

# 商业计划书

(种子期)

企业(项目)名称: 哈尔滨市亚硕通信科技有限公司

基于技术的网络加密卡(文件里面没有项目名称)

联系人:

电话:

电子邮件:

二〇一五年三月制

# 目 录

一、 概述.....	1
二、 未来拟成立的项目公司概况.....	9
三、 产品/服务与技术.....	15
四、 研发情况.....	17
五、 行业和市场.....	20
六、 市场营销.....	25
七、 生产和实施计划.....	26
八、 财务预测.....	28
九、 融资和退出计划说明.....	28
十、 风险分析与控制措施.....	30
十一、 项目实施进度及里程碑计划.....	32

## 一、概述

### 1.1 拟设立公司的概况

计划公司名称：哈尔滨市亚硕通信科技有限公司

注册及办公生产地址：均计划设置在黑龙江大学校办产业及校园周边。

注册资本：计划为 100 万元。

股东主要由黑龙江大学教师个人以及黑龙江大学法人组成。其中黑龙江大学法人持股约 20%，其余部分为教师个人持股。

主营业务：

本项目的最终目标是使普通集团用户（政府部门、大型企业）通过公众信息网络拥有“近似物理隔离”的信息安全防护能力。主要侧重安全类网络产品，包括网络安全软件、中间插件、安全网络终端产品等，研发具有自主知识产权的相关产品，建立东北地区安全网络产品研发与生产基地，为我国信息安全尤其是网络安全产品提供支持与服务。项目预期建设保密通信研究所、保密通信产品生产测试基地、保密通信生产基地三部分的核心人员已具备。根据黑龙江大学提供的支持条件，需要新建或者改造生产测试基地的厂房和配套公用工程，第一期工程中所需人员和生产车间在黑大现有人员和实验室中调整解决，水暖、通讯等公用设施也无需另增。项目开发、生产的核心策略是将有限的资金充分利用起来，引进先进设备，提高测试标准、扩大产能以及占领市场。未来 2—3 年的开发、生产、服务要点围绕下述几个个里程碑开展：

2015 年：奠定项目基础。任务：组建研发、营销团队，购置生产设备和生产场地。关键性目标：A. 落实自主生产模式生产条件，完善生产工艺，完成中试，工业化量产型号下线。B. 扩大敏感行业试验验证用户数量，取得 2015 年度扩大生产所需的资本金留存比例。

2016 年：占领项目市场。任务：扩大资金用于生产及运作。关键性目标：A. 优化生产条件，引进优良生产设备，完善售后与服务队伍。B. 推进国内代理渠道建设，推进国内电信设备提供商海外视频业务。C. 完善委托加工伙伴及相应工艺文件。

2017年：完善项目。任务：将目标市场培育成熟，再一次扩大生产和销售规模。关键性目标：A. 国内直营模式建立，营销团队推进国内高校远程视频管理业务以及国内高校学生/家长间私密视频。B. 技术团队储备家居安全路由器、安全电话链路产品相应的原理样机，生产工艺。

2018年起：树立企业形象。任务：企业运营调整，整章建制，进行上市准备。关键性目标：A. 培养公司固定和稳定的专业人员。B. 树立积极向上的企业文化，回馈社会。C. 优化产品成本，提升企业财务指标。

2019年后：回报投资者、创业者、社会公众。任务：保证企业良好运营，接受上市辅导。关键性目标：获取创业板上市许可。

## 1.2 管理及团队情况

创业团队成员：

丁群，黑龙江大学电子工程学院院长、教授，黑龙江省电子学会副理事长、黑龙江省仪器仪表学会副理事长、黑龙江省物理电子学领军人才梯队带头人、黑龙江省电子信息工程重点专业带头人、黑龙江省特帖专家。主持4项国家级科研项目：国家自然科学基金3项、教育部博导基金1项。主持其他项目10余项，参加项目20余项。已获相关授权发明专利4项，发表论文100多篇。获黑龙江省科技二等奖2项，获得黑龙江省高校一等奖1项。在担任院长期间，加强产学研合作，获得国家工程中心1个，省工程中心2个，省教育厅工程中心1个，校工程中心5个，获得企业投资700余万元，电子工程学院横向合同额占学校80%。

杨自恒：哈尔滨工程大学信息与通信工程专业硕士。现任黑龙江大学电子工程学院电子信息工程系副主任，副教授，硕士生导师。主要从事认知无线电、保密通信、嵌入系统理论技术研究，具有10多年保密设备研发经验和工程建设经验。团队职责：主管产品硬件系统设计、产品软件系统设计、产品生产工艺设计经验。

马宏斌：黑龙江大学计算机科学技术专业硕士。现任黑龙江大学电子工程学院物联网工程系副主任，副教授，硕士生导师。主要从事网络安全研究，网络安全入侵检测、防护等科学教学工作。团队职责：主管产品软件系统设计、产品软件系统设计。

宋煜，哈尔滨工业大学博士学位，原沈阳军区通信与信息化建设骨干、专家，先后获得国家科技进步二等奖、军队科技进步一等奖、军队科技进步二等奖各 1 项，并曾担任多家技术公司顾问。现聘为黑龙江大学电子工程学院副教授。多年从事通信理论、保密通信的研究、人工智能、数据挖掘以及系统仿真研究，团队职责：主管产品规划、监管产品研发质量、监管产品销售，主管产品原材料采购、成品/半成品制造、产品测试。

程海：黑龙江大学微电子学与固体电子学博士学位。现任黑龙江大学电子工程学院电子信息工程系讲师，主要从事保密通信、嵌入系统理论技术研究，具有 10 多年保密设备研发经验和工程建设经验。团队职责：主管产品硬件系统设计、产品生产工艺设计。

李望舒：（海外留学人员），31 岁，法国巴黎第十一大学居里夫人实验室电子通信专业硕士。原中兴通讯海外项目经理，第一营销事业部最佳员工。具备全球大型电信项目实施管理经验。团队职责：主管财务预算、决算，主管产品宣传。

何群：哈尔滨工业大学大学，学士，工程师。原哈尔滨寻呼台台长、黑龙江远兴门业总经理，现任黑龙江宇恒房地产公司总经理。具有丰富的电子产品设计、维修经验，以及不同行业、种类产品企业销售、资本运作实施经验。团队职责：主管高端市场客户联络、中端市场渠道建设、网络直销平台运营。

### 1.3 产品/服务及技术描述

纵观信息系统发展，信息的交互常依托于开放的标准通信协议栈（如 TCP/IP, IPX, TDI, CAN, Zigbee 等），信息的内容被裸露于恶意的监听者（攻击者）面前。这导致信息安全产品（服务）或基于物理隔离（军、政专网）、或基于信息隐藏（防火墙后的信息服务）、或基于信息掩盖（各种软加密产品）。前者受制于投资建设周期，不可能灵活地在任意的时间、地点使用。后二者，受制于信息系统固有的逻辑，当信息设备或人员本身不再可靠时（各种系统漏洞、软件补丁、木马、病毒、内部泄密、商业间谍），用户常常无技可施。本项目以解决上述矛盾为己任，以使普通集团用户拥有“近似物理隔离”安全防护能力为目标，以国家自然科学基金项

目（基于 FPGA 混沌序列密码加密芯片的研究），黑龙江省科技攻关项目（基于 SOC 的网络加密卡）为核心。独创性提出：混沌加密核+硬件加密+网络安全加密卡+智能防护的解决方案，受三项国家发明专利技术保护。主要技术关键技术和创新如下：

混沌加密核。为了达到加密算法既能基于 FPGA 实现又能体现算法的复杂性，融合了混沌密钥序列发生器并参加加密运算。混沌加密算法应用于国防及民用加密在国外已经实际开展，而在国内还从事形式上的研究，混沌序列其强伪随机性具有极大应用意义。

低成本硬件加密设计。基于硬件实现加密芯片，加密芯片包括混沌密钥序列模块、加密模块、控制模块设计，该加密芯片集成数据加密最小系统。该方法回避了单片机、DSP、嵌入式和基于内核嵌入式的非硬件设计或高代价硬件设计，具有新颖性和实用性，安全性强，速度快、可移植性和扩展性强、成本低，为网络数据加密提供核心技术。

新型网络加密卡。研发并获得具有知识产权的“基于混沌算法的网络数据加密卡[授权号 ZL 200610151014.9]”。该加密卡可保证信息（文本、图像、视频）在网络安全传输，为信息网络安全传输提供保障。目前国内外还未发现类似硬件加密装置。

智能防护。基于混沌加密核和低成本硬件加密方案，对从公用网络到达受保护网络的所有数据流进行协议分析与过滤。与新型网络加密卡配合，使普通集团用户拥有“近似物理隔离”安全防护能力。

#### 1.4 行业及市场

本项目所属行业为“信息安全”建设行业。主要针对问题：如何“在信息设备与人员本身不再可靠时，仍将信息的流动约束在可靠范围内”。该问题即是现代社会对信息安全产品的呼唤，也是信息安全市场的“空白”。当信息设备与人员本身不再可靠时，国内至少有下列三类人员/群体的信息安全受到严重威胁：

- 1、离开固定工作场所的公务人员。
- 2、国内企业在海外开展的商务活动。
- 3、外资在国内开展的商务活动。

其中：第一类人员受限于物理隔离类网络服务，一旦必须与工作环境内的信息系统发生交互，通常情况下不能得到及时处理（即网闸产品的特殊协议不能被公众网络接收）。本项目将可以为这类部门提供接近物理隔离的内网安全延伸方案，使类似军队、公安、武警、安全、国有企业等敏感行业/部门的内部网络通过公众网络得以延伸。第二、三类人员，受限于非本土工作环境（网闸产品的特殊协议不能被多个地区的公众网络接收），总环绕在间谍战，信息战，商业信息战的阴影中，本项目将可以使这类人员通过公众网络向本土传回的视频不被非法读取。除上述三类人员/群体外，部分对信息安全极为重视的大型企业，和部分对个人隐私极其重视的新生代年轻学生也可能成为本项目的潜在客户。

本项目将首先推广具有普通网卡和加密网卡功能的“通用快速的网络安全加密系统，回避通用网络协议栈对“网闸类”网络安全产品应用范围的限制，从而使普通公务网络、商用网络拥有与物理隔离近似的安全防护能力，填补“国家保密局涉密产品目录”在“安全隔离与信息交换”方向上的空白，形成企业核心竞争力。

### **1.5 产品制造/服务提供**

本项目产品目前的主要利用黑龙江大学电子学院的科研、实验以及电子器件加工设备进行生产、加工。当前对生产成本以及生产工艺较高。未来的产品制造将首先采用外委加工的形式进行，当企业积累达到一定条件后扩大黑龙江大学的电子器件加工能力后进行计划生产。

项目创业团队对外提供的服务主要表现为：利用网络加密卡，为涉及信息系统集成项目以及信息系统集成商提供技术支持、标准产品以及产品的维修服务。项目主要产品型式与普通网络产品中的以太网卡无差异，并增加了安全传输功能。因此产品及服务不需要政府或行业部门许可，但为了更好地推广项目产品，计划在企业创办后 3-5 年内逐步取得信息系统集成资质、涉密信息系统集成资质、ISO9001 质量管理体系认证以及国家保密局涉及产品认证等。

### **1.6 收入预测**

#### **A、经济效益预测**

企业创办之日起后 5 年的经济效益预测：年度要填写具体年份（***年）。					
内容/年度	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
销售数量（台/套）	50	100	300	600	1000
服务用户数量（家）	10	20	80	120	200
年销售收入	300 万元	600 万元	1800 万元	3600 万元	6000 万元
总成本	160 万元	320 万元	930 万元	1800 元	2950 万元
毛利率	47%	47%	48%	50%	51%
企业人数	9 人	10 人	35 人	50 人	90 人
<b>预测分析（600 字之内）：</b>					
<p>1、销售价格预测：本产品面向正在迅速发展的电子产品和网络安全行业及其他领域，以国产化、高质量、敏捷服务、低价格优势同国外产品进行竞争。本产品预计定价为 6 万元/套。每个服务对象平均约 5 台/单位。</p> <p>2、销售预测：2016 年可实现年销售收入 300 万元、利润 141 万元，到 2020 年可实现年销售收入 6000 万元、利润 3060 万元。</p>					

## B、项目投资静态分析

项目投资静态分析（600 字之内）：要进行盈亏平衡分析，计算投资回收期及投资利润率。
<p><b>1. 盈亏平衡分析</b></p> <p>按达产年份数据计算            BEP（生产能力利用率）  <math>= \text{固定成本} / (\text{销售收入} - \text{销售税金} - \text{可变成本}) * 100\%</math>  <math>= 62.77\%</math></p> <p>计算结果表明，当项目完成后产量达到总生产能力 61.84% 时，即可实现盈亏平衡。一般认为，当盈亏平衡点小于 65% 时，项目就有很强的抗风险能力。本项目盈亏平衡点为 62.77%，可见本项目抗风险能力较强。</p> <p><b>2. 投资回收期</b></p> $2000 - (130 + 420 + 900) = 550$ $550 / 1500 = 0.37$ <p>本项目静态投资回收期 3.37 年。</p> <p>该评价指标反应了项目本身的资金回收能力，在小于行业平均投资回收期因此该项目是可行的。但由于没有考虑资金的时间价值，且不能反应回收期后项目的盈利情况，因此有一定局限性。</p> <p><b>3. 本项目自第 4 年开始的投资利润率为：</b></p> $\text{投资利润率} = \text{年利润总额} / \text{总投资} * 100\%$ $= 1500 / 2000 * 100\%$ $= 75\%$ <p>项目的静态投资利润率大于该行业标准投资利润率，从这个指标上看，该项目可行。</p> <p>根据以上各种因素分析表明，该项目在经济上具有可行性，能在较短时间内收回投资，并获得高于平均收益的投资利润率，所以该项目是可行的。</p>

## C、项目社会效益预测



项目实施之后 5 年内可产生何种社会效益，及分析预测（600 字之内）：

该企业以研究与开发高科技电子信息类产品为目标，主要侧重安全类网络产品，包括网络安全软件、中间插件、安全网络终端产品等，研发具有自主知识产权的相关产品，目前国家相关具有影响的企业很少，与日益增长的信息安全用户需求不成比例，建立国家具有影响安全网络产品研发与生产基地，为我国信息安全尤其是网络安全产品提供支持与服务。

根据前期研究产品并小试产品试销情况，分析国内类似产品功能、性能指标，目前国内还没有类似产品，由于该项目是高新技术产品，而且是特殊安全产品，国家将会有更多的需求，所以两年之内还处于中试阶段，二年之后将产品研发能力以 5 倍速度增长，未来前景可观。

本产品预计定价为 5 万元/套，由于目前间谍战，信息战，商业信息战频发，已经把数据安全推向了风口浪尖的地步。由于政府大型企业对安全极为重视，对于价格不敏感。由于我们团队研制的网络加密卡基于混沌算法，即没有周期性，破解几率接近于 0 并且我国加密产品几乎为一片空白。为国防、政府安全开辟一种具有自主知识产权加密产品实用化道路，对于预防重要内部信息泄露、避免外部入侵、保障信息安全具有重要社会效益。

## 1.7 融资说明

**项目融资 5 年计划：**年度要填写具体年份（\*\*\*\*年）。

年度/ 内容	项目实施阶段	团队自筹	银行贷款	政府拨款	其他
2015 年	企业开办	200 万元	200 万元	100 万元	风投 300 万元；
2016 年	产量增加	300 万元			
2017 年	扩大生产规模	400 万元			风投 200 万元
2018 年	上市准备	300 万元			
2019 年	上市辅导	200 万元			

**测算依据（600 字之内）：**

### （一）投资组合方式

本项目需投资 2000 万元，整个建设经营期为 3 年，是一个建设周期短、资金投入量大的高科技项目。所以，采用多种投资组合，一方面可减低融资的压力，有助资金的流通；另一方面可相对降低投资方的风险，使项目顺利开发。

本项目开发投资的资金来源有三个渠道：一是团队自筹资金，二是政府支持投资部分，三是社会融资。

### （二）资金运作方式

#### 1、团队自筹资金

股本和留存收益投入 1400 万元，分 3 年投入，第一年为自筹资金，后 2 年为留存收益，占总投资的 70%。

#### 2、政府拨款。

市创业计划资金 100 万元，占总投资的 5%。

#### 3、社会融资方式

引入风险投资支持，资金规模 500 万元，占总投资的 25%，预计向风投等战略投资共出让股权 30%（2.1.2 节）。

<b>(三) 资金使用计划</b>			
企业开办时，预计共吸引各类资本投入约 500 万元，其中：用于改造黑龙江大学电子工程学院和院办电子产品生产环境约 300 万元。银行贷款 200 万元用于企业正常运行的流行性资金。			
2015 年	加密芯片优化 通用加密卡驱动研发	500 万元	初期研发环境的搭建、基本研发设备的购买等。
2016 年	产品化测试、认证、销售	600 万元	综合调试及产品测试费用、进入国家保密局涉密产品目录、批量生产、批量销售
2017 年	购买新生产线 扩大经营规模	600 万元	新生产设备购入，加大科研力度
2018 年	构思创业板 上市	300 万元	生产结构调整，设备整改
2019 年	开发相关新产品，接受上市辅导	200 万元	加密系统（生产、，封装、测试等费用）；第三方 IP 购买成本及版权费

## 1.8 风险分析与控制

由于本项目已攻克相关关键技术理论、同期完全了小试试验验证。主要面临的问题和风险有二：

1、由于国内市场上，部分必须进口电子原器件（供货、价格、周期）不稳定而出现的风险。

2、为产品工业化中试过程中，产品生产工艺环节可能出现的风险。

为克服问题和网络，进一步的技术需求主要包括两个方向：

1：团队首先需要对销售目标的准确判断，尽早采购（储备）必须进口电子原器件。其次，技术团队制订产品降成本目标，逐渐提高零部件国产化率。

2：团队其次需要明确自主生产模式的生产条件，采用成熟关键的电子设备制造技术，招聘有经验的产业工人

3：最后，由技术团队在中试过程中，形成多套生产工艺文件，分别用于自主生产、委托加工生产（高精密生产线）、委托加工生产（低精密生产线），达到分散产品制造风险的目的。然后，逐年增加信任的委托加工合作伙伴。最后，与委托加工合作伙伴共同，形成不同生产条件下的生

产工艺文件，达到分散产品制造风险的目的。

## 二、未来拟成立的项目公司概况

### 2.1 公司的基本情况

#### 2.1.1 基本情况设计

企业名称	哈尔滨市亚硕通信科技有限公司			
法定代表人	丁群	成立日期	2015年6月1日	
注册资本	100万元	实收资本	100万元	
注册地址	黑龙江大学科技园			
办公地址	黑龙江大学科技园			
生产地址	黑龙江大学科技园			
经营范围	电子产品、通信产品及网络安全产品生产、销售、技术咨询与服务			
所属行业	信息技术			
核心业务	网络安全产品生产、销售、技术咨询与服务			
主导产品	网络安全加密卡			
其它				
联系方式	姓名	办公电话	手机	E-mail
法定代表人	丁群	待定	13936339581	qunding@aliyun.com
总经理	李望舒	待定	18604501278	Li.wangshu@smartkouyu.com
财务经理	马宏斌	待定	13936169908	mahongbin@hlju.edu.cn
联系人	丁群	待定	1393633958	qunding@aliyun.com

### 2.1.2 拟设立公司的股权结构

序号	股东名称	工商执照号/ 身份证号	出资比例	出资额 (万元)	出资形式	出资到位 时间
1	丁群	230103195704 275126	20%	20	技术 现金	待定
2	杨自恒	232126197303 010579	12%	12	技术 现金	待定
3	马宏斌	230103197011 03517x	8%	8	技术 现金	待定
4	宋煜	230103197612 014913	5%	5	技术 现金	待定
5	程海	220104197906 280672	5%	5	技术 现金	待定
6	黑龙江大学		20%	100	技术 固定资产	待定
7	战略投资方	待定	30%	300	现金	待定
合计		-	100%	450	-	-
备注	<p>■技术等无形资产出资所占比例为 <u>20</u> %</p> <p>■国有出资占比 <u>20</u> %</p> <p>■固定资产出资占比 <u>20</u> %</p> <p>■股东会的决策机制:少数服从多数。所有股东均有指定一个股表代表的权利。当同意与反对的股东代表人数一致时,由股东选举的执行董事拥有最终决定权。</p> <p>■股东间的关联关系:同事</p> <p>■其它需要说明的情况:元</p>					

### 2.1.3 拟设立公司成立初期人员构成情况

人员总数	博士		硕士		大专以上	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
<u>10</u> 人	3	30%	5	50%	2	20%
	高管		中层		科研人员	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
	3	30%	1	10%	8	80%
其它需要说明的情况:						

## 2.2 拟设立公司的管理团队情况

### 2.2.1 管理团队简历

丁群，拟任执行董事兼总经理，现任黑龙江大学电子工程学院院长、教授，黑龙江省电子学会副理事长、黑龙江省仪器仪表学会副理事长、黑龙江省物理电子学领军人才梯队带头人、黑龙江省电子信息工程重点专业带头人、黑龙江省特帖专家。主持4项国家级科研项目：国家自然科学基金3项、教育部博导基金1项。主持其他项目10余项，参加项目20余项。已获相关授权发明专利4项，发表论文100多篇。获黑龙江省科技二等奖2项，获得黑龙江省高校一等奖1项。在担任院长期间，加强产学研合作，获得国家工程中心1个，省工程中心2个，省教育厅工程中心1个，小工程中心5个，获得企业投资700余万元，电子工程学院横向合同额占学校80%。

李学峰，拟任董事、监事。黑龙江大学国有资产处工作人员，黑龙江大学派驻企业执行董事与监事职权。

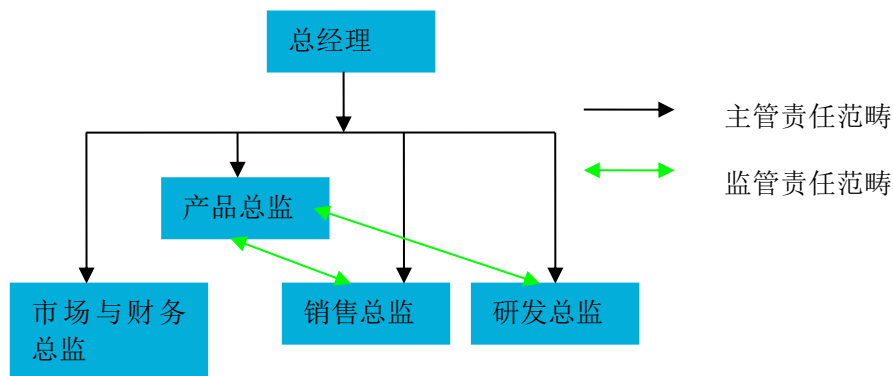
杨自恒，拟任技术开发负责人。哈尔滨工程大学信息与通信工程专业硕士。现任黑龙江大学电子工程学院电子信息工程系副主任，副教授，硕士生导师。主要从事认知无线电、保密通信、嵌入系统理论技术研究，具有10多年保密设备研发经验和工程建设经验。团队职责：主管产品硬件系统设计、产品软件系统设计、产品生产工艺设计经验

李望舒（海外留学人员），拟任市场营销、财务负责人。31岁，法国巴黎第十一大学居里夫人实验室电子通信专业硕士。原中兴通讯海外项目经理，第一营销事业部最佳员工。具备全球大型电信项目实施管理经验。团队职责：主管财务预算、决算，主管产品宣传。

### 2.2.2 董事会的组成及决策机制

序号	姓名	职务	工作单位	学历/职称	电话
1	丁群	执行董事、总经理	黑龙江大学电子工程学院	博士/教授	13936339581
2	杨自恒	董事	公司专职员工	硕士/副教授	13796707977
3	马宏斌	董事	公司专职员工	硕士/副教授	13936169908

4	李学峰	董事	黑龙江大学国有资产处	本科/工程师	86604569
---	-----	----	------------	--------	----------



5	战略投资商代表 1	董事	待定	待定	待定
6	战略投资商代表 2	董事	待定	待定	待定

少数服从多数。当同意与反对的董事人员一致时，执行董事拥有最终决定权。

### 2.2.3 本节需要说明的其它情况

## 2.3 拟设立公司的管理情况

### 2.3.1 组织机构设置和人力资源方案

总经理：丁群，58岁，现任黑龙江大学电子工程学院院长、教授，黑龙江省电子学会副理事长、黑龙江省仪器仪表学会副理事长、黑龙江省物理电子学领军人才梯队带头人、黑龙江省电子信息工程重点专业带头人、黑龙江省特帖专家。主持4项国家级科研项目：国家自然科学基金3项、教育部博导基金1项。主持其他项目10余项，参加项目20余项。已获相关授权发明专利4项，发表论文100多篇。获黑龙江省科技二等奖2项，获得黑龙江省高校一等奖1项。在担任院长期间，加强产学研合作，获得国家工程中心1个，省工程中心2个，省教育厅工程中心1个，小工程中心5个，获得企业投资700余万元，电子工程学院横向合同额占学校80%。

研发总监：杨自恒，41岁，哈尔滨工程大学信息与通信工程专业硕士。现任黑龙江大学电子工程学院电子信息工程系副主任，副教授，硕士生导师。主要从事认知无线电、保密通信、嵌入系统理论技术研究，10多年保密设备研发经验和工程建设经验。团队职责：主管产品硬件系统设计、产品软件系统设计、产品生产工艺设计。

产品总监：宋煜，36岁，哈尔滨工业大学博士学位，原沈阳军区通信与信息化建设骨干、专家，先后获得国家科技进步二等奖、军队科技进步一等奖、军队科技进步二等奖各1项，并曾担任多家技术公司顾问。现聘为黑龙江大学电子工程学院副教授。多年从事通信理论、保密通信的研究、人工智能、数据挖掘以及系统仿真研究，团队职责：主管产品规划、监管产品研发质量、监管产品销售，主管产品原材料采购、成品/半成品制造、产品测试。

销售总监：何群，58岁，哈尔滨工业大学大学，学士，工程师。原哈尔滨寻呼台台长、黑龙江远兴门业总经理，现任黑龙江宇恒房地产公司总经理。具有丰富的电子产品设计、维修经验，以及不同行业、种类产品企业销售、资本运作实施经验。团队职责：公司管理责任，主管高端市场客户联络、中端市场渠道建设、网络直销平台运营。

市场与财务总监：李望舒（海外留学人员），31岁，法国巴黎第十一大学居里夫人实验室电子通信专业硕士。原中兴通讯海外项目经理，第一营销事业部最佳员工。具备全球大型电信项目实施管理经验。团队职责：主管财务预算、决算，主管产品宣传。

### 2.3.2 管理制度建设情况

按 GB/T19001-2008/ISO 9001:2008 《质量保证体系 要求》以及 GB/T 21052-2007 《信息安全技术 信息系统物理安全技术》设立企业各项管理制度，并计划取得下列认证：

- 1、信息系统集成资质；
- 2、涉密信息系统集成资质；
- 3、国家保密局涉及产品认证。

### 2.3.3 关联交易及利益冲突

### 2.3.4 本节其它需要说明的情况

## 2.4 企业发展战略规划

本项目的最终目标是使普通集团用户（政府部门、大型企业）通过公众信息网络拥有“近似物理隔离”的信息安全防护能力。主要侧重安全类网络产品，包括网络安全软件、中间插件、安全网络终端产品等，研发具有自主知识产权的相关产品，建立东北地区安全网络产品研发与生产基地，为我国信息安全尤其是网络安全产品提供支持与服务。项目预期建设保密通信研究所、保密通信产品生产测试基地、保密通信生产基地三部分的核心人员已具备。根据黑龙江大学提供的支持条件，需要新建或者改造生产测试基地的厂房和配套公用工程，第一期工程中所需人员和生产车间在黑大现有人员和实验室中调整解决，水暖、通讯等公用设施也无需另增。项目开发、生产的核心策略是将有限的资金充分利用起来，引进先进设备，提高测试标准、扩大产能以及占领市场。未来2—3年的开发、生产、服务要点围绕下述几个个里程碑开展：

2015年：奠定项目基础。任务：组建研发、营销团队，购置生产设备和生产场地。关键性目标：A. 落实自主生产模式生产条件，完善生产工艺，完成中试，工业化量产型号下线。B. 扩大敏感行业试验验证用户数量，取得2015年度扩大生产所需的资本金留存比例。

2016年：占领项目市场。任务：扩大资金用于生产及运作。关键性目标：A. 优化生产条件，引进优良生产设备，完善售后与服务队伍。B. 推进国内代理渠道建设，推进国内电信设备提供商海外视频业务。C. 完善委托加工伙伴及相应工艺文件。

2017年：完善项目。任务：将目标市场培育成熟，再一次扩大生产和销售规模。关键性目标：A. 国内直营模式建立，营销团队推进国内高校远程视频管理业务以及国内高校学生/家长间私密视频。B. 技术团队储备家居安全路由器、安全电话链路产品相应的原理样机，生产工艺。

2018年起：树立企业形象。任务：企业运营调整，整章建制，进行上市准备。关键性目标：A. 培养公司固定和稳定的专业人员。B. 树立积极向上的企业文化，回馈社会。C. 优化产品成本，提升企业财务指标。



2019年后：回报投资者、创业者、社会公众。任务：保证企业良好运营，接受上市辅导。关键性目标：获取创业板上市许可。

### 三、产品/服务与技术

#### 3.1 产品/服务描述

纵观信息系统发展，信息的交互常依托于开放的标准通信协议栈（如TCP/IP, IPX, TDI, CAN, Zigbee等），信息的内容被裸露于恶意的监听者（攻击者）面前。这导致信息安全产品（服务）或基于物理隔离（军、政专网）、或基于信息隐藏（防火墙后的信息服务）、或基于信息掩盖（各种软加密产品）。前者受制于投资建设周期，不可能灵活地在任意的时间、地点使用。后二者，受制于信息系统固有的逻辑，当信息设备或人员本身不再可靠时（各种系统漏洞、软件补丁、木马、病毒、内部泄密、商业间谍），用户常常无技可施。本项目以解决上述矛盾为己任，以使普通集团用户拥有“近似物理隔离”安全防护能力为目标，以国家自然科学基金项目（基于FPGA混沌序列密码加密芯片的研究），黑龙江省科技攻关项目（基于SOC的网络加密卡）为核心。独创性提出：混沌加密核+硬件加密+网络安全加密卡+智能防护的解决方案，受三项国家发明专利技术保护。主要技术关键技术和创新如下：

混沌加密核。为了达到加密算法既能基于FPGA实现又能体现算法的复杂性，融合了混沌密钥序列发生器并参加加密运算。混沌加密算法应用于国防及民用加密在国外已经实际开展，而在国内还从事形式上的研究，混沌序列其强伪随机性具有极大应用意义。

低成本硬件加密设计。基于硬件实现加密芯片，加密芯片包括混沌密钥序列模块、加密模块、控制模块设计，该加密芯片集成数据加密最小系统。该方法回避了单片机、DSP、嵌入式和基于内核嵌入式的非硬件设计或高代价硬件设计，具有新颖性和实用性，安全性强，速度快、可移植性和扩展性强、成本低，为网络数据加密提供核心技术。

新型网络加密卡。研发并获得具有知识产权的“基于混沌算法的网络数据加密卡[授权号 ZL 200610151014.9]”。该加密卡可保证信息（文本、图像、视频）在网络安全传输，为信息网络安全传输提供保障。目前国内

外还未发现类似硬件加密装置。

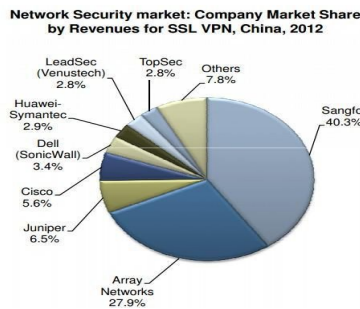
智能防护。基于混沌加密核和低成本硬件加密方案，对从公用网络到达受保护网络的所有数据流进行协议分析与过滤。与新型网络加密卡配合，使普通集团用户拥有“近似物理隔离”安全防护能力。

### 3.2 国内外研发情况

围绕国内物理隔离类型的信息安全系统，本项目的的主要竞争者是3COM、Intel 出产的硬件加密网卡。共同竞争成为国内党、政、军等敏感部门“物理隔离信息安全系统”外部延伸方案供应商。此类产品通常由国内安全设计研究所选型设计，是本项目高端产品的目标市场，受限于信任关系，竞争对象目前国内占有率接近 0。

围绕信息隐藏类型的信息安全系统，本项目的的主要竞争者是网络防火墙、VPN 设备供应商。共同竞争成为集团用户远程视频安全系统解决方案供应商，是本项目中端产品的目标市场。

围绕信息掩盖类型的信息安全系统，本项目的的主要竞争者是众多的视频会议生产厂家。共同竞争成为隐私极其重视的新生代年轻学生的个人选择。



中端市场竞争对手市场占有率/关注度

本产品的高端市场应用，在国内尚属空白，竞争的实质是哪一个竞争能更快、更全面、更广泛地被国内党、政、军设立的安全设计研究机构所接收。丁群教授正是此方面的专家，且本项目已被国内科技部门鉴定为国际领先水平。丁群教授有能力汇集国内熟悉“敏感行业”信息系统特点的专业伙伴，齐谋共策，通过权威性进行营销，构建最优良的推广渠道，从而在高端市场的竞争中胜出。

本产品的中端市场应用，本项目与采用经典解决方案（VPN+网络防火

墙) 相比, 可以保持三方面优势。

1、成本: 在 50 并发用户时, 将经典方案约 250 万总成本, 控制在 50-60 万之间。

2、性能: 本方案中每一个并发用户都是独立加解密, 从而避免了 VPN 并发数和 SSL 加密速度对性能的限制。

3、安全级别: 极端情况下, 避免 VPN、网络防火墙失效导致信息安全系统崩溃。

本产品的低端市场应用, 一方面, 本项目将从国际领先序列密码技术方面, 对零售型视频设备供应商构成技术壁垒。

另一方面, 国内的各大门户网站, 受国家信息监控政策限制, 都只能谨慎地开展信息加密业务, 导致通过截获个人视频进行金融诈骗的案例已越演越烈。本项目通过网络直销的零售业务, 从而将个人隐私和政府监控在一个系统中同时解决, 对门户网站保持政策限制优势。

### 3.3 产业政策

项目主要产品型式与普通网络产品中的以太网卡无差异, 并增加了安全传输功能。因此产品及服务不需要政府或行业部门许可, 但国家保密局认证的涉密产品目录、涉密信息系统集成资质对本项目产品推广具有积极意义。

国家对本项目产品无明确产业政策和扶持。

### 3.4 本章需要说明的其它情况

## 四、研发情况

### 4.1 研发投入情况

项目已往受下列科研费用资助, 从 2009 年至今总计研发、开发经费超过 1000 万元。上年度项目团队研发经费总额 150 万元。

1、国家自然科学基金, 混沌序列多种周期现象的检测与抵抗方法研究 (No. 61471158), 2015. 1-2018. 12, 88 万元

2、国家自然科学基金, 基于 FPGA 技术的混沌序列密码加密芯片的研究 (60672011), 2007. 1-2009. 12, 30 万元

3、国家自然科学基金, 数字化混沌新模型及其在信息加密系统中的应

用研究（61072072），2011.1-2013.12，19 万元

4、南京 321 领军型科技创新人才计划，基于硬件加密的网络安全系统，2015.1-2017.12，150 万元

5、教育部高等学校博士学科点专项科研基金，基于数字混沌特性的加密核应用研究（No. 20132301110004），2014.1-2016.12，12 万元

6、安全加密系统设计研发项目，黑龙江省信息技术研究所项目，2013.12-2016.12, 90 万元

7、多功能网络数据加密卡驱动程序设计，哈尔滨望远镜科技发展有限公司，2013.12-2016.12, 3 万元

8、公安边界接入系统平台技术开发, 黑龙江省信息技术研究所项目，2011.12-2012.12，96 万元

9、俄罗斯信息数据库开发，黑龙江省信息技术研究所项目，2010.12-2010.12，20 万元

10、数据链终端数字扩频调制及解调解扩技术研究，与哈工大结合项目，2009.3-2009.12，7 万元

11、制导数据加密系统，与哈工大结合项目，2007.10-2008.12，5 万元

12、黑龙江省科学技术计划项目，基于 SOC 技术的网络加密卡（GZ06A101），2006.10-2008.12

13、黑龙江省教育厅项目，信息安全中序列密码应用设计(10511015)，2002.1-2003.12

14、哈尔滨市科学研究基金项目，基于神经网络算法的图像加密系统（2003AFXXJ022），2004.1-2005.12

公司设立后 3-5 年内，主要以市场推广为主，产品研发为辅助。今后重点研发方向包括：

- 1、拓展围绕网络加密卡进行的各类系统应用研究。
- 2、系统集成项目实施过程中软件集成研究。
- 3、降低混沌加密核生产成本的相关研究等。

未来，3 到 5 年研发费用可控制在每年约 100 万元。

## 4.2 研发队伍情况

创业团队技术负责人为产品总监兼研发总监杨自恒同志。该同志现年41岁，哈尔滨工程大学信息与通信工程专业硕士。现任黑龙江大学电子工程学院电子信息工程系副主任，副教授，硕士生导师。主要从事认知无线电、保密通信、嵌入系统理论技术研究，具有10多年保密设备研发经验和工程建设经验。团队职责：主管产品硬件系统设计、产品软件系统设计、产品生产工艺设计。

研发骨干马宏斌副教授，黑龙江大学计算机科学技术专业硕士。现任黑龙江大学电子工程学院物联网工程系副主任，副教授，硕士生导师。主要从事网络安全研究，网络安全入侵检测、防护等科学教学工作。团队职责：主管产品软件系统设计、产品软件系统设计。

研发骨干宋煜博士、程海博士均是黑龙江大学电子工程学院副教授和讲师，均毕业于国防科大和吉林大学本科专业，分别毕业于哈尔滨工业大学和黑龙江大学并获博士学位，扎实基础、善于创新是新一代硬件加密和网络安全人才，具有高学历、高素质、高创新能力。近几年在团队的锻炼系已经能够研发基于硬件加密系统，目前网络语音保密通信系统正在研发中。

创业团队技术人员主要来源为黑龙江大学电子工程学院保密通信专业历年以及在校的博硕士。目前有博士8名，硕士30名，已基本可以满足围绕网络加密卡的各项信息集成与软件定制业务需要。未来公司设立后，将逐步加大技术人员数量，并扩大技术人员的学历覆盖层面，尤其是加大具有一线系统集成经验的工程师和软件工程师数量。

## 4.3 预研项目情况

## 4.4 有关知识产权情况

专利情况参考表格（软件著作权情况可参考此表格列表说明）：

序号	专利名称	类型	专利号	专利权人	申请日期	授权日
1	一种示波器显示 庞加莱截面的电 路	发明 专利	CN 10782599 B	黑龙江大 学	2010年1 月27日	2011年09 月21日

2	一种基于相关延迟-差分混沌键控调制通信方法	发明专利	ZL 01010518476.6	黑龙江大学	2010年10 月26日	2012年12 月5日
3	基于混沌算法的网络数据加密卡	发明专利	ZL 200610151014.9	黑龙江大学	2006年11 月12日	2012年04 月04日

#### 4.5 本章需要说明的其它情况

### 五、行业和市场

#### 5.1 行业和市场状况介绍及分析

根据《2012年中国信息安全行业市场调研及投资环境分析报告》，中国信息安全行业起步较晚，自本世纪初以来经历了三个重要发展阶段(萌芽、爆发和普及阶段)，产业规模逐步扩张。尤其是近年来，各类网络威胁造成的损害不断增强，带动了市场对信息安全产品和服务需求的持续增长，另外政府重视和政策扶持也不断推动我国信息安全产业的快速发展。2010年中国信息安全产品市场规模达到111.74亿元，同比增长20.23%。

在市场需求方面，政府、电信、银行、能源、军队等仍然是信息安全企业关注的重点行业，证券、交通、教育、制造等新兴市场需求强劲，为信息安全产品市场注入了新的活力。

从全球范围来看，美国、法国、以色列、英国、丹麦等国的信息安全市场已步入成熟期，日本、中国、澳大利亚的信息安全市场近几年也呈稳步增长态势，竞争力逐步增强。从企业层面来看，Fortinet、Cisco、Juniper牢牢占据着信息安全市场前三的位置，国内信息安全企业虽有实力雄厚者，但与这三大企业相比，仍存在一定差距。未来随着国内外市场竞争进一步加剧，具有技术、品牌、人才和资金优势的厂商可能会成为潜在的整合者，行业内的兼并收购将不可避免。

我国信息安全行业将继续保持快速发展的态势。预计2011-2015年，中国信息安全市场整体仍将保持20%以上的年均增长率，至2015年，行业市场规模有望达到294.27亿元。

该产品具有高科技知识产权支撑，是国内研发硬件加密产品较少单位之一，该产品直接为网络安全服务，美国密码产品出口作为军事产品加以限制，实际上允许出口的加密产品对其他国家来说已不再是安全的了，所

以我国必须拥有自主知识产权的信息加密技术，必须具备自行研究、自行设计、自行开发和自行升级的能力，这对全球激烈信息战是至关重要事情。

## 5.2 目标用户以及经营业务的市场情况

纵观近三十年来通信与信息系统的历史，绝大多数信息系统间的交互途径均依托于开放的标准通信协议栈(如 TCP/IP, IPX, TDI, CAN, Zigbee 等)，其实质内容常常是裸露在恶意的监听者(攻击者)面前。这导致按安全防护级别不同，信息安全市场中的产品(服务)或基于物理隔离(典型如：国内军、政内网)、或基于信息隐藏(在防火墙后建立信息服务系统)、或基于信息掩盖(各种：软加密产品)。前者受制于投资建设周期限制，不能灵活地在任意的时间、地点使用。后二者，受制于内部的管理机制以及信息系统固有的逻辑漏洞，当信息设备与人员本身不再可靠时(典型如：层出不穷的各种补丁、系统漏洞、木马、病毒、内部泄密)，用户常常无技可施。如何在信息设备与人员本身不再可靠时，仍然可以将信息的流动范围约束在可靠的范围内是这个时代的“呼唤”，也是信息安全市场的“空白点”。

当信息设备与人员本身不再可靠时，国内至少有下列三类人员/群体的信息安全受到严重威胁：

- 1、离开固定工作场所的公务人员。
- 2、国内企业在海外开展的商务活动。
- 3、外资在国内开展的商务活动。

其中：第一类人员受限于物理隔离类网络服务，一旦必须与工作环境内的信息系统发生交互，通常情况下不能得到及时处理。本项目将可以为这类部门提供接近物理隔离的内网安全延伸方案，使类似军队、公安、武警、安全、国有企业等敏感行业/部门的内部网络通过公众网络得以延伸。第二、三类人员，受限于非本土工作环境，总环绕在间谍战，信息战，商业信息战的阴影中，本项目将可以使这类人员通过公众网络向本土传回的视频不被非法读取。

除上述三类人员/群体外，部分对信息安全极为重视的大型企业，和部分对个人隐私极其重视的新生代年轻学生也可能成为本项目的潜在客户。

本项目的核心价值是“在信息设备与人员本身不再可靠时，仍将信息的流动约束在可靠范围内”。为此设计三个层次的安全产品和系统：

高端产品面向的客户为普通保密部门、政府机关、企事业单位内部网络，以 C/S 模式建立采集和接收节点的安全通信模块，以 B/S 模式建立安全中心的访问模块，达到按需“约束信息的流动范围内的目的”，实现高端客户的整体安全，预期满足国内“敏感行业”对内部网络灵活扩展业务（在任意的时间、地点通过公众网络使用）的 70%。

中端产品面向学校教学、医院监理、单位会议、小区安防、家庭监控提供远程视频安全系统解决方案，保护视频信息的私密性，杜绝视频的非法读取，预期满足国内高校远程视频管理业务的 15%以及国内电信设备提供商海外视频业务的 20%。

低端产品以 B/S 模式建立安全中心的访问模块，为个人用户提供点到点视频安全解决方案，预期满足国内高校学生/家长间视频业务的 1.5%。

## 5.3 竞争情况及公司优势

### 5.3.1 竞争对手情况

目前国内基于 FPGA 实现加密算法并应用到网络安全系统的研究仍处于初级阶段，相关产品更是相当缺乏。常用的网络加密方法分为链路加密、端端加密和节点加密三种。尤其是端端加密中网络加密芯片和加密装置更是设计关键。

国外已开始研制用硬件实现加/解密和认证处理，并有相关产品在网站中宣传、销售。例如，美国 3COM 公司推出的网卡产品 3CR990-T-95，含有一个加密微处理器 3xP，网卡运行于 Windows2000 系统中，加密/解密的全部任务由对称加密算法 DES 和 3DES 等通用算法加密处理，属于专用芯片设计。采取同一解决方案的还有 Intel 公司，在其 IntelPRO/100S 系列的网卡上，安装了 Intel82550 快速以太网控制器及 IPSec 专用芯片，使安全工作在网卡上完成。国内北大青鸟出厂的密码卡 SJY01A 也是采用的专用芯片方式。国内外在网络加密装置的发明专利授权方面，也主要是利用专用芯片开展加密，专用芯片方式虽然可以达到较高的速度，但是它



的致命弱点就是算法不能及时更新，一旦要更换算法就得重新设计加密芯片，这必然会增加开发的成本，延长开发周期。另外现在专有芯片加密算法大都是国外通用加密算法，在国家重要部门应用的安全性是值得考虑的问题。

混沌系统是一种复杂的非线性动力学系统，由于混沌具有良好的伪随机特性、轨道的不可预测性、对初始状态及控制参数极端敏感等特性，使得混沌保密通信成为近年来保密通信领域内的一项重要研究课题。美国白宫应用混沌加密，俄罗斯、日本都有专门研究混沌加密院所。本项目基于FPGA的方法设计混沌加密芯片，具有自主知识产权，得到专家认证，经省级鉴定在国际上处于技术先进水平。

国内外加密领域都认为硬件加密安全性高、速度快。但基于硬件实现加密算法不是容易的事情。国内外仍是利用单片机、DSP、嵌入式和基于内核嵌入式的非硬件设计或高代价硬件设计实现加密算法较多，这里第一不是真正硬件加密设计；第二基于DSP+FPGA等多种实现方案是混合硬件设计或高代价硬件设计，高价的芯片与高运算成本，依然是大规模推广的障碍。本团队具有硬件加密核心技术和十余年积累的技能，具有巧妙硬件设计技术实现了高复杂度加密运算方法，使产品具有新颖性和实用性，安全性强，速度快、可移植性和扩展性强、成本低，为网络数据加密提供核心技术。

传统的网络数据加密卡仅用于专用的网络通道具有明显的局限性。本项目多功能网络数据加密卡在传统网络数据加密卡功能的基础上，既能实现数据的加密传输，又具有普通网卡的功能，具有此种功能的网络数据加密卡在国内还未发现有类似产品。

### 5.3.2 竞争分析

本产品的高端市场应用，在国内尚属空白，竞争的实质是哪一个是竞争能更快、更全面、更广泛地被国内党、政、军设立的安全设计研究机构所接收。丁群教授正是此方面的专家，且本项目已被国内科技部门鉴定为国际领先水平。丁群教授有能力汇集国内熟悉“敏感行业”信息系统特点的专业伙伴，齐谋共策，通过权威性进行营销，构建最优良的推广渠道，从

而在高端市场的竞争中胜出。

本产品的中端市场应用，本项目与采用经典解决方案（VPN+网络防火墙）相比，可以保持三方面优势。

1、成本：在 50 并发用户时，将经典方案约 250 万总成本，控制在 50-60 万之间。

2、性能：本方案中每一个并发用户都是独立加解密，从而避免了 VPN 并发数和 SSL 加密速度对性能的限制。

3、安全级别：极端情况下，避免 VPN、网络防火墙失效导致信息安全系统崩溃。

本产品的低端市场应用，一方面，本项目将从国际领先序列密码技术方面，对零售型视频设备供应商构成技术壁垒。

另一方面，国内的各大门户网站，受国家信息监控政策限制，都只能谨慎地开展信息加密业务，导致通过截获个人视频进行金融诈骗的案例已越演越烈。本项目通过网络直销的零售业务，从而将个人隐私和政府监控在一个系统中同时解决，对门户网站保持政策限制优势。

### 5.3.3 核心竞争力

本产品的高端市场应用，在国内尚属空白，竞争的实质是哪一个竞争能更快、更全面、更广泛地被国内党、政、军设立的安全设计研究机构所接收。丁群教授正是此方面的专家，且本项目已被国内科技部门鉴定为国际领先水平。丁群教授有能力汇集国内熟悉“敏感行业”信息系统特点的专业伙伴，齐谋共策，通过权威性进行营销，构建最优良的推广渠道，从而在高端市场的竞争中胜出。

本产品的中端市场应用，本项目与采用经典解决方案（VPN+网络防火墙）相比，可以保持三方面优势。

1、成本：在 50 并发用户时，将经典方案约 250 万总成本，控制在 50-60 万之间。

2、性能：本方案中每一个并发用户都是独立加解密，从而避免了 VPN 并发数和 SSL 加密速度对性能的限制。

3、安全级别：极端情况下，避免 VPN、网络防火墙失效导致信息安全

系统崩溃。

本产品的低端市场应用，一方面，本项目将从国际领先序列密码技术方面，对零售型视频设备供应商构成技术壁垒。

另一方面，国内的各大门户网站，受国家信息监控政策限制，都只能谨慎地开展信息加密业务，导致通过截获个人视频进行金融诈骗的案例已越演越烈。本项目通过网络直销的零售业务，从而将个人隐私和政府监控在一个系统中同时解决，对门户网站保持政策限制优势。

#### 5.3.4 本章需要说明的其它情况

## 六、市场营销

### 6.1 营销计划

按客户群体、生产成本，服务内容不同，产品将细分成高、中、低端三种类型。

高端产品针对“敏感行业”对内部网络灵活扩展业务，营销策略侧重委托代理。重点是汇集国内熟悉“敏感行业”信息系统特点的专业伙伴，推进口碑营销，在促销、销售收入分配比例方面向代理伙伴倾斜，目标保证高端产品的利润率。

中端产品针对国内学校、公立医院、国有大型企业、开展海外业务的国内电信设备提供商，营销策略侧重区域分销。重点是由营销在国内分区域征集目标客户，与目标客户建立垂直的区域服务与销售体系统，目标保证产品总体的市场占有率。

低端产品针对个人隐私极其重视的新生代年轻学生，营销策略侧重网络直销。重点是在国内校园内定点投放广告，引起新生代保护隐私的共鸣，满足学生/家长间视频业务需要，目标保证产品的总体利润额。

项目每年将设定的销售目标，如完成，将年度销售收入的 5%对公司高管团队一次性进行奖励；将年度销售收入的 10%对公司销售团队一次性奖励。

### 6.2 产品/服务价格

按产品分类不同，在具体经营层面，利润来源主要包括四种渠道：

1、高端产品在信息安全建设领域市场内带来的其他商业机会。

2、中高端产品销售回款与项目生产成本之间较高的差价。在当前产品定价偏低（每套约 5 万元）情况下，对单一用户而言，能够获得的信息安全价值远大于经典（现价值 250 万元的 VPN+网络防火墙）方案。由此只要将高端产品每套生产成本控制在 1 万元以下，扣除营销成本，中高端产品仍将保持 250%左右的毛利率。

3、中端产品销售为项目带来的现金时差。中端产品市场一般建设规律是先有相关计划或（预算），而后分步骤实施，安装数量较多，周期长。由此即使中端市场产品预付金比例低到 30%，由预付金而带来的现金收益也有可能达到生产成本的 50%。

4、低端产品销售产生的企业无形资产，现金毛利。

### **6.3 本章需要说明的其它情况**

## **七、生产和实施计划**

### **7.1 产品生产制造方式**

公司成立以后，我开发团队决定采用自建生产和委托生产相结合的生产方式。前期样品研发、测试及样品试运行的产品由于需要不断修改完善，所以计划自行生产。后期当产品定型以后因为考虑成本的原因将采用委托生产的方式进行。如果产品需求量巨大，则还要考虑自己建生产线投产产品。

### **7.2 对生产场地和设备的要求**

1、生产核心网络数据加密卡近五年采取黑龙江大学保密通信联合实验室与委托外协公司同步开展，包括制版、焊接、调试、电磁兼容测试过程中，近五年将焊接委托外协公司，其中制版、调试、电磁兼容测试均在学校联合实验室进行。可使学生进行锻炼，进行实践。学校也引进相应设备，随着规模的扩大，可以逐步由公司承担生产并由公司购买相应的设备。

2、生产网络加密系统装置采用外协方式，根据需求，进行设计后，委托研华工控机、海康视频采集装置等进行批量生产。

3、生产网络加密系统安装软件，由本公司自行设计、生产、安装。

4、专用设备都是近年来采购的先进设备能够满足要求。快速电路板制

版系统（电路板雕刻机、金属孔化电镀设备、多层电路板层压机、阻焊设备、电路板刻蚀机等）、测试调试设备（电磁兼容测试、示波器、逻辑分析仪等）。

5、生产产地：制版场地 100 平方米；软件生产场地 120 平方米；调试及安装场地 120 平方米，均在黑龙江大学科技园或黑龙江大学实验楼内，符合环境要求，满足生产要求。

### 7.3 产品的生产制造过程

本产品的制造过程主要包括系统原理图设计、PCB 电路板图设计、元件焊接、测试及内部数字逻辑编程几个部分。生产过程除内部数字逻辑编程外均属于常规电子电路的生产，逻辑编程部分是本产品最具有知识产权的环节所以该过程最耗时也最复杂。

### 7.4 原材料采购情况

未来产品主要关键器件：1) 工控机；2) 制版原材料；3) 软件光盘；4) 焊接材料工具；5) 网络加密卡器件，核心器件基于 FPGA 加密芯片。

目前已物色到较为稳定、可靠的主要原材料的进货渠道，预计原材料质量优良，进货周期为每月一次。

5 家潜在或意向的主要供应商名单：Xilinx 和 Altera 公司、哈尔滨爱思电子产品有限责任公司、深圳研华科技、哈工大自动化测试研究所

生产时年采购量和金额：

年度	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
年采购量数量(套)	50	100	300	600	1000
服务用户数量(家)	10	20	80	120	200
采购金额	50 万元	100 万元	300 万元	600 万元	1000 万元
年销售收入	300 万元	600 万元	1800 万元	3600 万元	6000 万元
总成本	160 万元	320 万元	930 万元	1800 元	2950 万元
毛利润率	47%	47%	48%	50%	51%

### 7.5 产品质量保证情况

预算成品率 96%，返修率 2%，废品率 2%，生产中采用产品质量保证体系，关键检测设备如下：E4405B 频谱分析仪、RFID 测试系统、R313A 频谱仪、MB449Ch X-Server 移动支付开发平台、E4432B 射频信号发生器、

射频网络分析仪、CATV 综合测试仪、AM-DF4 制版系统、EMC 测试系统、MS07032B 数字示波器、逻辑分析仪、电路板在线分析测试仪、矢量信号发生器、多层板压机、电路板雕刻机等。

## 7.6 本章需要说明的其它情况

## 八、财务预测

### 8.1 财务预测简表

项 目	行次	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
主营业务收入	1	300	600	1800	3600	6000
税前利润	2	100	200	800	1500	2500
所得税	3	6	10	50	150	300
净利润	4	100	150	300	900	2000
毛利润率	5	47%	47%	48%	50%	51%
净利润率	6	33%	25%	15%	33%	33%
研发费用投入	7	100	100	50	100	100
研发投入占收入比	8	33%	15%	<5%	<5%	<5%

1、销售价格预测：本产品面向正在迅速发展的电子产品和网络安全行业及其他领域，以国产化、高质量、敏捷服务、低价格优势同国外产品进行竞争。本产品预计定价为 6 万元/套。每个服务对象平均约 5 台/单位。

2、销售预测： 2014 年可实现年销售收入 500 万元、利润 180 万元，到 2018 年可实现年销售收入 7000 万元、利润 3100 万元。

### 8.2 税收政策情况

本项目产品不享受行业优惠政策，应按一般纳税人纳入普通工业企业进行税收管理。

### 8.3 其它需要补充说明的情况

## 九、融资和退出计划说明

### 9.1 融资需求

本项目需投资 2000 万元，整个建设经营期为 3 年，是一个建设周期短、资金投入量大的高科技项目。所以，采用多种投资组合，一方面可减低融资的压力，有助资金的流通；另一方面可相对降低投资方的风险，使项目顺利开发。

## 9.2 资金构成计划

本项目开发投资的资金来源有三个渠道：一是团队自筹资金，二是政府支持投资部分，三是社会融资。

### 1、团队自筹资金

股本和留存收益投入 1400 万元，分 3 年投入，第一年为自筹资金，后 2 年为留存收益，占总投资的 70%。首年自筹资金 200 万，150 现金已落实（分别由省通信技术研究所资助并存于黑龙江大学科研经费项下，以及南京市政符资助存于南京亚硕通信科技发展有限公司名下），教师个人现金投入，待企业正式注资时缴足。100 万固定资产投资待黑龙江大学国有资产进一步落实生产设备、场地及办公场所。

### 2、政府拨款。

市创业计划资金 100 万元，待申请。

### 3、社会融资方式

引入风险投资支持，资金规模 500 万元，占总投资的 25%。

## 9.3 对股权投资的需求

序号	股东名称	工商执照号/ 身份证号	出资比例	出资额 (万元)	出资形式	出资到位 时间
1	丁群	230103195704 275126	20%	20	技术 现金	待定
2	杨自恒	232126197303 010579	12%	12	技术 现金	待定
3	马宏斌		8%	8	技术 现金	待定
4	宋煜	230103197612 014913	5%	5	技术 现金	待定
5	程海	220104197906 280672	5%	5	技术 现金	待定
6	黑龙江大学		20%	100	技术 固定资产	待定
7	战略投资方	待定	30%	300	现金	待定
合 计		-	100%	450	-	-

备 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>■技术等无形资产出资所占比例为____ 20 %</li> <li>■国有出资占比____ 20 %</li> <li>■固定资产出资占比____ 20 %</li> <li>■股东会的决策机制:少数服从多数。所有股东均有指定一个股表代表的权利。当同意与反对的股东代表人数一致时, 由股东选举的执行董事拥有最终决定权。</li> <li>■股东间的关联关系: 同事</li> <li>■其它需要说明的情况: 无</li> </ul>
--------	---

### 9.3 投资人介入公司业务程度建议

投资人未来将在董事会与股东代表中拥有固定两名席位, 参与董事会及公司经营。决策。公司主要经营都总经理及其管理的技术负责人、财务负责人均由董事会决策并聘请。

### 9.4 投资退出

本项目, 可以按投资人意愿分别通过股权回购、利润分红、股票上市、股权转让等方式收回投资。本项目最高将向社会及风险投资融资 500 万元。任何在风险投资均可 5 年后, 选择由大股东(黑龙江大学或丁群教授)回购, 或向第三方进行股权转让。同时在项目 5 年创业期内, 除企业发展所需要留存收益投入, 其余净利润以分红形式进行。如 5 年创业期过后, 企业股票上市, 风险投资可按证券交易有关原则进行, 创业团队不人为附加任何条件。

## 十、风险分析与控制措施

### A、市场风险与应对措施

众所周知, 半导体行业是一个周期性非常强的行业, 基本 5 年一个周期。在行业不景气的时候, 必然会出现客源流失、市场疲软、价格波动等系统性风险。针对系统性风险, 公司在加强发展, 不断为企业创造新的赢利点的同时, 将加强对政策法规和行业景气状况的研究, 即能及早预计到所属行业的走势状态和竞争态势, 就可以因势利导, 发挥优势避免损失, 这样就可以有效的降低风险系数。



## **B、竞争风险与应对措施**

可能的竞争风险：

1、国外竞争对象推动国内安全设计研究机构接受公开算法的序列密码；

2、国内的各大门户网站突然进入零售型视频设备市场。

应对措施：

1、与国内安全设计研究机构保持紧密联系，同时把密码算法研究确立为公司第一重要事物。

2、对国内外公开算法的序列密码的持续研究，保证可以快速稳定移植任何一种公开算法，从而确保丁群教授在高端产品市场内的竞争优势。

3、与国内国家信息监控机构保持紧密联系，义务为国家设计部分与低端市场有关的信息集中存储中心。

4、保持低端市场的充分竞争性，控制产品的低端市场规模，不在低端市场形成全国性品牌，不与国内门户网站形成直接竞争，保持门户网站对本项目的收购代价低于国家改变信息监控和审查政策的代价，从而保证本项目投资者、创业者的切身利益。

## **C、管理风险与应对措施**

可能的管理风险：

1、项目关键技术人员流失；

2、销售人员跳槽，造成客户流失。

应对措施：

1、设立公司信息安全机制；丁群教授为最关键技术人员，已获取了创业团队其他成员足够的尊重与敬重。围绕丁群教授个人，建立核心算法留存与调阅管理、核心代码留存与调阅管理，使知识产权与核心技术秘密只存在于大股东直接控制范围，从而形成公司信息安全机制。

2、建立公司客户数据库，并建立公司销售手册。让营销成为流程。建立公司 CRM 系统。让所有销售动作一目了然。

3、建立合理的薪酬制度。加强公司以人为本的宣传文化。

## **D、环境风险与应对措施**

政策风险：政府的信息监管，政策限制民用信息安全产品的生产推广。

汇率风险：现在产品技术方案包含部分进口关键电子原器件。从技术层面这意味着产品周期存在不稳定因素；从经营环境层面看，这意味着产品成本受国际环境、汇率波动也存在不稳定因素。

应对措施：

政策风险：为政府的信息监管提供后门，产品宣传定位为防止个人通信信息泄露、窃取、仿冒。保护企业内部通信安全。

汇率风险：首先，对销售目标准确判断，尽早采购（储备）必须进口电子原器件。其次，技术团队制订产品降成本目标，逐渐提高零部件国产化率。最后，由技术团队在中试过程中，形成多套生产工艺文件，分别用于自主生产、委托加工生产（高精密生产线）、委托加工生产（低精密生产线），达到分散产品汇率风险的目的。

## 十一、项目实施进度及里程碑计划

2015年：项目基础的奠定年。任务：组建研发、营销团队，购置生产设备和生产场地。关键性目标：A. 落实自主生产模式生产条件，完善生产工艺，完成中试，工业化量产型号下线。B. 扩大敏感行业试验验证用户数量，取得2015年度扩大生产所需的资本金留存比例。

2016年：项目占领市场的冲锋年。任务：扩大资金用于生产及运作。关键性目标：A. 优化生产条件，引进优良生产设备，完善售后与服务队伍。B. 推进国内代理渠道建设，推进国内电信设备提供商海外视频业务。C. 完善委托加工伙伴及相应工艺文件。

2017年：项目完善的成熟年。任务：将目标市场培育成熟，再一次扩大生产和销售规模。关键性目标：A. 国内直营模式建立，营销团队推进国内高校远程视频管理业务以及国内高校学生/家长间私密视频。B. 技术团队储备家居安全路由器、安全电话链路产品相应的原理样机，生产工艺。

2018年：企业形象的树立年。任务：企业运营调整，整章建制，进行上市准备。关键性目标：A. 培养公司固定和稳定的专业人员。B. 树立积极向上的企业文化，回馈社会。C. 优化产品成本，提升企业财务指标。

2019年：投资者、创业者、社会公众的回报年。任务：保证企业良好

运营，接受上市辅导。 关键性目标：获取创业板上市许可。