理提供数据支撑,为精准化治污提供有效决策依据。

- 在水环境质量监测领域,公司可以按照国家水质自动监测标准为各地建设水质自动监测站,实现水质实时连续监测和远程监控,及时掌握河流、湖泊、水库、饮用水源地等流域内水体的水质状况,变化趋势和环境风险,实现水环境质量综合评价和多维度可视化呈现。
- ☐运营及数据综合服务
- 在数据综合服务领域,公司可以根据特定环境要素的污染特征和政府管理模式,梳理核心需求,围绕一种或多种环境要素,开发环境综合管控平台,利用大数据分析和可视化技术提升环境数据综合分析能力,为客户提供精准化、智能化的应用支撑和专业技术服务。

- 公司拥有中国环境保护产业协会颁发的环境空气连续自动监测系统运营服务资质以及大气、噪声产业技术服务人员,目前已经承接了国内多地噪声和空气自动监测站的运维服务。
- (3)网络内容安全业务
- 公司依托在通信领域的技术积累,积极从事网络安全全域相关技术研究,面向通信行业主管部门、电信运营商等客户,为其提供电信网、互联网、移动互联网诈骗防范为代表的有害信息防范和网络安全应用整体解决方案,以维护国家安全、社会稳定和公众利益。

- ☐通信网络有害信息防范解决方案
- 为了防范利用通信网络实施诈骗和传播非法内容等违法犯罪活动,维护社会政治稳定和人民群众安宁,净化网络空间,公司能够提供针对一系列网络安全安全产品及解决方案。
- 在电信网络诈骗防范方面,公司可提供前端网络安全接入、信令和媒体数据采基解析、诈骗信息实时检测预警等防范业务的全业务流程综合解决方案;在互联网、移动互联网诈骗防范方面,公司可提供固网 DPI 设备、2/3/4G 信令网 DPI 设备和 4/5G 用户网 DPI 设备,涉诈网址实时检测预警和防范处置、涉诈 APP 实时检测预警和防范处置的业务流程综合解决方案;公司还可以提供通信企业数据融合分析平台和面向公安机关的预警识别和研判工作综合平台等综合解决方案。此外,公司还积极拓展基于通信大数据分析挖掘的社会综合治理和智慧城市运营产品应用。

- ☐系统运营维护及技术服务
- 技术服务:基于通信行业主管部门已运行系统的数据采集与解析、大数据分析检测和防范处置能力,依托公司通信大数据智慧中台的数据采集、数据治理、资产管理、数据共享和服务开放能力,公司进一步通过融合大数据分析、人工智能等技术,可为公安、政法和城市运营等部门提供客户级数据深度融合分析控制服务。
- 系统运营与维护服务:网络内容安全运营相关系统平台,系统结构复杂、技术含量高,应用与维护难度大,建设单位普遍采用委托运营维护服务模式。公司提供的系统运营与维护服务包括系统运营、系统维护、系统升级改造等整体运维服务。

- ☐网络空间内生安全业务
- 网络空间内生安全是针对网络空间固有的漏洞、后门等基因缺陷,提出的一种不依赖攻击者先验知识和行为特征信息的网络安全防御理论,该理论创建了一种非确定性的网络攻防行为变换为具有概率属性的高可靠自动化处理机制,实现软件系统网络安全和网络安全问题得到一体化地解决。

- 拟态防御是内生安全理论和方法的一种技术实现,即利用产品自身的动态异构冗余架构、运行时组件内源性效应而获得的可量化认证,可验证强鲁棒的一体化功能安全和网络安全,并可融合传统网络安全技术以及可靠性与自动控制理论和方法,有效管控软硬件产品漏洞后门等问题的网络威胁,提升目标产品的功能安全水平,降低网络空间软硬件产品安全运维门槛。

- 公司依托军用电信网信通信设备业务和网络内容安全业务的技术积累,基于拟态防御架构核心技术专利,自主研发了拟态路由器、拟态交换机等信息内生网络安全基础软件产品,并梳理形成一系列能够快速识别传统攻击行为和网络安全威胁内生安全赋能的基础软硬件产品,部分产品已成功应用于紫金山实验室“NEST 网络内生安全试验场”“强网”拟态防御国际精英挑战赛等项目中。

- 根据网络安全空间安全,为更好地发挥内生安全技术的核心能力,报告期内公司着力增强了在云网融合领域支撑拟态防御技术在云网基础设施、云上应用安全方面的关键技术研发,重点布局云计算基础设施、拟态分布式存储、拟态 web 服务器、多极异构平台、拟态话筒服务器等产品,为后续云网融合内生安全产品研发打下基础,根据网络安全防护技术体系的演进现状,着力增强了内生安全产品结合传统外挂式安全防护技术进行一体化建设所需的技术研究和解决方案研究。同时,根据内生安全赋能网络弹性(韧性)工程技术发展,公司积极布局设计网络安全能力增强,着力在网络弹性(韧性)发展过程中取得领先优势。

- 2.2 主要经营模式
- 公司根据客户需求和对市场判断,开展技术研发,基于市场订单情况制定生产计划,组织原材料和服务采购,安排生产制造和集成,并根据订单或项目情况安排项目实施或产品交付。公司主营业务相关的产品和技术研发、生产计划与组织、市场开发与销售作为资源重点投入环节,专注于主营业务或项目中的重点产品或核心设备。在产品生产过程中,公司保留产品类型、单批生产、系统集成、整机调测与整机检验等生产工艺和技术含量较高的核心环节,产品相关的硬件电路板加工通过外协加工方式进行。

- 生产模式方面,公司产品主要分为驱动级式产品,部分半成品或产品及采用市场现购备货生产。公司设立计划管理部,根据市场预测情况对标准类产品或半成品生产计划预投产计划,采购相应的原材料,通过外协加工、生产调测、半成品或成品完成半成品入库。在各业务部接到订单时,销售管理部根据根据订单内容对客户存在库存成品或半成品进行订单评审,并采购相应的物料,将自主标准产品和外购原材料进行集成或装后与自主研发软件进行集成测试,再经过模拟应用场景测试、老化测试、产品质量检验入库等完成成品生产。最终通过物流、快递等方式发往下游客户现场,等待安装调测。

- 报告期内公司的经营模式未发生重大变化。
- 3 报告期内情况
- (1) 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛
- 1)军用电信网信通信设备业务
- (1)军用通信市场的阶段
- 军用通信市场的规模与国防费支出直接相关,受经济周期的影响较小,国防开支的增加将会带动军用通信市场的发展,是市场增长的核心驱动力。与世界主要发达国家相比,我国国防开支和军费预算还有较大的上升空间,相应的,国内军用通信市场规模也会随之上升,未来仍有较大的发展空间。

- (2)军用通信市场的基本特点
- ①军事通信对其时效性和部署范围要求更高。现代战争战场广阔,部队机动范围广阔,速度快,指挥控制的空间范围不断扩大,指挥部与装甲车、直升机、飞机、舰艇等高速机动武器装备必须保持持续的联络,才能取得战争胜利;现代战争特别是信息化战争进程快,战场情况变化快,战机稍纵即逝,对军事信息传输的时效具有很强的依赖性,需要快速建立、快速沟通、快速传递信息。

- ②军用通信对其抗摧毁、抗干扰要求更高。现代战争特别是信息化战争,通信是敌方实

珠海高凌信息科技股份有限公司

公司代码:688175 公司简称:高凌信息

施“硬”摧毁和“软”杀伤的重点,通常会受到强烈的电磁攻击与干扰,战场环境要素复杂,如高山、荒漠、雨林、海洋风暴和高湿、严寒、潮湿、高噪声、强震动等,对通信的影响很大。军用通信必须具有很强的抗摧毁、抗干扰能力和适应各种恶劣环境的能力。

- ③军用通信对保密性要求更高。军事斗争对通信保密的要求极高,敌对双方无不利利用对方信息传递过程窃取军事秘密,无论平时、战时,信息传递必须严格保密,包括通信人员保密、通信设施保密、通信资料保密、信息密化处理、传输过程加密等,保密性很强。
- ④军用通信涉及的信息种类多,通信范围广。军用通信涉及军事活动涉及的各种信息,包括指挥信息、协同信息、报知信息、后勤信息、装备保障信息和武器控制信息等方面,应用于各军兵种、各部队和各分队,覆盖陆地、海洋、空中、太空、电磁域等多维战场,联战联战、联战、战术多层次。信息化条件下的作战领域众多、部队配置分散,军事通信涉及的空间广阔、领域广泛。

- (3)军用通信上主要技术门槛
- 军用通信涉及的技术种类多,科技含量高。军事通信技术不仅包括传输技术、交换技术、终端技术、计算机通信技术、通信网络技术、通信安全保密技术、通信抗干扰技术等,还与计算机技术、电子对抗技术、信息获取、信息处理、信息应用技术和定位及识别技术等密切相关,技术性强。

- (2)环保物联网应用业务
- (1)环保物联网应用业务发展阶段
- 《生态环境监测规划纲要(2020-2035 年)》提出,生态环境监测发展的总体方向是:2020-2035 年,生态环境监测规划要在全面深化现代化生态环境监测的基础上,逐步向生态状况监测和环境风险预警防控,构建生态环境状况综合评估体系。监测指标从常规理化指标向有毒有害化学物质和生物、生态指标拓展,从浓度监测、通量监测向成因机理解析拓展;监测点位从均质化、规模化(扩大)向差异化、综合化方向转变;监测领域从地向海洋拓展,从地上向地下,从水里向岸上,从城镇向农村,从全国向全球拓展;监测手段从传统手工监测向天地一体、自动智能、科学精细、集成联动的方向发展;监测业务从现状监测向预测预报和风险预防拓展,从环境质量管理评价向生态健康评价拓展。

- 生态环境监测是生态环境保护的基础,是生态文明建设的重要支撑。为全面推进现代化生态环境监测体系建设,全力支撑深入打好污染防治攻坚战和美丽中国建设,生态环境部 2024 年 3 月 4 日研究制定了《关于加快推进现代化生态环境监测体系的实施意见》(以下简称《意见》),《意见》指出,未来五年,生态环境监测数字化转型升级加速推进,监测数据质量持续改善,应用支撑更加完善,先行示范区域实效,监测管理体系应用更加成熟,监测监测能力全面加强,现代化监测体系建设取得重要进展。在数字化转型方面,人工智能、区块链、物联网等符合新质生产力发展要求的技术充分应用,环境质量监测物联网智能化改造基本完成,与数字化相适应新一代监测技术体系基本建立,监测数据获取、传输、处理、分析应用支撑基本实现全链条流程化、智能化、智慧监测全面推进。

- 在此背景下,物联网技术在生态环境监测领域的应用愈发重要,将物联网技术应用在环境监测中,可以环境监测提供更多内容、准确的信息数据,将这些数据信息整理和分析,能够及时有效地发现其中存在的问题,做好预防和管理工作,确保环境保护工作真正落到实处,提升环境监测监测和监测效率。环保物联网应用业务是智慧环保的重要表现形式,也是智慧城市物联网应用范畴的一部分。智慧环保是针对传统环境保护工作痛点,运用新一代信息技术,整合环保物联网技术,实现环境及污染信息全面感知,环保数据迅速传输、应急响应事件决策等功能的环境保护服务新业态。

- 2022 年颁布实施了《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,我国环境保护工作已进入新的发展阶段,在基础设施建设和持续完善、关键信息技术加速更新迭代的催化下,我国智慧环保行业面临良好的发展前景。
- (2)环保物联网应用业务的基本特点
- 重点围绕生态环境监测领域的环保物联网应用行业,同时涉及环境监测和物联网应用两大行业领域。其行业技术水平和特点同时受前述两大行业领域的影响。

- 生态环境监测仪器和设备作为环保物联网系统的基础组成部分,直接影响到监测数据的真实、及时、准确和完整。随着国家对环境监测数据有效监管力度的加强及相应技术标准规范的逐步完善,环境监测监测运行稳定性、监测功能的完善性、监测数据的精准性成为当前环境监测仪器行业技术发展重点保障和支撑的领域之一。相比于欧美发达国家,一方面,国内环境监测仪器行业技术水平相对较低,核心零部件(如传感器、检测器、网关等)直接采购国外知名品牌或进口,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

- (3)网络内容安全业务
- 公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

- (4)网络内容安全业务
- (1)网络内容安全业务发展阶段
- 伴随信息革命的飞速发展,互联网、通信网、计算机、自动化控制系统、数字设备及其承载的应用、服务和数据等组成的网络空间,正在全面改变人们的生活方式,深刻影响人类社会历史发展进程。信息技术“泛应用”和网络空间兴起发展,极大促进了经济社会繁荣进步,同时也带来了新的安全风险和挑战。《2024 年第七届中国网络安全大会》指出,重大网络安全事件频发,个人信息安全风险加剧,网络空间安全风险快速变化,各国政府不断细化完善网络空间安全政策和法律法规,着力提升整体网络空间安全防护水平,为网络安全产业的发展提供动能和广阔市场应用与发展技术进步,与旧俱进、因势利导,优化网络内容治理方式,提升网络内容治理水平,既是确保网络空间健康发展的有力保障,也是实现国家治理体系和治理能力现代化的重要一环。

- 近年来,移动互联网成为网络安全的重要阵地。移动通信技术的发展与智能终端技术的进步,进一步促进了“移动互联网+物联网”的发展。根据中国互联网络信息中心发布的第 55 次中国互联网络发展状况统计报告,截至 2024 年 12 月,我国网民规模达 11.08 亿,互联网普及率达 78.6%。我国手机网民规模达 11.05 亿人,网民使用手机上网的比例为 99.7%。移动互联网的发展,将人民群众生产生活带来巨大便利的同时,也成为犯罪分子传播有害信息、实施网络诈骗活动的重要途径。移动互联网网络安全问题日益凸显,已经成为行业监管的重要课题。移动互联网技术持续演进,新业态不断涌现,网络规模持续扩大,需要相应的监管方法和技术手段提升快速反应能力持续满足市场需要。

- 网络内容安全在政府监管方面的应用主要是防范打击通讯信息诈骗和管控网络有害信息。通讯信息诈骗主要是指诈骗分子以非法占有为目的,利用电信、互联网、移动互联网等通信技术和服务和工具,通过发送短信、拨打电话、网络聊天等通信手段,诱骗、窃取被害人资金汇存入其控制的银行账户,实施违法犯罪行为。通讯信息诈骗自上世纪末开始出现,经过不断演变发展,诈骗形式多种多样,诈骗手段不断创新。近年来,通讯信息诈骗案件发案数量急剧增加、发案地遍布全国、诈骗数额屡攀新高、诈骗手段频繁变换等趋势,严重危害人民群众生命和财产安全。在 2025 年 1 月 24 日召开的全国网信工作暨网信工作视频会议上,中共中央书记处书记、国务委员王东明要求“加强情报研判,强化精准打击,持续提升电信网络诈骗犯罪打击质效,做到依法严厉惩处”。加大通讯网络诈骗打击力度,狠抓技术卡源头治理,采取有效措施拦截涉诈电话和信息。强化“资金链”治理,有效阻断涉诈资金转移通道。加强互联网企业监管,强化公民个人信息保护,抓好网上巡查执法,有效清理整治网络乱象,用心做实反诈宣传,提高群众防骗意识和能力。”

- (2)网络内容安全业务的基本特点
- 网络安全是指对网络网络信息的采集与解析、存储与分析、内容识别与管控、业务应用与可视化,以实现网络有秩序行为和内容的监测与防范,其核心技术在于对海量网络数据的采集与可视化。
- 公司基于创新的通信网络有害信息串接管控技术体系,解决了传统的并检检测模式无法对有害信息实时串接管控的难题,依托公司拥有的电信网安全场景核心技术,研制了系列化的网络接入专用设备,并融合大数据和人工智能技术,形成有害信息防范系统解决方案。该方案围绕到修鉴鉴电信网、移动网和互联网三大网络,纵向能够穿透通信网络接入、通信大数据智慧中台和有害信息防范等业务应用。报告期内,公司通信网络有害信息防范解决方案主要集中在电信、互联网,目前相关产品和服务方案在国内电信网全部 13 个国际电话关口局以及北京、上海、广东等 12 个省级通信管理局部署运行。

- (3)网络内容安全业务的技术门槛
- 网络安全内容业务及通信网络信息的采集与解析、存储与分析、内容识别与管控等多个环节,具有很高的技术门槛,主要包括:
- 网络网络安全接入与管控技术:为了实现通信网络有害信息的实时管控,需要将防范设备接入电信网、移动互联网互联网等通信网络,直接接入方案可实现较好的管控效果。而通信网络具有极高的稳定性和可靠性要求,串接防范设备在处理复杂的数据流时确保网络弹性、完整性、时效性、低延迟、低信损可靠性要求,同时设计软件设备直通保护机制确保大网业务安全。业内只有极少数厂家具备通信网络安全接入与管控相关核心技术。

- 通信网络数据采集和解析技术:通信网络数据采集与解析是在网络安全接入的基础上,对通信网络上的各种信息和协议进行采集、解析,形成通信行为详细记录,为网络有害信息检测识别提供数据基础。通信网络数据和协议种类繁多,编码技术多样、丰富、复杂,网络数据的采集和解析具有较高的技术难度。
- 通信大数据处理技术:通信网络数据经过采集解析之后会产生海量的通信日志,需要采用大数据技术对这些数据进行采集、存储、解析、数据管理、数据分析与挖掘、数据可视化,为有害行为和内容的检测识别提供支撑。在通信网络数据量大、多源异构的数据环境下,如何采用大数据技术实现高效的数据存储计算、数据治理、安全共享和服务开放具有很高的技术和领域知识要求。

- 有害行为与内容识别技术:通信网络中的有害行为和内容隐匿在海量的通信数据中,有害内容涉及与文本、语音、图像和视频等多种形态,如何快速、准确的将其检测识别出来,需要综合运用 NLP 技术、语音处理技术、机器视觉技术、人工智能等多种先进技术。这些技术的掌握并综合具备具体业务场景开展综合应用,具有很高的技术门槛。
- (4)网络空间内生安全业务
- (1)网络空间内生安全业务发展阶段
- 公司网络空间内生安全业务属于网络与信息安全行业。网络与信息安全即网络空间安全,其核心内涵是信息安全,包括互联网、电信网、广电网、物联网、计算机网、通信系统、工业控制系统等在内的所有系统相关的设备安全、数据安全、行为安全及内容安全。面对不断涌现的新兴威胁、新威胁、新场景、新技术,网络与信息安全事关国家安全、社会稳定、经济发展和公众利益,已经成为国家安全的重要组成部分。

- 随着新一代信息技术的融合发展,数字经济时代应对网络安全问题的能力和防范网络安全领域风险的能力建设被摆在了更突出的位置。在这一背景下,我国网络安全产业产品体系逐步完善,网络空间安全的能力不断提升,网络安全需求的认知度和重视程度加深,受众越来越广,网络安全市场规模也在快速增长。面向国家在数字经济时代的重要需求,在国家层面的一系列部署和各地的政策落实下,网络空间安全企业的空间将进一步打开。在这期间,我国原创重大理论与方法的价值将体现在解决我国网络安全问题过程中进一步发挥突出作用。

- 根据 2023 年 5 月所发布的《河南省人民政府关于印发河南省加强智慧政府建设实施方案(2023 年-2025 年)的通知》(豫政〔2023〕17 号),河南省政府印发并要求全省执行的《河南省加强数字政府建设实施方案(2023 年-2025 年)》中明确“依托商丘实验室,加快推进以拟态防御为代表的内生安全技术应用,支持鹤壁等地在云平台安全、网络安全、数据安全等方面开展试点,及

信息披露

2024 年度 报告 摘要

时总结经验并在全复制推广”,“公司全资子公司信大网御作为嵩山实验室的中试和产业孵化基地,将与嵩山实验室密切合作,推动相关工作的落实,加速内生安全技术和产品在数字政府建设中的推广”应用。

2024 年 9 月 27 日,中国工程院信息与电子工程学科、中国信息与电子工程科技发展战略研究中心在北京和香港同步发布“新一代信息工程科技新质生产力技术装备清单(2024)”,该清单是基于中国信息与电子工程科技发展战略的长期研究,从五个领域提出 163 项技术,其中“网络、通信与安全”领域共有 37 项关键技术,包含“内生安全”技术;2024 年 11 月 30 日,在 2024 中国信息通信大会上,中国通信学会正式发布了 2023 年度信息通信领域十大科技进展,“网络空间内生安全理论和标准体系”入选。

(2)网络空间内生安全业务的基本特点

随着网络空间内生安全理念日益深入以及在多个领域应用示范效应的产生,拟态防御技术产业化应用也得以快速发展,以公司为代表的在拟态防御技术方面已有较多技术积累的企业,围绕基础理论、网络安全、业务安全等领域推出了一系列基于拟态防御技术的软硬件应用产品;同时,以内生安全交换技术、内生安全软件开发环境、拟态话号基础理论和异构服务器等为代表的拟态防御基础架构平台日益完善,围绕拟态防御技术的产业化应用已逐步产生成效。目前,网络与信息安全技术正由传统的被动防御向主动防御方向发展,采用系统化的思想和方法构建信息安全保障体系成为信息安全技术发展的趋势之一。这类保障系统应具有主动性和可控性的特征,其中:主动性体现在主动实时防护能力上,包括实时网络检测与安全监测、自动化应急响应、快速数据恢复,基于人工智能的病毒与垃圾信息监测拦截;可控性体现在网络和系统的安全可控能力上,包括高安全等级系统、自主芯片及网络设备、自主密码算法与认证授权、主动攻防分析能力等。

(3)网络空间内生安全业务的技术门槛

公司的内生安全业务,建立在网络空间拟态防御理论这一创新理论基础上,以动态异构冗余结构为核心,是一种本质上的内生安全实现方式,具有较高的理论、技术和人才门槛;同时,在多年的研发和实践中,结合对信息设备和系统进行系统化内生安全设计,形成了一整套方法论和核心技术,打造了涵盖 DHR 在不同应用场景下的高效能实现相关技术,能够均衡安全增益和各种开销的相关技术,复杂信息设备和系统的高效率兼容适配技术等相关技术门槛。

(2) 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)军用电信网信通信设备业务

公司自成立以来即从事军用电信网信通信产品的研发、生产和销售,在军用电信网信通信及特种应用领域,形成了完整的产品系列,公司产品具备安全可靠的特点,公司已经发展成为国内军事通信网领域综合的通信系统设备和技术服务的供应商。公司目前是我军电信网信装备的主要供应商之一,产品在军用电信网信产品中占有较高的市场份额,并成功拓展了电信网信信息监测与威胁感知、安全防护的业务应用。

(2)环保物联网应用业务

2007 年以来,公司在环境监测领域持续拓展业务,凭借公司在通信技术、数据采集与解析技术方面的积累,进一步将物联网及其他新兴技术融合应用于环保领域,由最初的一声环境监测业务,逐步发展为涵盖声环境、空气质量、水质、能源等领域,面向全面的综合性环保物联网应用服务。

在市环环境监测领域,公司在国内较早推出环境噪声自动监测系统产品,产品曾获得广东省环境保护科学技术奖一等奖,公司也是唯一一家参与行业标准《环境噪声自动监测系统技术要求(HJ 907-2017)》编制的企业单位。公司持续研发一级噪声仪表研制并获得工信部批准立项,自主研发的噪声自动监测系统 2024 年即交付 742 套,套套数市场占有率达 28.7%,涵盖山东、贵州等 18 个省份;在所有独立法人单位的中标结果中,公司全国占比位列第一名。

(3)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(4)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(5)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(6)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(7)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(8)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(9)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(10)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(11)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(12)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(13)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会综合治理领域的企业之一。在安全技术方面,稳步推进涉网系列产品优化升级,持续提升产品性能,进一步提升产品竞争力;积极探索多模态大模型技术在反诈骗业务领域的应用,在文本内容和要素提取方面取得初步成果,并在电信诈骗监测和研判工作方面开展实战化应用。在市场拓展方面,公司以精准识别和阻止电信诈骗资金支付等反诈骗应用,快速拓展公安反诈工作,取得较好成效;在既有市场区域外积极拓展新的市场区域,取得一定市场机会。

(14)网络内容安全业务

公司全资子公司信大网御拥有参与网络安全相关产品生产和研研所需的相关资质。公司自 2006 年起开始从事电信网内容安全产品研制,是国内较早开展电信网反诈骗有害信息防范的企业之一,产品目前部署在国内全部 13 个国际电话关口局和 12 个省级通信管理局。在移动互联网内容安全业务方面,公司于电信网内容安全的市场优势和数据储备,已经完成了核心产品的自研,并形成了整体解决方案,有望实现对同行业竞争对手的追赶。报告期内,公司积极拓展基于电信网和互联网数据融合分析的电信网络诈骗综合治理业务;大力拓展运营营销电话卡、物联网卡治理业务;积极探索防范网络诈骗反诈骗业务;积极探索大数据在社会