证券代码:603232　　证券简称:格尔软件　　公告编号:2020-015

格尔软件股份有限公司

（KOAL SOFTWARE CO., LTD）

非公开发行A股股票预案（修订稿）

二〇二〇年三月

公司声明

1、公司及全体董事承诺:本次非公开发行A股股票预案不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,对本预案的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本次非公开发行股票完成后,公司经营与收益的变化由公司自行负责;因本次非公开发行股票引致的投资风险由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明,任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问,应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其它专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次发行相关事项的实质性判断、确认或批准,本预案所述本次发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

重要提示

1、本次非公开发行股票相关事项已经公司第七届董事会第六次会议审议通过。本次发行相关事项尚需公司股东大会审议通过和中国证监会核准后方可实施。

2、本次非公开发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他境内法人投资者和自然人等不超过35名特定对象。最终具体发行对象将在本次非公开发行获得核准批文后,根据发行对象申购报价的情况,遵照价格优先原则确定。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象,信托投资公司作为发行对象的只能以自有资金认购。

本次非公开发行股票所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次发行的定价基准日为公司本次非公开发行股票发行期的首日。本次非公开发行股票的价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额÷定价基准日前20个交易日股票交易总量）的百分之八十（以下简称“发行底价”）。如公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项,前述发行底价将作相应调整。

本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后,按照《上市公司非公开发行股票实施细则（2020年修正）》及证监会等有权部门的规定,根据发行对象申购报价的情况,遵照价格优先等原则,由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次非公开发行股票的发行数量=募集资金总额÷发行价格,同时根据证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定,本次非公开发行股票数量不超过发行前公司总股本的30%,并以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。若按目前股本测算,本次非公开发行的股份数量不超过36,380,400股。若公司在本次非公开发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的,本次非公开发行的股票数量上限将作相应调整。具体发行数量由公司股东大会授权董事会根据发行时的实际情况,与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

5、本次发行的募集资金总额不超过64,480.00万元（含64,480.00万元）,扣除发行费用后拟用于“下一代数字信任产品研发与产业化项目”、“智联网安全技术研发与产业化项目”以及“补充流动资金项目”。若本次非公开发行实际募集资金净额低于上述项目拟投入的募集资金金额,不足部分由公司自筹资金解决。同时,公司董事会可根据募集资金投资项目的实际情况,对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

在本次非公开发行募集资金到位前,公司可根据募集资金投资项目的实施进度情况以自筹资金先行投入,待募集资金到位后,再按照相关规定的程序予以置换。

6、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的规定,公司进一步完善了公司利润分配政策,公司第七届董事会第四次会议及公司2020年第一次临时股东大会审议通过了《未来三年（2020年-2022年）股东分红回报规划》。

关于利润分配政策及最近三年现金分红等情况,请参见本预案“第五节公司利润分配政策及相关情况的说明”。

7、本次非公开发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司定向发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后按中国证监会及上交所的有关规定执行。

8、本次非公开发行完成后,本次非公开发行前的公司滚存未分配利润由发行后的新老股东共享。

9、本次非公开发行完成后,公司的股本及净资产均将有所增长。本次募投项目的实施将进一步提升公司的盈利能力。但考虑到募集资金产生效益需要一定的过程和时间,且产生效益的金额受宏观环境、企业经营、行业发展等多种因素的影响,因此在产生效益之前,公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此,完成本次发行后,在公司总股本和净资产均有所增长的情况下,每股收益在短期内存在被摊薄的风险。公司特别提醒投资者理性投资,关注本次非公开发行股票后即期回报被摊薄的风险。虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施,但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司拟采取的措施详见本预案“第六节 二、本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及填补措施”。

10、本次非公开发行股票完成后,公司控股股东和实际控制人不变,公司股权分布符合《证券法》和《上海证券交易所股票上市规则》的规定,不会导致公司不符合股票上市条件。

释义

本预案中,除非文义另有所指,下列简称具有如下含义:

A股		指	人民币普通股
格尔软件、公司、本公司、发行人		指	格尔软件股份有限公司
PKI		指	Public Key Infrastructure,即公钥基础设施,是利用公钥密码技术建立的提供安全服务的基础设施,为用户提供证书管理和密钥管理等安全服务,是电子认证服务的基础
CA		指	数字证书认证系统或数字证书认证中心（Certificate Authority）,负责签发和管理数字证书的电子认证系统,是电子认证机构开展电子认证服务的基础设施系统
云计算		指	利用互联网实现随时随地、按需、便捷地访问共享资源池（如计算设施、存储设备、应用程序等）的计算模式。计算机资源服务化是云计算重要的表现形式,它为用户屏蔽了数据中心管理、大规模数据处理、应用程序部署等问题
大数据		指	一种针对数据的分析处理应用,目的是在数据量爆发性增长的背景下,能够使用一定技术手段,从庞杂数据中挖掘出有用信息,实现对海量数据的有效利用
物联网		指	利用局部网络或互联网等通信技术把传感器、控制器、机器、人员和物等通过新的方式联在一起,形成人与物、物与物相联,实现信息化、远程管理控制和智能化的网络。物联网是互联网的延伸,它包括互联网及互联网上所有的资源,兼容互联网中所有的应用,但物联网中所有的元素（设备、资源及通信等）都是个性化和私有化
移动互联网		指	将移动通信和互联网二者结合起来,成为一体。是互联网的技术、平台、商业模式和应用与移动通信技术结合并实践的活动总称
董事会		指	格尔软件的董事会
股东大会		指	格尔软件的股东大会
《公司章程》		指	《格尔软件股份有限公司章程》
发行、本次发行、本次非公开发行		指	格尔软件本次非公开发行A股股票的行为
本预案		指	格尔软件股份有限公司非公开发行A股股票预案（修订稿）
定价基准日		指	本次非公开发行股票发行期的首日
中国证监会		指	中国证券监督管理委员会
上交所		指	上海证券交易所
元、万元		指	人民币元、万元

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称:	格尔软件股份有限公司
英文名称:	Koal Software Co., Ltd
成立时间:	1998年3月3日
注册地址:	上海市静安区江场西路299弄5号601室
上市地:	上海证券交易所
A股简称及代码:	格尔软件 603232
统一社会信用代码	91310000632048395 5
注册资本:	12,126.80万元
法定代表人:	孔令钢
经营范围:	软件开发,软件生产,信息网络安全产品的研制、开发、销售,系统集成,专业四技服务（上述项目除专项规定）,自有房屋租赁。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

二、本次非公开发行股票的背景和目的

（一）本次非公开发行股票的背景

1、信息技术日新月异,信息安全需求不断升级

新一代信息技术近年来迅速发展,并渗透到社会各个层面,国家网际空间面临越来越多的安全威胁和隐患,新的信息安全技术不断涌现并呈现出新的发展特征。

随着新一代信息技术在政府机关、军工、金融、能源等重要领域的广泛应用,以及两化融合的日益深入,各类信息和数据海量增大,通过窃取信息和数据牟利的事件层出不穷,并愈加频繁,对我国国家安全和社会稳定造成极大危害。愈演愈烈的信息安全事件引起国家和社会各界对信息安全的高度重视,各行业、各领域不断加大对信息安全的投入,对信息安全的需求也持续升级,信息安全需求日趋旺盛及多元化,信息安全市场规模快速增长。

2、自主可控成为国家信息安全战略方向

“自主可控不一定能绝对保证信息安全,但没有自主可控肯定没有信息安全”已成为业界共识,自主可控成为国家实现信息安全的战略选择。密码技术作为信息安全技术的核心,必须率先全面实现自主可控,自主可控的密码设备将被广泛应用。

密码技术作为信息安全核心技术之一,一直在身份识别、数据保护、访问控制、行为审计等方面发挥着至关重要的作用。由于技术实力不够、安全意识不强等原因,当前我国采用国外密码算法的情形较为普遍。随着国内商密企业技术实力和应用能力的增强,我国已具备以自主商用密码产品支撑国家网际空间安全战略的能力。同时,国内安全意识不断提高,最新的国家政策及行业标准要求必须在政府信息系统、基础信息网络、敏感信息系统、工业控制系统等领域全面采用国产商用密码算法。

在此情况下,在相关领域大力推广商密算法和自主可控的密码设备成为必然。2014年2月,国务院发布《国务院办公厅转发密码局等部门关于金融领域密码应用指导意见的通知》要求在金融领域推广使用具有自主知识产权和高安全强度的国产密码（包括密码技术和产品）,建立以国产密码为主要支撑的金融信息安全保障体系,实现金融领域信息安全核心产品及系统的自主可控,力争2015年初步实现国产密码在金融IC卡、网上银行、移动支付、网上证券、电子保单等领域中的广泛使用,到2020年实现国产密码在金融领域中的全面应用。与之类似,国产自主可控密码技术和产品还将在政务、能源、教育、公安、社保、地理、环保、交通、卫生、电信、广电等涉及国计民生和基础信息资源的行业信息系统以及航空航天、先进制造、交通运输、城市设施等重要工业控制系统中得到广泛应用。

3、安全与应用融合,提供整体解决方案和服务是大势所趋

（1）安全与应用融合发展趋势明显

随着技术的发展,信息安全已成为一个综合性的问题,依靠单个或多个产品之间的简单叠加已经无法满足信息安全保障要求,信息安全与应用的集成融合发展已成为一种趋势。这种融合的趋势主要表现在安全设备和网络基础设备的融合、安全和操作系统的融合、安全和应用系统的融合等方面。安全与应用的融合必然加速整个产业链的融合,传统的安全设备厂商将逐步发展成为提供系统解决方案的集成厂商,信息安全产业市场将更加系统化、标准化、规模化。

（2）提供整体解决方案将提升信息安全企业的核心竞争力和行业领导力

面对日趋复杂和频繁的混合式攻击,用户需求也从单一的防护设备,向安全可信的整体信息安全架构,以及一体化安全需求解决方案演变。用户需求呈现出整体化、集成化、安全与业务结合的特征,追求从“产品和技术”转向为“应用和服务”。因此,具有完整软硬件解决方案、应用开发及系统集成能力的厂商将在未来的安全市场竞争中胜出,并引领行业发展。

4、国家对信息安全高度重视,出台系列政策文件,为信息安全产业壮大创造了良好的政策环境

近年来,我国在网络空间面临诸多挑战,信息安全形势日趋严峻,政府将信息安全上升至国家安全战略高度,国家加大对信息安全产业扶持力度,出台了《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》《国务院办公厅转发密码局等部门关于金融领域密码应用指导意见的通知》《加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》等一系列法律法规及产业政策。2017年6月1日《中华人民共和国网络安全法》正式开始实施。上述法律法规及产业政策对信息安全产业予以扶持,为信息安全产业壮大创造了良好的政策环境。

（二）本次非公开发行股票的目的

为抓住现阶段良好的发展机遇,公司拟通过本次非公开发行股票募集资金,增强公司的资金实力,以满足各业务领域发展所带来的资金需求,进一步增强公司产品竞争力和研发实力,同时进一步改善公司的资本结构,提高公司的抗风险能力和持续经营能力,并为参与行业并购和整合提供有利条件,为公司做大做强提供有力的资金保障。

三、发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他境内法人投资者和自然人等不超过35名特定对象。

最终具体发行对象将在本次非公开发行获得核准批文后,根据发行对象申购报价的情况,遵照价格优先原则确定。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象,信托投资公司作为发行对象的只能以自有资金认购。

本次非公开发行股票所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

四、本次非公开发行概况

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股）股票,面值为1.00元/股。

（二）发行方式

本次发行全部采取向特定对象非公开发行的方式。公司将在获得中国证监会核准后由公司在中国证监会规定的有效期内选择适当的时机发行。

（三）发行对象及认购方式

本次非公开发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他境内法人投资者和自然人等不超过35名特定对象。最终具体发行对象将在本次非公开发行获得核准批文后,根据发行对象申购报价的情况,遵照价格优先原则确定。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象,信托投资公司作为发行对象的只能以自有资金认购。

本次非公开发行股票所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（四）发行价格和定价原则

本次非公开发行股票的定价基准日为公司本次非公开发行股票发行期的首日。本次非公开发行股票的价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额÷定价基准日前20个交易日股票交易总量）的百分之八十（以下简称“发行底价”）。

如公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项,前述发行底价将作相应调整。

本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后,按照法律法规及证监会等有权部门的规定,根据发行对象申购报价的情况,遵照价格优先等原则,由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次非公开发行股票的发行数量=募集资金总额÷发行价格,同时根据证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定,本次非公开发行股票数量不超过发行前公司总股本的30%,并以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。若按目前股本测算,本次非公开发行的股份数量不超过36,380,400股。若公司在本次非公开发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的,本次非公开发行的股票数量上限将作相应调整。最终发行股份数量由公司董事会根据股东大会的授权于发行时根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）本次发行股份的限售期

本次非公开发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司定向发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后按中国证监会及上交所的有关规定执行。

（七）上市地点

本次非公开发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

（八）滚存未分配利润的安排

本次非公开发行完成后,公司发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

（九）本次发行的决议有效期

本次发行决议自公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。

五、募集资金用途

本次非公开发行募集资金总额（含发行费用）不超过64,480.00万元（含64,480.00万元）,拟用于投资以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	下一代数字信任产品研发与产业化项目	29,121.35	25,080.00
2	智联网安全技术研发与产业化项目	24,855.73	21,400.00
3	补充流动资金	18,000.00	18,000.00
合计		71,977.08	64,480.00

在上述募集资金投资项目的范围内,公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况,对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。募集资金到位前,公司可以根据募集资金投资项目的实际情况,以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后予以置换。

募集资金到位后,若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额,不足部分由公司以自筹资金解决。

六、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日,公司本次非公开发行尚未确定发行对象。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的《非公开发行股票发行情况报告书》中披露。

七、本次发行是否导致公司控制权变化

本次发行前,公司总股本为121,268,000股。公司控股股东、实际控制人为孔令钢先生、陆海天先生,二人合计控制公司34.43%的股份。其中,孔令钢先生直接持有公司14.56%的股份,陆海天先生直接持有公司10.03%的股份;同时,二人通过格尔实业间接控制公司9.84%的股份。2011年12月,孔令钢先生与陆海天先生签署了《一致行动人协议》,孔令钢先生与陆海天先生互为一致行动人,为公司实际控制人。

按照本次非公开发行的股票数量上限测算,本次发行完成后,公司总股本增加至157,648,400股,孔令钢先生、陆海天先生合计直接及间接持有公司26.48%的股份,仍为公司之实际控制人。

因此,本次发行不会导致公司控制权发生变化。

八、本次发行方案取得批准的情况及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行方案已经公司第七届董事会第六次会议审议,尚须获得公司股东大会的审议通过。本次发行尚需获得中国证监会的核准。上述呈报事项能否获得相关批准或核准,以及获得相关批准或核准的时间,均存在不确定性,提请广大投资者注意审批风险。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额（含发行费用）不超过64,480.00万元（含64,480.00万元）,拟用于投资以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	下一代数字信任产品研发与产业化项目	29,121.35	25,080.00
2	智联网安全技术研发与产业化项目	24,855.73	21,400.00
3	补充流动资金	18,000.00	18,000.00
合计		71,977.08	64,480.00

在上述募集资金投资项目的范围内,公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况,对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。募集资金到位前,公司可以根据募集资金投资项目的实际情况,以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后予以置换。

募集资金到位后,若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额,不足部分由公司以自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的基本情况

（一）下一代数字信任产品研发与产业化项目

1、项目基本情况

本项目基于公司在PKI/CA、安全认证网关等领域的技术积累及行业经验,结合云计算、大数据、移动互联、5G、区块链等技术发展趋势,按照公司的战略布局,重点部署开展下一代数字信任产品研发及产品化工作。项目总投资估算29,121.35万元,拟使用募集资金25,080.00万元。

（1）项目建设目标

本项目的目标是面向云计算、大数据及“互联网+”应用场景,研发以密码技术为基石,PKI/CA基础设施为支撑,以身份为中心的下一代数字信任产品。为政府部门、金融机构、各大中型企业的网络及信息系统、关键信息基础设施提供安全合规的密码服务、证书服务、零信任安全服务,以及区块链技术支撑服务。

（2）项目建设内容

本项目建设将形成以下产品:

1）统一密码服务平台

统一密码服务平台的主要功能包括密码设备资源管理、密钥管理、基础密码服务、密码应用服务等。平台采用多租户架构,云原生技术及容器技术,可实现统一的密码设备资源管理、弹性调度,以及密钥管理、密码计算能力的服务化,为上层业务应用提供安全高效的密码服务支撑。

2）云PKI/CA基础设施系统

云PKI/CA基础设施系统是适应移动互联、云计算环境的下一代PKI/CA服务产品,可以应对大规模多样化的移动端、云平台带来的安全挑战。该系统采用云原生架构和容器化设计理念,可为大规模PC及移动用户、IT设备、应用提供证书管理服务,为身份认证、数据安全传输及协同控制提供基础信任服务。

3）零信任安全体系产品

零信任安全体系产品包括云身份服务系统、零信任网关、安全策略管理中心。和传统安全产品的区别在于采用云服务架构设计,通过实现先认证后访问、持续信任评估、动态访问控制等功能,帮助企业在新IT环境下构建零信任安全体系。

4）面向联盟链的区块链技术平台

公司拟研发自主可控的面向联盟链的区块链技术平台,以打造区块链密码支撑环境、区块链应用开发和实施体系。应用领域方面,公司将重点专注于:智能制造（航空、汽车等）、智能交通（港口、铁路等）、智能账本（供应链金融、资产交易等）、智能文档（电子存证、电子合同等）。

2、项目的必要性

（1）符合技术及行业发展趋势

随着云计算、大数据、物联网、5G、人工智能、区块链技术和应用的发展,互联网、物联网、工业互联网各种网络加速融合发展,过去相对独立分散的网络系统已逐步开始融合为深度关联、相互依赖的整体,形成了人机交互、天地一体、万物互联的网络空间。数据从各种端、网络、云和应用之间广泛流动,网络边界变得越发模糊。在此背景下,传统的基于网络边界的安全防护体系已无法应对万物互联的网络空间带来的安全挑战。

零信任安全架构的核心思想是默认情况下不信任网络内部和外部的任何人/设备/系统,需要基于认证和授权重构访问控制的信任基础,引导安全体系架构从网络中心化走向身份中心化。2019年9月,美国国家标准技术研究所（NIST）发布了《零信任架构》草案（SP800-207）,包含了零信任架构的定义、逻辑组件、部署场景和方案。我国从2018年开始,中央部委、国家机关和中大型企业也开始探索和实践零信任安全架构。中国信息通信研究院发布的《中国网络安全产业白皮书（2019年）》,首次将零信任安全技术和5G、云安全等并列为我国网络安全重点细分领域技术,明确将“零信任安全”列入网络安全需要重点突破的关键技术。因此,公司有必要顺应技术及行业发展趋势,积极开展符合零信任体系的下一代数字信任产品的研发工作。

区块链是一种全新分布式基础架构与计算范式,被称为信任的机器、数字资产去中心化的价值网络等。我国区块链产业目前处于高速发展阶段,特别是在习近平总书记近期重要讲话之后,区块链应用加快落地,成为助推各个行业数字化转型的加速器。区块链技术高度依赖密码学,同时也极大促进密码技术和应用的发展。公司作为一家专注于密码技术和密码应用的企业,势必把区块链技术研发和应用作为核心业务方向之一。

（2）顺应信息安全自主可控趋势

国家高度重视信息安全产业发展,并出台了一系列政策和法律文件来加强信息安全关键技术和相关核心技术的研究开发,提高自主创新能力,促进技术转化,加快产业化进程,建设国家信息安全保障体系。2015年,我国网络安全立法取得重大突破,通过了《国家安全战略纲要》,2017年6月1日《中华人民共和国网络安全法》开始实施。2015年7月,《中华人民共和国国家安全法》正式实施,要求建设网络与信息安全保障体系,实现网络和信息核心技术、关键基础设施和重要领域信息系统及数据的自主可控。2019年9月,工信部公开征求对《关于促进网络安全产业发展的指导意见（征求意见稿）》的意见,《意见》指出到2025年,要培育形成一批年营收超过20亿的网络安全企业,形成若干具有国际竞争力的网络安全骨干企业,网络安全产业规模超过2,000亿。在此背景下,公司有责任顺应信息安全自主可控的趋势,持续提升关键技术的研发能力。

（3）抓住商用密码市场发展机会

密码技术是保障网络安全的核心技术,密码算法和密码产品的自主可控是确保我国信息安全的重中之重。《“十三五”国家信息化规划》提出,构建关键信息基础设施安全保障体系,要加强密码应用,国家互联网大数据平台建设,要推进数据加解密、完整性验证等安全技术的应用。银行业清算办法、网络安全等级保护管理要求、政务信息化规划,也都提出密码应用要求。2019年10月26日,第十三届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议表决通过《密码法》,于2020年1月1日起施行。《密码法》的落地实施,将进一步规范密码应用和管理,促进商用密码产业的健康发展。

目前,我国采用国外密码算法的情形较为普遍。最新的国家政策及行业标准要求必须在政府信息系统、基础信息网络、敏感信息系统、工业控制系统等与国家安全息息相关的重要领域全面采用国产商用密码算法。随着国内商密企业技术实力和应用能力的增强,我国已具备以自主商用密码产品支撑国家网络空间安全战略的能力,国产商用密码产品市场价额将逐年提升,预计到2020年商密行业规模可突破400亿。因此,公司必须抓住商用密码技术产业发展机遇。

（4）符合公司的战略规划

面对商用密码产业及信息安全市场的蓬勃发展,以及云计算、大数据、物联网、移动互联网领域的广泛应用,公司本次实施的下一代数字信任产品研发与产业化项目,将抓住未来发展新机遇,积极开展关键技术研究及产品的升级换代,拓展新市场。凭借公司产品的优异性能和丰富的应用场景,继续保持行业领先优势,巩固公司在国内信息安全行业细分领域的领军地位。同时提升公司的技术水平和技术附加值,增强公司的核心竞争力,提高公司的盈利能力。

3、项目的可行性

（1）国家法律法规、产业政策的引导支持

随着《中华人民共和国网络安全法》《信息系统密码应用基本要求》《信息安全技术网络安全等级保护2.0》《中华人民共和国密码法》等法律法规的相继出台,政府机关、金融、能源、企事业单位等重点行业均加大了对网络安全的投入,市场需求日趋旺盛。国家密码管理局发布国家商用密码发展总体战略,从应用推进、产业发展、科技创新、国际化等多个层面提出了商用密码的总体发展战略。提出要提高商用密码科技创新投入规模,要建成自主可控的商用密码完整产业链,扶持商用密码领军企业。

在国家法律法规、产业政策的支持下,在市场需求的引导下,我国商用密码产业蓬勃发展,以密码技术为基础的下一代数字信任产品将迎来发展良机。

（2）公司具备深厚的技术积累及行业经验

公司深耕信息安全及电子政务领域多年,是我国首批商用密码产品定点生产与销售单位之一,是最早研制和推出PKI/CA产品的企业之一,经过二十余年的研发与积累,拥有多项自主知识产权的重要科研成果和关键技术储备,形成了基于PKI/CA、安全认证网关等多个安全产品系列。公司通过承建多个国家级信任服务体系建设,为政府、军工、金融、企业提供了关键的安全支撑,凭借稳定的产品性能与卓越的产品质量,获得了业内的高度认可,积累了数量众多的优质客户。

区块链技术与PKI技术有着共同的密码学基因,PKI与区块链相结合可以继承公司现有信息安全体系的优势,在此基础上开展业务模式和业务流程变革创新,有利于区块链技术应用落地。公司目前已经与高校联合开展了相关密码学研究,积极投入国内自主代码和国产密码联盟链开发,参与了区块链密码技术相关行业标准制定,联合开展区块链应用落地试点,这些前期工作都为下一步区块链基础平台研发和应用打下了深厚的基础。

（3）公司已进行前瞻性战略布局

公司针对数字信任服务体系在云计算安全、大数据安全、物联网安全、移动互联网安全、工业互联网安全等新兴技术领域的应用已进行前瞻性布局。近年来,公司积极参与相关行业联盟及标准的制定,持续加大数字信任服务技术、产品研发的投入,在信任体系框架、密码服务平台化、产品云化及容器化、微服务化、移动端支持方面已取得实质性进展。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为全资子公司上海格尔安全科技有限公司。

5、项目的批复文件

本项目备案等的相关政府审批事项正在办理中。

（二）智联网安全技术研发与产业化项目

1、项目基本情况

本项目面向智能设备网络安全互联的“智联网”安全领域,汇集安全人才、布局安全前沿技术研究,实现“智联网”安全产品的研发及应用。项目总投资估算24,855.73万元,拟使用募集资金21,400.00万元。

（1）项目建设目标:

建设“智联网”安全技术研发中心、市场推广应用中心。完成面向“智联网”的基础共性技术研究,研发生产适用于“智联网”的国产密码产品、网络安全产品、管理产品。根据相关部委规范要求和国家标准,在视频监控、车联网等应用场景下,实现各种产品的部署应用。

（2）项目建设内容包括:

1）基础共性技术研究及产品研发

研究面向“智联网”的密码应用技术、网络安全技术、数据保护技术和适应设备管理技术,形成面向智能设备的密码基础设施产品、设备身份认证产品及智能数据加解密产品以及设备信息管理平台产品。

2）视频监控领域产品和解决方案

根据视频监控系统中前端摄像机、后端平台及使用人员的特点,研发适合视频监控系统的公钥基础设施产品（PKI）、面向摄像机及监控使用人员的视频身份认证产品、视频监控安全网关产品和视频数据加解密产品,并结合公司原有及新研发的各种安全产品,形成视频监控系统安全整体解决方案并进行推广应用。

3）车联网领域产品和解决方案

针对智能网联汽车及车联网的特点,在兼容国际主流标准的前提下,研究同时支持交通部、工信部、公安部相关安全标准的智能驾驶PKI体系,研发智能网联汽车的车端应用中间件和适用于V2X的云端应用中间件,实现对智能驾驶过程中,人、车、路、云的身份标识,为包括智能网联汽车、智能道路设施、智能交通在内的各种设备及应用提供可靠密码服务。

2、项目的必要性

（1）信息安全是“智联网”发展的前提

智能网联设备在各行业的广泛应用,从社会治理、交通出行、教育医疗、家庭安防等各个方面,深刻改变了人们的生活和工作方式,以及国家的社会管理方式。智能网联设备具备数量众多、分布地域广泛、运算能力不足、以及与个人隐私密切相关等特征,其安全风险会导致各类安全事件,不仅影响信息系统使用、造成财产损失、泄露个人隐私,严重时会危及人员生命安全。

目前,频发的安全事件已影响到“智联网”的发展,解决智能网联设备面临的安全威胁和风险,构建安全保障体系,实现全天候全方位的安全保护,已成为“智联网”健康发展、深度应用的重要前提。

（2）视频监控系统价值凸现,安全问题成为持续发展的焦点

在互联网和大数据时代,“视频监控信息”已成为国家社会治理的重要资源。随着网络信息技术普及、网络性能提升,视频监控网络及系统已广泛部署在公安、金融、交通、海关、教育、医疗等相关应用场景,在治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥、安全生产监控等方面发挥着越来越重大的作用。

但同时,视频监控系统本身的安全性却面临严峻挑战,由于视频监控设备缺乏安全防护,导致针对视频安全系统的各种形式网络攻击层出不穷。视频监控设备的安全问题已对国家关键信息基础设施安全、数据安全、个人信息安全构成严重威胁,形势严峻,亟需安全防护手段进行保护。

（3）信息安全是车联网发展的重要保障

近年来,厂商不断推出具有网络互联、自动驾驶等功能的智能汽车,由于网络的开放性,针对智能网联汽车的破解与攻击事件频繁发生,汽车安全面临严重威胁,阻碍了传统汽车向智能网联化方向的发展进程。本项目拟在智能网联汽车的安全体系架构、安全通信、隐私保护等各方面,结合国产密码技术,解决“云管端”的各环节安全技术问题,提供高性能的安全服务,保障在高速多变环境下的通讯与行车安全,实现智能网联汽车的全面推广。

（4）符合公司战略发展规划和布局

公司自成立以来,不断推动技术、产品创新,突破技术瓶颈,着力提升网络安全核心技术能力。通过该项目的建设,公司网络安全技术创新能力将进一步得到增强,在丰富网络安全产品和服务体系的同时,推进网络安全人才体系建设,维护国家网络空间安全、保障网络强国建设的支撑能力将大幅提升,符合公司整体战略发展目标。

（5）培养核心技术人才,提高公司可持续发展能力

研发项目的实施有利于公司对研发人才的选用、培育和人才作用的发挥。充足的中高端人才储备,特别是研发人才储备是企业持续竞争力的重要体现。因此,构建一个良好的研发及办公环境,提升公司的新技术研发能力和整体形象,亦是公司吸引更多研发人才的必要且有效手段。为实现公司的经营及长期发展规划,吸引更多的研发人才,推进自主创新,公司拟通过核心研发办公场地和数据中心建设,加大人才引进及培养力度,完善技术人才激励机制和科技成果管理体系,推进科技成果转化,构建满足公司快速发展的技术支撑体系。

3、项目的可行性

（1）技术革命带动“智联网”安全产业规模快速增长

从技术环境来看,“智联网”行业发展的内生动力正不断增强。连接技术不断突破,NB-IOT、5G等低功耗广域网全球商用化进程不断加速;物联网平台迅速增长,服务支撑能力迅速提升;区块链、边缘计算、人工智能等新技术不断注入物联网,为物联网带来新的创新活力;同时,国产密码技术、零信任等安全体系在物联网的普及和应用范围逐步扩大。

在行业快速发展的背景下,针对“智联网”的攻击已成为现实,全球物联网安全事件频发,安全支出不断增加。过去三年,多家企业或相关机构遭受了基于物联网的攻击,物联网安全支出不断上升。随着商用密码技术不断创新,我国商用密码产业也在蓬勃发展。统计数据表明,2017年我国商用密码产业规模已超过200亿,较2016年增长超过50%。

（2）国家已经逐步出台相关的标准规范

针对智能网联设备的安全风险及防护要求,国家从法律法规、标准规范等层面已经提出要求。等级保护2.0针对智能网联设备,提出了专门的安全防护要求。在视频监控领域,国家强制标准GB 35114-2017《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》、GB 37300-2018《公共安全重点区域视频图像信息采集规范》中已明确规定了公共安全视频监控联网信息安全系统的互联结构、证书和密匙要求、基本功能要求、性能要求、以及应用场景等要求。在车联网领域,《智能网联汽车测试场设计技术要求》等标准规范为车联网的安全互联互通奠定了良好的基础,更多配套标准规范也在稳步制定及推进中。

（3）公司具备专业资质优势

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。公司是目前国内同行业中拥有各类经营资质或许可较全的企业之一。公司及下属子公司先后取得了涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质证书（甲级）、计算机信息系统安全专用产品销售许可证,以及各类涉密信息系统产品检测证书、商用密码产品技术鉴定证书、信息技术产品安全测评证书等多项经营资质或许可,以及上海市武器装备科研生产叁级保密资格单位认定。

（4）公司具备技术创新和研发优势

公司是国内首批商用密码产品定点生产与销售单位,是国家保密局批准认定的涉及国家秘密的计算机信息系统集成甲级资质单位,是全国信息安全标准化技术委员会成员单位,是国家“863”计划信息安全示范工程金融子项目的责任承担单位,是国家科技支撑计划商用密码基础设施项目的牵头单位,是国家火炬计划重点高新技术企业、国家高新技术企业。

公司长期坚持自主创新,对网络安全及数据安全等领域尤其是PKI领域的技术理论进行长期研究。同时,公司在国产密码算法方面进行了长期的研究和开发工作,并成为国内首批通过国家密码管理局审查、支持SM2算法的省级电子认证服务机构的建设单位。截至2019年6月末,公