

平安证券有限责任公司
关于珠海全志科技股份有限公司
非公开发行股票申请文件反馈意见的回复（修订稿）

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2016 年 4 月 18 日下发的《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》160553 号，平安证券有限责任公司、珠海全志科技股份有限公司及各中介机构组织相关人员进行了认真讨论、核查，对审核意见中所有提到的问题予以详细回复。涉及需要相关中介机构核查并发表意见的问题，已由各中介机构分别出具专项审核意见或补充意见；对《非公开发行股票预案》、《非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告》等相关公告文件已按要求进行了修订和补充披露。本次回复已经发行人审阅认可。现就反馈意见述及的问题按顺序向贵会详细回复如下：

释 义

公司、本公司、全志科技、发行人、申请人	指	珠海全志科技股份有限公司
深圳芯智汇	指	本公司之子公司深圳芯智汇科技有限公司
西安全志	指	本公司之子公司西安全志科技有限公司
汽车电子终端处理器芯片项目	指	本次非公开发行募集资金投资项目之一，车联网智能终端应用处理器芯片与模组研发及应用云建设项目，应用于智能后视镜、车载智能车机等汽车电子终端的处理器芯片技术改造及升级
消费级电子终端处理器芯片项目	指	本次非公开发行募集资金投资项目之一，消费级智能识别与控制芯片建设项目，应用于智能玩具、服务机器人等处理器芯片技术改造及升级
虚拟现实终端处理器芯片项目	指	本次非公开发行募集资金投资项目之一，虚拟现实显示处理器芯片与模组研发及应用云建设项目，应用于VR视频一体机、头盔显示等终端设备的处理器芯片技术改造及升级
车联网	指	车内网、车际网和车载互联网集合的网络互联。其中车内网指的是通过总线技术，将行车状况反映到网络终端，并通过终端接口发送到云平台或者后台进行分析判断和计算；车际网是指车与外界其他车辆、路边传感器以及一些基础设施之间的网络；车载互联网是指车与互联网相连，获取互联网上的一些信息进行交互
智能玩具	指	采用高性能芯片、数据互联、人机交互等先进技术的有别于传统玩具的新型玩具
服务机器人	指	即一种半自主或全自主工作的机器人，它能完成有益于人类的服务工作，但不包括从事生产的设备，其定位就是服务
VR	指	即虚拟现实（Virtual Reality），简称为“VR”，指利用计算机技术模拟产生三维的虚拟世界，让使用者及时、没有限制地感知虚拟空间内的事物，产生“身临其境”的体验效果
ADAS	指	即先进驾驶辅助系统（Advanced Driver Assistant System），简称为“ADAS”，是利用安装于车上的各种传感器，在第一时间收集车内外环境数据，进行静、动态物体的辨识、侦测与追踪等技术上的处理，从而能够让驾驶者在最快的时间察觉可能发生的危险，以引起注意和提高安全性的主动安全技术
HUD	指	即平视显示器（Head Up Display），简称为“HUD”，指不需要低头就能够看到重要资讯的显示技术。最早应用于军用飞机，降低飞行员需要低头查看仪表的频率
OBD	指	即车载诊断系统（On Board Diagnostic），简称为“OBD”，可随时监控发动机的运行状况和尾气后处理系统的工作状态，一旦发现有可能引起排放超标的情况，马上发出警示的系统
T-BOX	指	即Telematics BOX，简称为“T-BOX”，车联网系统的重

		要部件，可实现车辆信息与后台系统/手机APP的通信，实现手机APP对车辆信息的显示与车辆控制
EMC	指	即Electro Magnetic Compatibility，指设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力
MCU	指	即微控制单元（Microcontroller Unit），简称为“MCU”，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB、A/D转换等周边接口，甚至LCD驱动电路合在单一芯片上，形成芯片级的计算机
ISP	指	即图像信号处理（Image Signal Processing），主要用来对前端图像传感器输出信号处理的单元，以匹配不同厂商的图象传感器
VPU	指	即视频处理单元（Video Processing Unit），简称为“VPU”，由ATI提出，用于区别于传统GPU（图形处理芯片）的概念，实际二者均为显示处理核心，前者偏于处理图形，而后者专注于处理动态图像
FCW	指	前碰撞预警算法，距离前车距离过近时自动提醒
LDW	指	车道偏离预警算法。车身偏离车道线（压线、跨线）时自动提醒
3D AVM	指	三维环视泊车辅助。倒车、泊车时显示车身四周的图像，并以三维方式呈现
IOT	指	Internet Of Things的缩写，即物联网，指将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络。其目的是让所有的物品都与网络连接在一起，方便识别和管理
LTE	指	由第三代合作伙伴计划组织制定的通用移动通信系统技术标准的长期演进
DVFS	指	即动态电压频率调整，动态技术则是根据芯片所运行的应用程序对计算能力的不同需要，动态调节芯片的运行频率和电压，从而达到节能的目的
云计算能力PAAS	指	任何一个在互联网上提供其服务的公司都可以叫做云计算公司。其实云计算分几层的，分别是Infrastructure（基础设施）-as-a-Service, Platform（平台）-as-a-Service, Software（软件）-as-a-Service。基础设施在最下端，平台在中间，软件在顶端。PAAS提供给终端用户基于互联网的应用开发环境，包括应用编程接口和运行平台等，并且支持应用从创建到运行整个生命周期所需的各种软硬件资源和工具。在PAAS层面，服务提供商提供的是经过封装的IT能力，或者说是一些逻辑的资源，比如数据库、文件系统和应用运行环境等
深度提取技术	指	深度信息提取有多种技术，一般的方法是采用双目摄像机获取标定图像和目标图像，通过左右摄像机对标定图像同一位置不同成像进行摄像机标定，获得摄像机内外参数。根据摄像机的位置信息、结合目标图像中匹配的特征点的视差值，最终恢复空间点的深度信息
ATW	指	异步时间扭曲（Asynchronous Timewarp简称ATW）是一种生成中间帧的技术，当游戏不能保持足够帧率的时候，ATW能产生中间帧，从而有效减少游戏画面的抖动。当前ATW功能一般由GPU（Graphic Process Unit）来完成，也可以用专门实现的硬件逻辑完成，从而达到高性能、低功耗

		耗的目标
3D Audio	指	three-dimensional audio的简写。以立体声方式录制，听者沉浸于其中，仿佛能感觉到声音的确切位置（上、下、左、右、前、后）。该技术通常用于视频游戏和虚拟现实系统
MP加速器	指	Mixer Processing Accelerator, 是全志科技内部定义的一种2D图形加速引擎，采用硬件实现的方式实现绘制点、线、矩形、缩放、旋转、透明度(Alpha)混合等2D图形处理功能，减轻CPU、GPU负载，提高绘制性能
软件开发工具包（SDK）	指	为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件的开发工具的集合
核高基	指	“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”的简称。是2006年国务院发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》中与载人航天、探月工程并列的16个重大科技专项之一
纳米	指	长度计量单位，1纳米=10 ⁻³ 微米
本次非公开发行	指	向特定投资者定向发行股票
保荐人、保荐机构	指	平安证券有限责任公司
申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	广东信达律师事务所
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本反馈回复中除特别说明外所有数值保留2位小数，若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

一、重点问题

一、申请人本次拟募集资金投入车联网智能终端应用处理器芯片与模组研发及应用云、消费级智能识别与控制芯片、虚拟现实显示处理器芯片与模组研发及应用云。请申请人：1、说明目前的主营业务、主要产品、核心技术、主要客户和供应商情况，及其与各募投项目之间的关系；2、说明各个募投项目的具体开展方式，资金使用计划和盈利模式情况，说明募投项目的具体研发投入情况，是否存在研发失败的风险；说明各募投项目是否已全部形成可销售产品或技术，是否有成熟的生产经营模式和销售渠道；3、说明募投项目是否需取得相关资质或经营权；4、补充披露各个募投项目的备案进展情况。请保荐机构、律师核查并发表意见。

【回复】

（一）说明目前的主营业务、主要产品、核心技术、主要客户和供应商情况，及其与各募投项目之间的关系

公司目前主要业务为系统级超大规模数模混合 SoC 及智能电源管理芯片的研发与设计，主要产品包括智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片。公司主要以“个人、家庭、汽车”三个应用领域开展技术研发与产品推广，通过研发积累，在高速数据处理器、视频编解码、图像处理算法和低功耗电源管理等技术方面形成了自己的核心技术。目前芯片产品主要应用于平板电脑、互联网机顶盒、看戏机、行车记录仪等智能终端领域，并形成从方案商到整机厂、品牌商较完整、稳定的业务模式与销售渠道。

本次募投是公司基于自身主营业务，结合已有核心技术，通过技术升级与前期预研，在目前已有一部分芯片产品得到应用，并具有一定市场与客户基础的汽车电子终端、消费级电子终端、虚拟现实显示终端领域开展的芯片技术研发、产品升级项目。其中，汽车电子终端处理器芯片项目主要进行应用于智能后视镜、车载智能车机等汽车电子终端的处理器芯片技术改造及升级；消费级电子终端处理器芯片项目主要进行应用于智能玩具、服务机器人等消费级电子终端的处理器芯片技术改造及升级；虚拟现实终端处理器芯片项目主要进行应用于 VR 视频一体机、头盔显示等终端设备的处理器芯片技术改造及升级。

1、本次募投项目与现有业务、主要产品、核心技术、主要客户和供应商情况概述

类别	现有业务	汽车电子终端处理器芯片项目	消费级电子终端处理器芯片项目	虚拟现实终端处理器芯片项目
主要业务	智能终端应用处理器芯片及智能电源管理芯片设计研发，以及芯片应用算法及软件系统技术开发	在现有编码技术与辅助行车算法技术基础上，进行研发升级，设计专用于智能后视镜、车载智能车机等汽车电子终端的芯片	在现有芯片与部分已研发的识别算法的技术基础上，进行研发升级，设计专用于智能玩具、服务机器人等消费类电子终端设备的芯片	在现有高清视频、图像处理技术与低功耗设计技术基础上，进行研发升级，设计专用于VR视频一体机、头盔显示等终端设备的芯片
主要产品	应用处理器芯片和电源管理芯片，其中处理器芯片包括A系列、F系列、H系列（用于家庭视频播放）、V系列（用于视频监控）、R系列（用于智能硬件）、T系列（用于汽车电子）	专用汽车电子终端芯片，可用于智能后视镜、车载智能车机、HUD、智能液晶仪表盘显示器、T-BOX等汽车电子终端	专用消费类电子终端芯片，可应用于包括智能玩具、服务机器人、玩具级无人机等消费电子产品	专用VR视频一体机、头盔显示等终端设备的芯片
产品特点	A系列、F系列为公司上市前研发并持续升级换代推出的通用型处理器芯片，广泛应用于各类移动电子终端产品； H系列、V系列、R系列、T系列为公司上市前后推出的针对各领域的专用处理器芯片，初步满足基于汽车、智能硬件、超高清视频播放等专用领域的技术基本要求	基于现有汽车电子芯片技术，设计满足汽车电子终端对网络通讯需求，达到车规级产品标准的芯片： 1、优化多任务处理能力； 2、提升高清视频编解码和音频处理能力； 3、增加传感器、总线接口和通讯模块； 4、优化图像识别算法，加强AVM、FCW、LDW算法研发； 5、开发软件系统，使终端产品能够安装地图、娱乐、安全、生活、数据等应用	基于现有智能硬件芯片技术，开发智能玩具芯片： 1、集成音频、视频处理、无线通信、MCU等模块功能； 2、增加消费级机器视觉、语音识别与交互等算法； 3、设计整合飞行控制、图像处理、云台控制和无线通信等模块	在现有高性能视频解码芯片基础上： 1、提升处理器数据计算能力； 2、开发高清视频编解码硬件加速引擎，减少系统延时； 3、支持高分辨率和高刷新率； 4、研发传感器算法实现精准跟踪； 5、研发视差纠正、反畸变等图像算法； 6、开发软件系统，为用户提供应用软件装载、数据分享等应用
技术基础	公司基于多年来在多媒体、系统架构、功	在现有核心技术积累和预研基础上，通过自研和授权进行技术研发：		

类别	现有业务	汽车电子终端处理器芯片项目	消费级电子终端处理器芯片项目	虚拟现实终端处理器芯片项目
	耗管理、软件平台方面积累的核心技术基础，持续进行技术升级和先进技术预研，近年来在智能算法、通信互联等方面有所布局，丰富了公司的技术储备，奠定了本次募投项目实施的技术基础	<ul style="list-style-type: none"> ● 麦克风阵列降噪技术 ● 语音识别技术 ● 高阶 ADAS 算法技术 ● 行人预警算法 ● 3D AVM ● ACQ100 标准的设计技术 ● WIFI/蓝牙互连技术升级 ● 低功耗通信设计技术 ● 超低功耗电源管理系统 ● 流式数据处理系统 ● 接入服务管理等云技术管理系统 	<ul style="list-style-type: none"> ● 麦克风阵列降噪技术 ● 高级语音交互技术 ● 高级图像交互算法 ● 高级运动控制算法 ● 深度提取技术 ● 超低功耗电源管理系统 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全景视频解码与显示技术 ● ATW 硬件加速器 ● 3D Audio ● 麦克风阵列降噪技术 ● 语音识别技术 ● 头部运动跟踪技术 ● 深度提取技术 ● LP-DDR4 控制器、Type-C 等 IP 技术 ● 更先进工艺 IP 设计 ● 低功耗通信技术设计 ● 超低功耗电源管理系统 ● 流式数据处理系统 ● 接入服务管理等云技术管理系统
销售渠道	方案商、整机厂商、品牌商	部分已有的方案商和新加入的汽车电子终端品牌商、方案商等	部分已有的数码方案商、新的终端设计方案商、整机厂商、品牌商等	
主要客户	深圳市宇芯数码技术有限公司 深圳品网科技有限公司 深圳市海克莱特科技发展有限公司 深圳易新泰微电子有限公司 深圳市芯舞时代科技有限公司	深圳市宇芯数码技术有限公司 深圳品网科技有限公司 深圳市安普达通讯技术有限公司 深圳市凌启电子有限公司 深圳市路畅科技股份有限公司	深圳市宇芯数码技术有限公司 深圳市海克莱特科技发展有限公司 深圳市安普达通讯技术有限公司 深圳市海拓天城科技有限公司	深圳易新泰微电子有限公司 广东虚拟现实科技有限公司
生产模式和主要供应商	生产制造通过现有委外模式完成，主要包括中芯国际、台积电、天水华天、苏州矽品、东莞利扬等委外生产厂商			

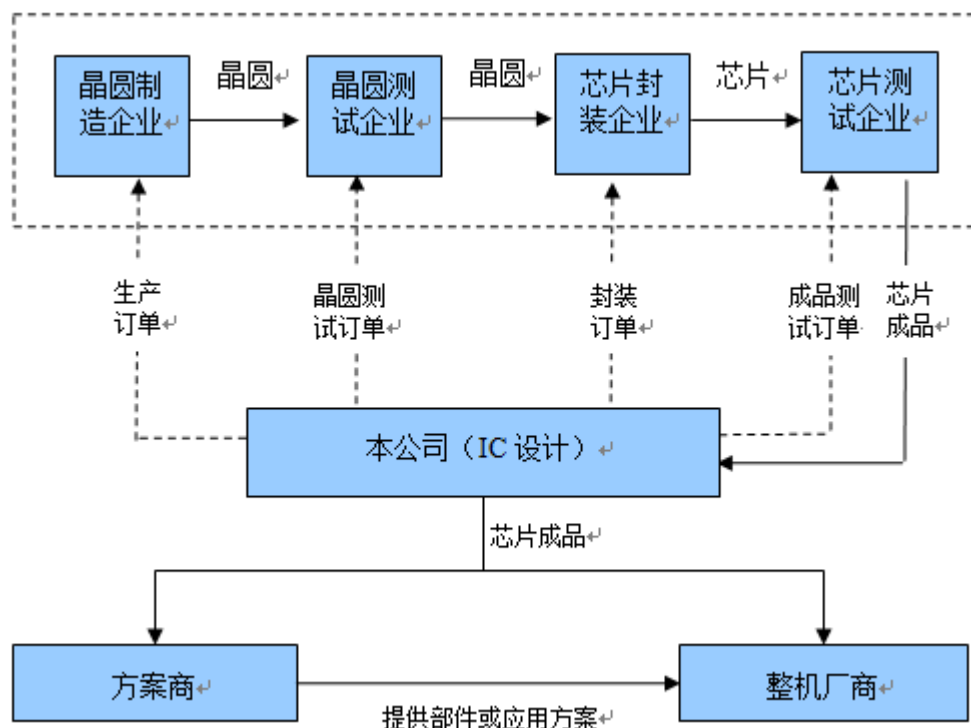
2、主营业务与各募投项目之间的关系

公司目前主营业务为系统级超大规模数模混合 SoC 及智能电源管理芯片的设计，以及芯片应用算法及软件系统技术开发。

公司采取业界通行的集成电路设计公司 Fabless 业务模式，专注于技术研发、集成电路设计和销售，不从事芯片生产，芯片制造委托专业的晶圆制造和封装测试厂商完成，在技术与产品上具有预研一代、设计一代、量产一代的研发特性，

通过迭代开发将新应用技术在芯片上实现。公司取得芯片成品后，再销售给方案商或整机厂商。芯片产品销售依托于下游整机市场推广销售的增长而增长。

主要业务模式如下图所示：



本次募集资金用于汽车电子终端处理器芯片项目、消费级电子终端处理器芯片项目、虚拟现实终端处理器芯片项目，进行处理器芯片设计以及相关软件、技术的研发，不从事芯片和模组的生产。公司现主营业务与各募投项目业务一致。

3、主要产品与各募投项目之间的关系

公司主要产品为智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片，可广泛应用于各类电子终端产品中。公司所处的芯片设计行业处于电子产品制造产业链的上游，在技术与产品上具有预研一代、设计一代、量产一代的研发特性。通过迭代开发将新应用技术在芯片上实现，并通过方案商、整机厂对终端产品的整合设计和制造，将电子终端整机产品提供给最终用户。芯片产品销售也随着终端产品的热销而增长。

公司 2010 年、2011 年陆续研发推出通用型应用处理器芯片 F 系列、A 系列，并不断进行技术升级换代。2014 年末、2015 年以来陆续推出 H 系列（用于家庭视频播放）、V 系列（用于视频监控）、R 系列（用于智能硬件）、T 系列（用于汽车电子）等领域专用芯片。公司现有处理器芯片在本次募投项目涉及的汽车电子终

端、消费级电子终端、虚拟现实终端已有初步应用，并建立了初期的市场与客户基础。

(1) 主要产品情况

公司目前主要产品情况如下：

产品大类	产品系列	主要型号产品	主要应用领域
智能终端应用 处理器芯片	A6X 系列	A64	平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、看戏机、行车记录仪、智能后视镜、车载车机等
	A8X 系列	A83T	
	A3X 系列	A31s、A33	
	A2X 系列	A20、A23	
	F 系列	F23	便携式视频播放机、老人机、行车记录仪等
		F20	行车记录仪、看戏机、学生电脑等
		F1C100	看戏机、故事机等
		F1E200	电子书、高清播放器等
	H 系列	H3、H8	互联网机顶盒、VR 视频一体机等
	V 系列	V3/ V3S、V10、V33	行车记录仪、智能后视镜、网络摄像机等
	R 系列	R8、R16、R58	智能硬件、服务机器人、智能玩具等
T 系列	T2、T8	智能后视镜、车载车机等	
智能电源管理 芯片	AXP 系列	AXP813/818	平板电脑、学生电脑、互联网机顶盒、行车记录仪、智能后视镜等
		AXP288	
		AXP221s/223	
		AXP202/209	
		AXP192/199	高清播放器、电子书、学生电脑等

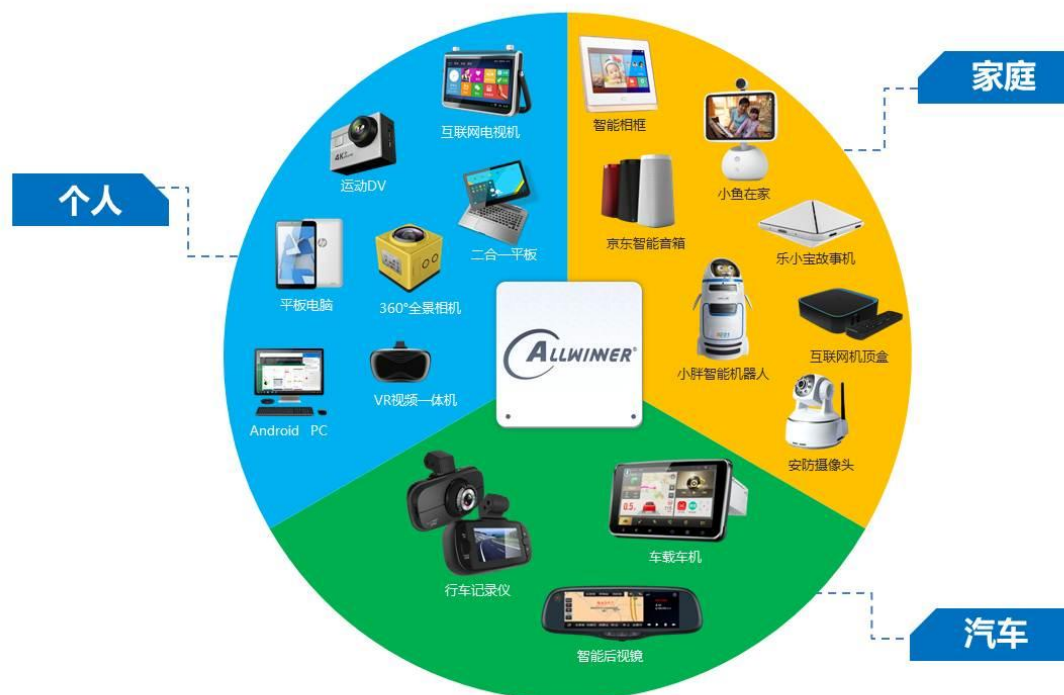
F 系列、A 系列为公司在 2010 年、2011 年陆续研发推出的通用型应用处理器芯片，经过不断的技术升级和产品更新换代，目前芯片可广泛应用于包括平板电脑、互联网机顶盒、看戏机、行车记录仪、学生电脑等在内的各类电子产品。

随着移动互联网的深度发展，信息技术发展呈现出网络技术和硬件的深度整合以及全面智能化的发展趋势。公司在 A 系列、F 系列芯片产品基础上，依托于核心技术的进一步延伸和发展，产品线进一步扩展，2014 年末、2015 年以来陆续推出 H 系列（用于家庭视频播放）、V 系列（用于视频监控）、R 系列（用于智能

硬件)、T 系列(用于汽车电子)等各领域专用芯片,已形成个人、家庭、汽车三大业务产品线。

(2) 公司现有处理器芯片产品及下游应用情况

公司目前智能终端应用处理器芯片主要应用在个人、家庭、汽车三大应用领域,主要终端产品的形态如下:



公司智能终端应用处理器芯片收入按应用领域划分如下:

单位: 万元

应用领域	2016年1-3月	2015年	2014年	2013年	
个人	平板电脑类	6,486.77	38,839.85	60,454.87	109,348.31
	视频播放机类	2,604.49	14,573.49	13,526.04	8,844.24
	虚拟现实终端类	46.02	56.35	-	-
汽车	车载电子终端类	3,114.25	19,905.84	7,676.02	2,670.43
家庭	互联网机顶盒类	4,842.72	16,969.06	16,213.54	10,114.98
	监控记录类	693.86	1,692.45	762.84	52.39
	智能硬件类(含玩具、机器人等)	270.08	348.83	-	-

注:

①因公司不直接向终端产品制造商销售，上述按应用领域收入划分为公司统计数据，未经审计。

②上表收入统计仅为智能终端应用处理器芯片在本次募投项目相关的个人、汽车、家庭领域销售额。

③车载电子终端类，主要包括行车记录仪、智能后视镜、智能车机。其中行车记录仪为具有视频编码、视频图像处理与视频数据存储功能，用于车主行车视频记录；智能后视镜不仅具有行车记录仪的功能，同时能够为驾驶者提供辅助驾驶、行车定位、语音服务、数据传输、车上娱乐以及用车服务等功能，是具有人机交互功能的智能车载终端设备。

(3) 公司现有处理器芯片在本次募投项目涉及领域已有初步应用

本次募投项目产品将用于汽车电子领域、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端设备领域，公司目前部分芯片产品在本次募投项目涉及领域已有初步应用，具体情况如下：

系列	简介	主要型号	汽车电子终端产品应用形态	消费级电子终端产品应用形态	虚拟现实终端产品应用形态
A 系列	2011 年首次推出，产品历经从单核到双核、四核、八核，从 32 位到 64 位升级，是高性能、图像处理、通用型处理器，可广泛应用于平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、行车记录仪、智能后视镜、车载车机、VR 视频一体机、游戏机等各类智能终端	A10 A20 A64	行车记录仪 智能后视镜 车载车机	-	-
F 系列	2010 年以来持续推出的高速实时数据处理、低功耗、高集成度通用型处理器芯片，可广泛应用于看戏机、行车记录仪、儿童故事机、智能相框、电子书等移动娱乐消费类智能终端产品	F20 F23 F1C100 F1E200	行车记录仪	智能相框	-
H 系列	2014 年末推出的具备高速数据处理、高清视频编解码、视频图像后处理技术的处理器芯片，主要应用于互联网机顶盒、视频播放器、VR 视频一体机等视频终端产品	H8	-	-	VR 视频一体机
V 系列	2014 年末推出的具备高性能图像处理、编码优化的处理器芯片，主要应用于视频录制相关的产品领域，包括行车记录仪、车载智能后视镜、运动相机、网络摄像机等	V3/V3S V10 V33	行车记录仪 智能后视镜	-	-
T 系列	2015 年中推出的具备数模混合、高速数据处理、低功耗、高集成	T2	智能后视镜 车载车机	-	-

系列	简介	主要型号	汽车电子终端产品应用形态	消费级电子终端产品应用形态	虚拟现实终端产品应用形态
	度的处理器芯片，内嵌编解码及机器视觉算法，基于车辆使用环境设计，主要应用于各类汽车电子终端，包括智能后视镜、车载车机等	T8			
R 系列	2015 年中推出的具备高性能运算处理能力、集成语音识别、人脸识别、距离判断等识别算法的处理器芯片，主要应用于消费娱乐类智能硬件产品，包括 miniPC、智能音箱、智能相框、服务型机器人、智能家电、无人机等	R8 R16 R58	-	智能音箱 服务机器人 玩具无人机	-

在本次募投涉及的汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端产品领域，公司现有芯片能够初步满足上述领域的产品功能基本要求。本次募投项目将在现有产品基础上，通过技术升级与改造，研发设计满足未来应用需求的升级芯片产品。

1) 在汽车电子领域，公司近年来在行车记录仪等汽车电子终端领域进行持续研发，已推出的 V 系列和 T 系列芯片产品成为市场主流芯片方案，下游客户包括市场较知名的“飞歌”、“路畅”、“沃可视”等公司。但目前汽车电子产品不能完全满足未来发展趋势需求，公司将通过本次募集资金用于汽车电子终端处理器芯片项目，在通讯互联、技术指标、产品性能、软件平台等方面加大研究，推出顺应汽车联网发展趋势与消费者需求的产品。

2) 在家庭应用领域，面对丰富多彩的家庭生活场景，存在更多通过声音、图像、行为等方式的互动娱乐需求。基于此，公司亦对家庭应用方面的多种场景进行了需求分析和预研，现有芯片产品已应用于智能音箱（“叮咚”）、陪护机器人（“小鱼在家”）、消费级无人机等智能玩具和服务机器人中，上述产品具备初步智能识别与控制功能，在市场上产生了较高的热度和关注，为公司切入该市场提供了良好的市场应用基础和契机。但上述芯片在智能识别和控制算法等方面还需要进一步完善，性能还需要进一步提升，使其更具专业化与智能化。本次募集资金将用于消费级电子终端处理器芯片项目，设计研发专用芯片和软件算法，实现联网互动、机器视觉、语音识别、行为感知等功能。

3) 在个人应用领域，苹果手机和平板电脑为代表的智能终端时代目前已经显现市场饱和状态。虚拟现实技术具有沉浸性、人机交互性和构想性等特点，能为各行业的应用带来颠覆性的效果，可能成为下一代个人娱乐终端核心形态，未来的应用前景非常广阔。随着技术的进步，目前虚拟现实设备已能够达到基础体验级别。公司基于平板电脑芯片研发积累的较高技术研发实力，在现有产品和技术基础上，推出了八核 H8vr 芯片 VR 视频一体机解决方案，亦已实现入门级体验。灵镜科技、偶米科技已采用公司方案。本次虚拟现实终端设备处理器芯片项目，将设计研发虚拟现实专用芯片和模组，在屏幕刷新率、分辨率、延迟、视场角等关键技术指标上取得突破，在互动传感算法以及应用云方向进行研发。

4、核心技术及与各募投项目之间的关系

(1) 公司核心技术基础

公司长期致力于系统级超大规模数模混合 SoC 芯片、智能电源管理芯片以及其他基础类软硬件的研究，在多媒体、模拟电路、网络通讯、软件算法、操作系统、电源管理等方面具有较长期的技术积累，并不断自主研发，形成自身核心技术体系，主要包括：

序号	核心技术名称	技术简介
1	超高清视频编解码技术	多格式、超高清视频流畅编解码及画质处理
2	智能功耗管理系统 CoolFlex	采用 DVFS 原理结合热管理技术的智能功耗管理系统
3	高清多屏显示处理及输出技术	支持多格式、多路输入、多图层的图像处理，并支持高清 LCD/HDMI/LVDS/VGA/高清分量/CVBS 等多路同时输出的显示引擎
4	高速高效系统体系架构	具有高性能总线仲裁机制，包含智能分包系统和针对 SDRAM 访问特性以及系统数据传输特性设计的 nQoS 系统，能充分利用系统总线以及外部高速存储设备效率，同时满足高带宽和高实时性的需求
5	数模混合高速信号的设计与集成技术	在 55nm/40nm/28nm 工艺下实现 HDMI、LVDS、PLL、Audio CODEC、USB2.0、TV-encoder、TV-decoder 等数模混合 IP
6	智能电能平衡技术	自动选择外部电源或电池作为系统电源，并自适应抽取外部电源的电流，并能对两路外部电源输入自动限流保护和自动限压保护，提高了系统使用的稳定性
7	充电电流自适应的开关充电技术	根据充电电源的强弱自适应调整对电池的充电电流，而且使用精确相位控制的开关充电模式
8	Melis 嵌入式实时多任务操作系统	该嵌入式实时操作系统实现了多线程多进程管理、虚拟内存管理、虚拟文件系统、设备管理等高效精简性能，增强了 2D 用户图形界面性能

9	Android 应用平台下的软件技术	具备自主研发的多媒体框架技术、图形加速技术、优化的高清视频播放性能和系统效能、3D 技术和网络互联技术，同时包含完善的系统性能评测体系
---	--------------------	---

基于上述核心技术的持续技术升级和衍生技术研发，形成了公司自主技术体系，构筑了公司核心竞争力。

(2) 公司核心技术基础及目前技术积累和预研储备与各募投项目之间的关系
公司基于多年来在多媒体、系统架构、功耗管理、软件平台方面积累的核心技术基础，持续进行技术升级和先进技术预研，近年来在智能算法、通信互联等方面有所布局，丰富了公司的技术储备，奠定了本次募投项目实施的技术基础。

公司目前技术积累和预研储备与各募投项目之间关系如下表所示：

技术领域	目前主要技术积累及预研储备	汽车电子终端芯片项目主要新增技术	消费类电子终端芯片项目主要新增技术	虚拟现实终端芯片项目主要新增技术
多媒体	<ul style="list-style-type: none"> ●超高清视频编码、解码技术 ●高清视频长线传输技术 ●视频预处理技术 ●多媒体中间件技术 ●视频后处理技术 ●语音交互技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●麦克风阵列降噪技术 ●语音识别技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●麦克风阵列降噪技术 ●高级语音交互技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●全景视频解码与显示技术 ●ATW 硬件加速器 ●3D Audio ●麦克风阵列降噪技术 ●语音识别技术
智能算法	<ul style="list-style-type: none"> ●360 度环视泊车算法、FCW 算法、LDW 算法 ●机器视觉技术 ●图像交互算法 ●运动控制算法 	<ul style="list-style-type: none"> ●高阶 ADAS 算法技术 ●行人预警算法 ●3D AVM 	<ul style="list-style-type: none"> ●高级图像交互算法 ●高级运动控制算法 ●深度提取技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●头部运动跟踪技术 ●深度提取技术
系统架构	<ul style="list-style-type: none"> ●先进工艺下模拟 IP 设计技术 ●多核设计处理技术 ●高速高效系统体系架构 ●28nm 工艺模拟 IP 设计 ●高速 GPU/GPU 整合技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●ACQ100 标准的设计技术 	-	<ul style="list-style-type: none"> ●LP-DDR4 控制器、Type-C 等 IP 技术 ●更先进工艺 IP 设计
通信互联	<ul style="list-style-type: none"> ●低功耗全集成 RF IP 技术 ●多模无线互联技术 ●WIFI/蓝牙互连技术 ●LTE 基带技术 ●WIFI 无线通讯技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●WIFI/蓝牙互连技术升级 ●低功耗通信技术设计 	-	<ul style="list-style-type: none"> ●低功耗通信技术设计
功耗管理	<ul style="list-style-type: none"> ●电源管理技术 ●高精度电池电量计量技术 ●快速充电技术 	<ul style="list-style-type: none"> ●超低功耗电源管理系统 		
软件平台	<ul style="list-style-type: none"> ●智能多媒体操作系统 ●IOT 实时操作系统 	<ul style="list-style-type: none"> ●流式数据处理系统 	-	<ul style="list-style-type: none"> ●流式数据处理系统

● 云服务平台 ● Android 智能操作系统 优化与定制技术	● 接入服务管理 等云技术管理 系统		● 接入服务管理等 云技术管理系统
--	--------------------------	--	----------------------

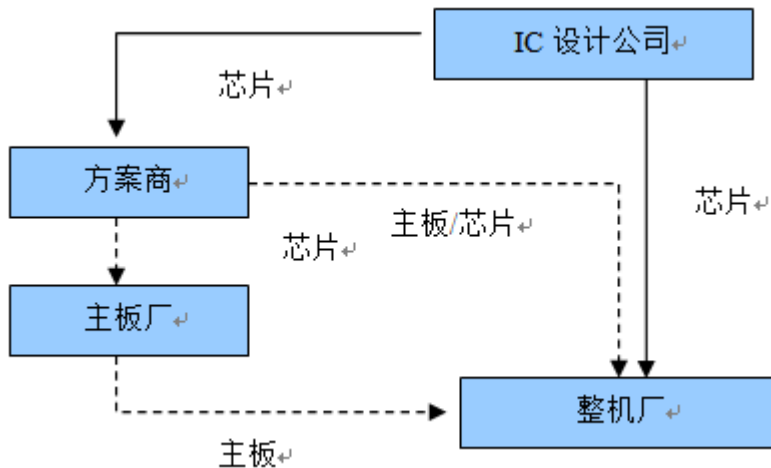
本次募投项目涉及的多项关键技术公司已有一定的布局和研发，后续项目建设过程中公司将通过自主研发和外购授权相结合的方式达成募投项目建设目标，加快技术研发和产品设计进度，并通过本次募投项目实施进一步扩大公司的技术储备、完成人才梯队建设。

5、主要客户与募投项目关系

(1) 主要客户情况

公司芯片产品的销售对象主要为芯片方案商和整机厂商等。在消费类电子产业链中，方案商、整机厂商是集成电路设计公司的主要下游客户，同时方案商向整机厂商提供整机方案。

典型下游销售模式如下图所示：



方案商具有一定的技术开发和外围器件配套能力，向 IC 设计企业采购芯片成品，并以此为核心，经过二次开发，形成一套包括芯片、存储、显示屏、印刷电路板、外设接口等在内的整机方案并销售给整机厂商。

整机厂商为生产各类终端电子产品的制造商，具有自主品牌或为品牌商进行贴牌生产。部分整机厂商方案开发和技术整合的能力较弱，通过向方案商购买方案和主要元器件，并外购辅件，组成加工成整机销售。部分技术能力较强的整机厂商，自行开发设计产品方案，生产并销售整机产品。

经过多年的市场耕耘，公司与下游客户的长期合作中，建立了一定的品牌和口碑，形成了“全志”生态链。随着消费类电子领域的发展和演变，以及本次募

投项目的实施，公司产品的下游应用领域将进一步扩大，公司下游客户一方面会随着消费类电子市场需求的变化而有所变化；另一方面“全志”生态链也会吸引更多方案商、整机厂商、品牌商、创业团队和技术发烧友加入。

(2) 客户与各募投项目之间的关系

如前所述，公司现有 A 系列、F 系列通用芯片能广泛用于各类电子终端设备，新推出的 H 系列、R 系列、T 系列、V 系列等各领域专用芯片，初步满足专用领域应用的技术基本要求，在本次募投项目目标领域已实现了出货，建立了初期的市场与客户基础。

2015 年，公司下游主要客户及品牌情况如下：

募投项目领域	目前现有芯片终端产品形态	2015 年现有芯片在该领域销售额 (万元)	现有芯片部分直接客户	现有芯片下游终端产品部分方案商、整机厂、品牌商	现有芯片终端产品部分品牌
汽车电子领域	行车记录仪 智能后视镜 车载车机	19,905.84	深圳市安普达通讯技术有限公司 深圳品网科技有限公司 深圳市宇芯数码技术有限公司 深圳市凌启电子有限公司 深圳市路畅科技股份有限公司	深圳沃可视电子有限公司 广州飞歌汽车音响有限公司 深圳市路畅科技股份有限公司 深圳市爱培科技股份有限公司 深圳善领科技有限公司 深圳市索菱实业股份有限公司 广东好帮手电子科技股份有限公司	沃可视、飞歌、路畅、征途、云智汇、善领、智者行天下、索菱、卡仕达
消费级电子终端领域	智能相框 智能音箱 服务机器人	348.83	深圳市海拓天城科技有限公司 深圳市宇芯数码技术有限公司 深圳市安普达通讯技术有限公司 深圳市海克莱特科技发展有限公司	深圳腾讯控股有限公司 北京京东世纪贸易有限公司 魅族科技（中国）有限公司 北京小鱼儿科技有限公司 深圳市金刚蚁机器人技术有限公司	微信相框、叮咚音箱、魅族音箱、小鱼在家、小忆机器人
虚拟现实终端领域	VR 视频一体机	56.35	深圳易新泰微电子有限公司 广东虚拟现实科技有限公司	深圳市偶米科技有限公司 北京维阿时代科技有限公司	OMIMO 灵镜

公司汽车电子方案目前主要应用于后装市场，前装市场是公司积极渗透并拓展的领域。在后装市场，公司主要客户为方案商和整机厂，终端整机品牌主要包括“飞歌”、“路畅”、“沃可视”等。在前装市场，公司汽车电子方案已有客户开

始进行前装测试。通过汽车电子终端处理器芯片项目的实施，公司将在立足于汽车后装市场的基础上，努力开拓汽车前装市场，同时争取与运营商、服务商等开展数据和应用合作。

在消费级电子终端处理器芯片项目下游市场领域，已有部分公司现有方案商客户初步涉足消费级智能识别和控制终端产品，相关产品包括陪护机器人、无人机、智能玩具、智能音箱等。未来随着该类市场的成长与变化，公司消费级电子终端处理器芯片产品对应的方案商客户等也将出现变化，有可能使得公司现有方案商客户从原有平板电脑等产品领域逐步转型涉入该市场，亦有可能其他电子领域或玩具领域公司进入消费及智能和控制市场，公司主要客户也可能发生相应的变化。

在虚拟现实终端领域，公司目前客户主要为专注于虚拟现实领域的方案商。随着虚拟现实市场规模的增长，有可能吸引其他领域方案商或者企业进入虚拟现实领域。同时，公司在开发销售芯片产品的基础上，将适时延伸产业链，从事虚拟现实相关模组的发展，同时搭建应用服务平台，整合外部应用资源，提供增值服务等。上述产品和服务的丰富，可能导致公司在该领域的客户多元化。

6、主要供应商与募投项目关系

(1) 主要供应商情况

公司芯片生产采用 Fabless 模式，负责集成电路的设计，而集成电路的制造、封装和测试均通过委外方式完成。近三年，公司委外供应商较为集中，前五大的采购额占各期采购总额的比例均在 90% 以上。其中，晶圆代工厂主要是台积电、中芯国际，封装测试厂主要是天水华天、苏州矽品、东莞利扬。

(2) 主要供应商与各募投项目之间的关系

作为集成电路设计公司，在本次募集资金投资项目实施过程中，公司仍采用 Fabless 模式，不从事生产制造，将集成电路的制造、封装、测试和模组生产等委托给委外供应商完成。公司将根据各募投项目产品的技术特点、工艺难度从合格供应商名录中选择合适的生产企业进行委外生产。公司主要供应商能够满足公司各募投项目生产的技术和产能要求。

(二) 说明各个募投项目的具体开展方式，资金使用计划和盈利模式情况，说明募投项目的具体研发投入情况，是否存在研发失败的风险；说明各募投项目

是否已全部形成可销售产品或技术，是否有成熟的生产经营模式和销售渠道

1、说明各个募投项目的具体开展方式，资金使用计划和盈利模式情况

(1) 汽车电子终端处理器芯片项目

1) 资金使用计划

该项目总投资49,394.55万元，拟募集资金46,000万元，项目建设期2年，募集资金主要用于以下方面：

名称	总计（万元）	占比
1.工程费用	26,154.04	52.95%
1.1 办公场地建设费	6,300.00	12.75%
1.2 设备及软件购置费	19,854.04	40.19%
1.2.1 设备购置费	2,734.84	5.54%
1.2.2 软件购置费	17,119.20	34.66%
2.工程建设其他费用	17,869.80	36.18%
2.1 办公场地装修费	560.00	1.13%
2.2 办公家具购置费	40.00	0.08%
2.3 人员费用	8,365.00	16.94%
2.4 培训费	211.80	0.43%
2.5 产品试制费用	8,648.00	17.51%
2.6 可行性研究费	15.00	0.03%
2.7 研讨及咨询费	20.00	0.04%
2.8 知识产权登记费用	10.00	0.02%
3.预备费	3,521.91	7.13%
4.铺底流动资金	1,848.80	3.74%
投资总额	49,394.55	100%

2) 开展方式

公司设计并研发基于车规级标准的车联网专用智能终端处理器以及相关模组，在芯片适应温度、电磁兼容性方面进行专门设计，优化图像识别算法、多任务处理能力、高清视频编解码和音频处理能力，为汽车应用场景提供多种传感器接口、总线接口和通讯模组等，开发专用VPU和高性能ISP，集成TV-Decoder和MP

加速器形成符合车辆联网趋势的完整解决方案。在高级辅助驾驶应用上，加强AVM、FCW、LDW等算法的研发和整合，开发专用算法加速器，提高嵌入式深度学习算法应用的效率和准确率。

本项目应用云系统基于采用了芯片和模组的汽车电子终端产品在联网使用的背景开发，为客户提供从硬件到软件应用系统的整套解决方案，从而提升芯片和模组销售时的附加值。本项目应用云系统通过软件系统研发，构建缓存系统、消息总线、日志系统、流式数据处理系统等系统管理软件，为汽车电子终端设备应用提供设备接入、用户接入、运营管理、程序接入等功能的远程服务系统支持，从而为车辆驾乘人员提供多种服务交互功能，满足汽车安全、智能出行、多媒体娱乐、生活服务需求。谨慎考虑，本项目效益测算未考虑应用云收入。

3) 盈利模式

公司通过该项目实施，研发并销售汽车电子终端专用智能终端处理器以及相关模组，继续深入拓展汽车后装市场，并逐步渗入汽车前装市场，通过销售芯片和模组取得收入。

公司也积极研发高级辅助驾驶算法技术并搭建应用云平台，亦可能通过高级辅助驾驶算法技术对外授权方式和通过数据收集与行业客户数据共享分成方式取得收入。同时拟尝试通过数据挖掘和应用创造价值。如通过路况采集，为导航等应用提供路况数据，通过驾驶行为分析和提醒，降低用户的保险费用和事故率。基于谨慎考虑，本项目效益测算只考虑芯片和模组销售收入。

(2) 消费级电子终端处理器芯片项目

1) 资金使用计划

该项目总投资36,369.48万元，拟募集资金35,000万元，项目建设期2年，募集资金主要用于以下方面：

名称	总计（万元）	占比
1.工程费用	19,634.07	53.99%
1.1 办公场地建设费	4,725.00	12.99%
1.2 设备及软件购置费	14,909.07	40.99%
1.2.1 设备购置费	2,043.37	5.62%
1.2.2 软件购置费	12,865.70	35.37%

2.工程建设其他费用	12,593.80	34.63%
2.1 办公场地装修费	420.00	1.15%
2.2 办公家具购置费	30.00	0.08%
2.3 人员费用	6,490.00	17.84%
2.4 培训费	160.80	0.44%
2.5 产品试制费用	5,448.00	14.98%
2.6 可行性研究费	15.00	0.04%
2.7 研讨及咨询费	20.00	0.05%
2.8 知识产权登记费用	10.00	0.03%
3.预备费	2,578.23	7.09%
4.铺底流动资金	1,563.38	4.30%
投资总额	36,369.48	100%

2) 开展方式

本项目针对个人娱乐与家庭服务两大消费领域，公司拟通过该募投项目的实施，在机器视觉、语音识别、行为感知等技术方向进行研究，设计研发并销售应用于智能玩具、服务机器人的处理器芯片，提供整体解决方案，降低第三方开发难度与成本。

在个人娱乐方向应用主要为各类型智能玩具，包括玩具级无人机等产品。智能玩具处理器芯片集成音频、视频处理、无线通信、MCU等模块功能，使玩具以更低的成本增加音、视频功能，扩展娱乐性和交互性。玩具级无人机处理器芯片将整合飞行控制、图像处理、云台控制和无线通信等模块功能，同时结合自研的控制与图像算法，提供性价比更高的全局性解决方案。

在家庭服务方向应用包括清洁机器人和陪护机器人。针对清洁机器人应用场景，处理器芯片除对各功能模块进行高度集成，降低外围设计成本外，还将专门针对机器视觉、语音识别等行为感知算法进行开发，使清洁机器人任务处理更高效、智能。陪伴机器人方面，本项目实施将着重考虑人机交互算法功能的支持，包括语音交互、简单动作识别等。

3) 盈利模式

本项目通过向下游方案商、整机厂商、品牌商等客户销售消费类终端芯片产

品取得收入。基于电子产品、玩具等智能化、联网化趋势，本项目通过推出消费级电子终端处理器芯片让产品具备眼睛、耳朵、大脑和行为能力，从而促进个人娱乐和家庭服务两大消费群体需求。公司长期在消费电子领域耕耘，已在市场上建立了一定的品牌和口碑，形成了“全志”产业生态链。通过本项目实施，公司将吸引更多方案商、整机厂商、品牌商等加入“全志”产业生态链。

(3) 虚拟现实终端处理器芯片项目

1) 资金使用计划

该项目总投资44,463.20万元，拟募集资金35,000万元，项目建设期3年，募集资金主要用于以下方面：

名称	总计（万元）	占比
1.工程费用	19,757.52	44.44%
1.1 办公场地建设费	4,907.50	11.04%
1.2 设备及软件购置费	14,850.02	33.40%
1.2.1 设备购置费	1,985.92	4.47%
1.2.2 软件购置费	12,864.10	28.93%
2.工程建设其他费用	19,507.80	43.87%
2.1 办公场地装修费	430.00	0.97%
2.2 办公家具购置费	30.00	0.07%
2.3 人员费用	10,995.00	24.73%
2.4 培训费	235.80	0.53%
2.5 产品试制费用	7,772.00	17.48%
2.6 可行性研究费	15.00	0.03%
2.7 研讨及咨询费	20.00	0.04%
2.8 知识产权登记费用	10.00	0.02%
3.预备费	3,141.23	7.06%
4.铺底流动资金	2,056.65	4.63%
投资总额	44,463.20	100%

2) 开展方式

本项目将设计研发并销售虚拟现实智能终端专用处理器及相关模组，满足VR

终端产品沉浸感和交互性需求，为VR视频一体机、头盔等虚拟现实显示设备提供完整的、高性价比的解决方案。本项目将重点研发提升处理器的数据计算能力和图像处理能力，开发高清视频编解码引擎，支持高解析度游戏和视频的流畅运行，减少系统延时；开发高清显示引擎，支持高分辨率和刷新率，并且集成丽色系统，使显示图像更生动、逼真；开发虚拟现实视频编码引擎，为VR内容摄制提供支持；同时在传感器算法上实现精准跟踪，在光学算法上实现视差纠正等，提高人机交互体验。公司还将研发软件开发工具包（SDK），为开发者提供应用软件开发工具，培育下游开发者和发烧友。

本项目应用云系统基于应用芯片和模组的VR视频一体机和头盔显示终端产品的互联交互应用而开发，为客户提供从虚拟现实设备硬件到软件应用系统的整套解决方案，从而提升芯片和模组销售时的附加值。本项目应用云将通过软件系统研发，构建缓存系统、消息总线、日志系统、流式数据处理系统等系统管理软件，为虚拟现实终端设备应用提供设备连接、应用管理、数据接入等功能的远程服务系统支持。借助终端产品入口，本项目将逐步建立虚拟现实应用云服务平台、整合外部应用资源，为终端用户提供增值服务。谨慎考虑，本项目效益测算未考虑应用云收入。

3) 盈利模式

公司在产品技术基础上，开发并发布VR视频一体机解决方案，开放系统平台，吸引下游方案商、品牌商和开发者加入全志VR生态圈。通过本次募投项目实施，公司将通过销售虚拟现实专用处理器芯片和模组取得基本收益，并开发软件开发工具包（SDK）和提供开放的应用云服务，整合外部应用资源，实现增值服务收益。基于谨慎考虑，本项目效益测算只考虑芯片和模组销售收入。

2、说明募投项目的具体研发投入情况，是否存在研发失败的风险

(1) 汽车电子终端处理器芯片项目

本项目总投资额49,394.55万元，拟投入募集资金46,000.00万元，主要研发投入包括研发设备投入2,734.84万元、研发软件及IP投入17,119.20万元、研发人员投入8,365.00万元、产品试制费用投入8,648.00万元，具体如下：

1) 设备购置费

本项目新增设备投资2,734.84万元。从设备投资的经济性和提升设备利用效率

两个角度考虑，本项目设备投入包括项目自用设备和公用设备投入。

项目自用设备投入965.55万元，主要包括办公PC机、笔记本电脑、开发PC、仿真服务器、编译服务器、网络光纤交换机、存储光纤交换机等。

公用设备为与其它募集资金投资项目共同使用的公用设备，包括实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台，主要包括频谱分析仪、误码率分析仪、LPDDR4协议分析仪、网络协议栈、MIPI DPHY协议分析仪、USB Type C协议分析仪、HDMI2.0 RX物理层测试、测试机、服务器、存储器等。

实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台分别投入2,307.23万元、1,000.00万元和1,116.00万元。其中，本项目分别分摊上述三类投入的40%，共计1,769.29万元。

2) 软件购置费

本项目自用软件投入 376.00 万元，包括服务器 OS、Windows 操作系统、办公软件和杀毒软件等。

本项目与其它募集资金投资项目共同使用的公用软件包括 EDA 平台软件和外购 IP 平台软件，主要包括仿真工具、设计工具、布局布图工具以及 CPU、GPU 等 IP 技术授权，拟分别投入 9,740.00 万元和 32,118.00 万元。其中，本项目分别分摊上述两类投入的 40%，共计 16,743.20 万元。

3) 人员费用

项目投入人员共计 200 人，建设期第一年人员 200 人，第二年人员 153 人。建设期共投入人员费用 8,365.00 万元。

4) 产品试制费

项目产品试生产、定型、检测、封装、模组研发总投入 8,648.00 万元，主要包括光罩、封装费用、程序调试机时费、试制与测试工具费、模组验证试制费等。

(2) 消费级电子终端处理器芯片项目

本项目总投资额36,369.48万元，拟投入募集资金35,000.00万元，主要研发投入包括研发设备投入2,043.37万元、研发软件及IP投入12,865.70万元、研发人员投入6,490.00万元、产品试制费用投入5,448.00万元，具体如下：

1) 设备购置费

本项目新增设备投资2,043.37万元。从设备投资的经济性和提升设备利用效率两个角度考虑，本项目设备投入包括项目自用设备和公用设备投入。

项目自用设备投入716.40万元，主要包括办公PC机、笔记本电脑、开发PC、仿真服务器、编译服务器、网络光纤交换机、存储光纤交换机等。

公用设备为与其它募集资金投资项目共同使用的公用设备，包括实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台，主要包括频谱分析仪、误码率分析仪、LPDDR4协议分析仪、网络协议栈、MIPI DPHY协议分析仪、USB Type C协议分析仪、HDMI2.0 RX物理层测试、测试机、服务器、存储器等。

实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台分别投入2,307.23万元、1,000.00万元和1,116.00万元。其中，本项目分别分摊上述三类投入的30%，共计1,326.97万元。

2) 软件购置费

本项目自用软件投入 308.30 万元，包括服务器 OS、Windows 操作系统、办公软件和杀毒软件等。

本项目与其它募集资金投资项目共同使用的公用软件包括 EDA 平台软件和外购 IP 平台软件，主要包括仿真工具、设计工具、布局布图工具以及 CPU、GPU 等 IP 技术授权，拟分别投入 9,740.00 万元和 32,118.00 万元。其中，本项目分别分摊上述两类投入的 30%，共计 12,557.40 万元。

3) 人员费用

项目投入人员共计 150 人，建设期第一年人员 150 人，第二年人员 118 人。建设期共投入人员费用 6,490.00 万元。

4) 产品试制费

项目产品试生产、定型、检测、封装、模组研发总投入 5,448.00 万元，主要包括光罩、封装费用、程序调试机时费、试制与测试工具费、模组验证试制费等。

(3) 虚拟现实终端处理器芯片项目

本项目总投资额44,463.20万元，拟投入募集资金35,000万元，主要研发投入包括研发设备投入1,985.92万元、研发软件及IP投入12,864.10万元、研发人员投入10,995.00万元、产品试制费用投入7,772.00万元，具体如下：

1) 设备购置费

本项目新增设备投资1,985.92万元。从设备投资的经济性和提升设备利用效率两个角度考虑，本项目设备投入包括项目自用设备和公用设备投入。

项目自用设备投入658.95万元，主要包括办公PC机、笔记本电脑、开发PC、仿真服务器、编译服务器、网络光纤交换机、存储光纤交换机等。

公用设备为与其它募集资金投资项目共同使用的公用设备，包括实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台，主要包括频谱分析仪、误码率分析仪、LPDDR4协议分析仪、网络协议栈、MIPI DPHY协议分析仪、USB Type C协议分析仪、HDMI2.0 RX物理层测试、测试机、服务器、存储器等。

实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台分别投入2,307.23万元、1,000.00万元和1,116.00万元。其中，本项目分别分摊上述三类投入的30%，共计1,326.97万元。

2) 软件购置费

本项目自用软件投入 306.70 万元，包括服务器 OS、Windows 操作系统、办公软件和杀毒软件等。

本项目与其它募集资金投资项目共同使用的公用软件包括 EDA 平台软件和外购 IP 平台软件，主要包括仿真工具、设计工具、布局布图工具以及 CPU、GPU 等 IP 技术授权，拟分别投入 9,740.00 万元和 32,118.00 万元。其中，本项目分别分摊上述两类投入的 30%，共计 12,557.40 万元。

3) 人员费用

项目投入人员共计 150 人，建设期第一年人员 113 人，第二年人员 130 人，第三年人员 150 人。建设期共投入人员费用 10,995.00 万元。

4) 产品试制费

项目产品试生产、定型、检测、封装、模组研发总投入 7,772.00 万元，主要包括光罩、封装费用、程序调试机时费、试制与测试工具费、模组验证试制费等。

(4) 本次募投项目实施技术研发风险及风险提示

本次募投项目实施存在技术研发风险，公司已充分揭示相关风险并已披露至《珠海全志科技股份有限公司非公开发行股票预案（二次修订稿）》“第四节 本次

非公开发行相关风险

一、市场风险

1、市场变化风险

智能终端市场发展日新月异，产品换代、技术升级、用户需求和市场竞争状况不断演变，给IC设计企业的技术研发和市场推广带来较大不确定性。本次募集资金投资项目包括汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端等新兴领域，上述新领域处于动态发展过程中，其产业发展阶段、产品形态、市场规模、盈利模式等存在不确定性。如果上述新应用领域市场规模成长速度不及预期，将导致产品市场容量下降，公司销售将无法达成预期收益目标。此外，技术发展、市场环境发生重大不利变化，影响市场需求，也会对公司生产经营造成不利影响。

2、市场定位风险

芯片产品研发需要提前预研，并对市场进行前期预判，在市场启动前期提前定位产品的下游市场应用领域。但如果产品推向市场时，市场技术规格、产品形态变化超出公司预期，导致新产品市场定位偏差，技术与应用无法满足市场需求，直接阻碍新产品的推广。

3、市场拓展风险

随着本次募集资金投资项目的实施，公司将推出新的产品、拓宽产品应用领域。但是，新产品成功推出取决于市场的接受程度、市场成长周期和公司的营销成效等因素，如果新产品在推出时不能适销对路、市场成长不及预期、下游产业链未能同步成长，或者公司针对新产品的营销不力、竞争对手的产品更受欢迎、竞争对手采取非常规竞争手段，公司将面临该产品市场拓展不利的局面；如推向市场的产品规格过高或过低，背离用户使用需求，不被方案商或整机厂商所接受，将会面临产品市场销售失败的风险。

4、市场竞争风险

消费电子领域市场规模较大、新兴市场需求旺盛。新应用市场需求爆发时，将吸引较多竞争对手进入，导致市场竞争过于激烈，影响产品销售数量和销售价格。如竞争对手采用非正常竞争手段参与市场竞争，则将会对市场空间和销售价格产生重大不利影响，导致募投项目无法实现预期收益。

二、技术研发风险

1、产品技术规格制定不符合技术基础、市场需求的风险

产品技术规格制定是芯片研发的重要流程。新产品正式立项后，研发团队将按照产品需求拟定编写模块设计规格。如果芯片产品研发规格定义过于超前，会导致公司内部研发人力投入过多，技术指标冗余，造成芯片成本远高于市场接受度，同时过高技术规格会延长产品设计周期，延缓产品的市场推出时间；研发规格定义过低，会导致产品不能满足市场需求，无法与同类产品竞争，导致产品销售受阻的风险。

2、产品关键技术研发不能如期突破的风险

公司本次募集资金投资项目涉及关键技术的升级、新技术研发、新产品设计与开发，如车规级芯片设计、先进工艺制程下高性能芯片设计、通讯技术整合、模组研发等。上述技术和产品研发规划是公司在综合判断行业发展趋势、公司现有技术储备基础上做出的，但如果产品所涉及的关键技术研发遭遇技术瓶颈，无法按时取得突破，甚至失败，将导致产品无法达到设计规格、性能降低，或研发周期延长，错过产品推向市场的最佳时间窗口，存在产品不被市场和客户接受的风险，导致产品在市场占有率、售价、毛利率等方面处于不利情况，影响募投项目效益实现。

3、产品量产品质风险

本次募投项目实施将设计研发多款芯片。虽然公司芯片研发设计方面具备较强的核心技术基础，但由于采用新的设计工艺和新的IP技术，在芯片产品推出早期可能存在量产品质不稳定，技术指标未达到设计规格，需要通过较长时间调试或再投片才能达到设计规格和稳定品质，可能会导致下游市场失去耐心、产品销售不畅，甚至因质量问题而产生赔偿的风险。”

3、说明各募投项目是否已全部形成可销售产品或技术，是否有成熟的生产经营模式和销售渠道

(1) 可销售产品或技术情况

汽车电子终端处理器芯片项目旨在设计并研发基于车规级标准的汽车电子专用智能终端处理器芯片以及相关模组，研究高级辅助驾驶算法，开发并推广汽车电子终端应用云服务平台。在汽车电子领域，公司近年来在行车记录仪等汽车电子终端领域进行持续产品和技术研发，已推出的V系列和T系列芯片产品成为市场

主流芯片方案。公司现有部分芯片产品已销售并应用于汽车电子领域，具有了一定的客户和市场基础。本次汽车电子终端处理器芯片项目将在现有产品和技术基础上进行研发，目前尚未形成可销售产品和技术。

消费级电子终端处理器芯片项目主要针对个人娱乐与家庭服务两大消费领域，通过该募投项目的实施，在机器视觉、语音识别、行为感知等技术方向进行研究，设计研发并销售应用于智能玩具、服务机器人的处理器芯片，提供整体解决方案。目前已有部分客户和方案商通过公司现有芯片，初步实现了消费级智能识别和控制类产品应用，如陪护机器人（“小鱼在家”）、智能音箱（“叮咚”）、玩具无人机等。公司现有部分芯片产品已销售并应用于消费级电子终端领域，逐步建立了客户和市场基础。本次消费级电子终端处理器芯片项目将在现有产品和技术基础上进行研发，设计研发专用芯片和软件算法，实现联网互动、机器视觉、语音识别、行为感知等功能，目前尚未形成可销售产品和技术。

虚拟现实终端处理器芯片项目旨在设计研发并销售虚拟现实智能终端专用处理器及相关模组，满足VR终端产品沉浸感和交互性需求，为VR视频一体机、头盔等虚拟现实显示设备提供完整的、高性价比的解决方案，并开发软件开发工具包（SDK），为开发者提供应用软件开发工具，培育下游开发者和发烧友。目前市场上已有VR产品使用公司的芯片方案，如偶米科技推出的Uranus one VR一体机、灵镜科技推出的灵镜小黑VR一体机使用公司八核芯片方案，能够提供基础性的入门级体验。公司现有部分芯片产品已销售并应用于虚拟现实终端设备领域，具备了客户和市场基础。本次虚拟现实终端处理器芯片项目，将设计研发虚拟现实专用芯片和模组，在屏幕刷新率、分辨率、延迟、视场角等关键技术指标上取得突破，在互动传感算法以及应用云方向进行研发，尚未形成可销售产品和技术。

（2）生产经营模式和销售渠道

发行人采取业界通行的集成电路设计公司Fabless业务模式，专注于技术研发、集成电路设计和销售，不从事芯片生产，芯片制造委托专业的晶圆制造和封装测试厂商完成。公司取得芯片成品后，再销售给方案商或整机厂商。

集成电路设计企业的核心竞争能力体现于技术研发、芯片设计以及能否准确把握市场需求并迅速开发出适合市场需求产品的能力。本次募集资金全部用于汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实领域的相关技术研发、产品设计和试

生产。随着本次募投项目的实施，公司将继续专注于技术和产品研发，不直接从事芯片和模组的生产。

公司长期在消费电子领域耕耘，已在市场上建立了一定的品牌和口碑，形成了“全志”产业生态链。通过本次募投项目的实施，公司将进一步拓展汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端等领域的方案商、整机厂商、品牌商以及技术开发团队客户。随着公司品牌实力的增强、产品类型的丰富、应用领域的扩大和消费电子新兴需求的发展，公司将吸引更多方案商、整机厂商、品牌商、服务商等加入“全志”生态链。在应用云建设和数据整合方面，公司将携手运营商、平台服务商、内容商等合作，实现共赢。

（三）说明募投项目是否需取得相关资质或经营权

本次非公开发行的募投项目旨在进一步提升公司在集成电路设计领域的研发实力，拓展公司的技术积累，把握汽车电子、智能玩具、服务机器人以及虚拟现实终端等领域的市场机遇，提升公司的综合竞争实力。

公司本次非公开发行的募投项目均在募投项目实施主体经营范围内实施，无需取得相关的法定资质或特许经营权。

（四）补充披露各个募投项目的备案进展情况

公司上述募投项目均是由公司及控股子公司深圳芯智汇、西安全志在珠海、深圳、西安三地联合实施，均已办理完毕投资项目备案，具体如下：

1、汽车电子终端处理器芯片项目

珠海市发展和改革局于2016年2月29日进行投资项目备案，备案编号为“2016-440404-39-03-001265”；深圳市南山区发展和改革局于2016年2月23日进行投资项目备案，备案编号为“深南山发改备案（2016）0079号”；西安高新技术产业开发区发展和改革和商务局于2016年3月4日进行投资项目备案，备案文件号为“西高新发商发（2016）60号”。

2、消费级电子终端处理器芯片项目

珠海市发展和改革局于2016年2月29日进行备案，备案编号为“2016-440404-39-03-001012”；深圳市南山区发展和改革局于2016年2月23日进行投资项目备案，备案编号为“深南山发改备案（2016）0077号”；西安高新技术产业开发区发展和改革和商务局于2016年3月4日进行投资项目备案，备案文件号为“西

高新发商发〔2016〕62号”。

3、虚拟现实终端处理器芯片项目

珠海市发展和改革局于2016年2月29日进行备案，备案编号为“2016-440404-39-03-001010”；深圳市南山区发展和改革局于2016年2月23日进行投资项目备案，备案编号为“深南山发改备案〔2016〕0078号”；西安高新技术产业开发区发展改革和商务局于2016年3月4日进行投资项目备案，备案文件号为“西高新发商发〔2016〕61号”。

以上已补充披露至《珠海全志科技股份有限公司非公开发行股票预案（二次修订稿）》“第一节 本次非公开发行股票方案概要/八、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序”。

（五）保荐机构核查过程及核查意见

保荐机构访谈了发行人高管了解公司本次募投项目的业务与技术情况以及与公司现有业务、主要产品、核心技术、主要客户和供应商的关系，核查了公司产品销售明细表、主要客户和供应商清单；查阅了公司募投项目可行性研究报告，核查并分析了各募投项目的资金使用计划和研发投入情况，访谈了发行人高管了解各项目的具体开展方式、盈利模式、研发风险、资金投入等情况；查阅了公司工商备案的经营范围，分析了各募投项目的经营模式和业务范畴；查阅各募投项目的发改委备案文件以及相关披露文件。

经核查，保荐机构认为：本次募投项目是发行人在目前业务、产品、技术积累、客户与供应商产业链基础上，围绕“个人、家庭、汽车”三大核心领域的延伸和发展；发行人已针对各募投项目制定科学、合理的资金使用计划，并对各募投项目的具体开展方式和盈利模式进行了合理论证；发行人已就本次募投项目实施相关的技术研发风险进行了有针对性的分析，并在本次非公开发行预案二次修订稿中进行了充分的风险揭示；发行人现有部分芯片产品已应用于本次募投领域，具备了客户和市场基础，本次募投项目将在现有产品和技术基础上进行研发，尚未形成可销售产品和技术；本次募投项目仍采用Fabless业务模式，不直接从事芯片和模组的生产，生产经营模式成熟，在销售渠道方面将以“全志”生态链为基础，通过本次募投项目实施吸引更多下游客户加入；发行人募投项目均在募投项目实施主体的现有经营范围内，不需要取得相关的法定资质或特许经营权；发

行人募投项目均已办理完毕投资项目备案并已如实披露。

（六）发行人律师核查意见

经核查，信达律师认为：发行人的各个募投项目是发行人在目前业务、产品、技术积累、客户与供应商产业链基础上，围绕“个人、家庭、汽车”三大核心领域的延伸和发展；发行人已针对各募投项目制定资金使用计划，并对各募投项目的具体开展方式和盈利模式进行了论证，本次募投项目的技术研发风险已如实披露；发行人本次募投项目将在现有产品和技术基础上进行研发，尚未形成可销售产品和技术；发行人本次募投项目仍采用Fabless业务模式，不直接从事芯片和模组的生产，生产经营模式成熟，在销售渠道方面将以“全志”生态链为基础，通过本次募投项目实施吸引更多下游客户加入；发行人的募投项目均在募投项目实施主体的现有经营范围内，不需要取得相关的法定资质或特许经营权；发行人的各个募投项目已办理完毕投资项目备案。

二、请会计师结合首发招股书披露的募集资金披露情况（超募资金投资项目或收购项目，其预计效益需摘自首次披露的相关信息公告、项目可行性报告等），说明实际效益相关数据的测算口径和方法，对比说明前次募集资金使用情况鉴证报告的编制是否符合《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的相关规定。请保荐机构对比说明公司本次证券发行是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项有关“前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致”的规定。

请保荐机构结合公司上市前后的盈利能力情况，分析说明募集资金对申请人净利润的影响。

【回复】

（一）结合首发招股书披露的募集资金披露情况，申报会计师说明实际效益相关数据的测算口径和方法，及前次募集资金使用情况鉴证报告的编制是否符合《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的相关规定

1、实际效益相关数据的测算口径和方法

发行人首次公开发行时《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》对募集资金披露情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资额	拟投入募集资金	建设期	项目备案
1	移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目	12,531.43	12,531.43	24 个月	120400405329006
2	消费类电子产品 PMU 技术升级项目	5,157.24	5,157.24	24 个月	120400405329007
3	研发中心建设项目	3,888.46	3,888.46	12 个月	120400405329005
4	集成通讯功能的智能终端处理器升级项目	21,377.24	21,377.24	24 个月	140400655019003

若公司所募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金解决。如本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，则根据实际情况需要以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

其中，移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目、消费类电子产品 PMU 技术升级项目已于 2014 年 3 月完成项目建设，已实现预测效益；研发中心建设项目于 2014 年 7 月完成项目建设，该项目不直接产生利润，无法单独核算效益；集成通讯功能的智能终端处理器升级项目尚在建设过程中，尚未产生效益。

根据项目可行性研究报告，上述项目在计算期内各年预期效益和实际效益情况如下：

单位：万元

项目名称	效益情况	效益				效益总计	实现百分比
		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年		
移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目	实际效益	-3,426.15	5,549.62	3,105.85	6,068.91	11,298.22	106.19%
	预期效益	-1,012.22	1,460.40	5,000.68	5,191.27	10,640.12	
消费类电子产品 PMU 技术升级项目	实际效益	-1,624.03	716.02	2,369.96	3,927.38	5,389.33	151.01%
	预期效益	-464.21	1,058.09	1,460.96	1,513.97	3,568.80	
集成通讯功能的智能终端处理器升级项目	实际效益	-	-	-1,228.42	-5,218.97	-6,447.39	不适用
	预期效益	-	-	-167.28	-2,214.36	-2,381.64	
合计	实际效益	-5,050.18	6,265.64	4,247.39	4,777.32	10,240.16	86.58%
	预期效益	-1,476.43	2,518.49	6,294.36	4,490.88	11,827.28	

上述募投项目实际效益相关数据的测算口径及方法如下：

收入成本：按募投项目形成的对应型号的产品收入和成本的归集；

营业税金及附加：将营业税金及附加总额按募投项目收入占总收入的比重进行分摊；

销售费用：将销售费用总额按募投项目收入占总收入的比重进行分摊；

管理费用：将管理费用总额按募投项目收入占总收入的比重进行分摊；

研发费用（摊销折旧）：按具体募投项目对应的资本化研发投入按照折旧摊销年限进行分摊；

研发费用（当期投入）：按具体募投项目对应的费用化研发投入；

项目利润=收入-成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用（摊销折旧）-研发费用（当期投入）；

所得税=弥补上一年项目亏损后的项目利润*当年所得税税率；

税后效益=项目利润-所得税

根据以上测算口径及算法，截至 2015 年 12 月 31 日，移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目累计实现效益 11,298.22 万元；消费类电子产品 PMU 技术升级项目累计实现效益 5,389.33 万元。集成通讯功能的智能终端处理器升级项目处于建设期，截至 2015 年 12 月 31 日累计项目投资进度为 46.86%，募投项目产品正处于研发阶段，未有项目收入，累计实现效益-6,447.39 万元。

2、前次募集资金使用情况鉴证报告的编制符合《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的相关规定

申报会计师将前次募集资金使用情况鉴证报告与《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（以下简称“规定”）的相关规定逐条对比分析，具体如下：

（1）规定第二条：“上市公司申请发行证券，且前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的，董事会应按照本规定编制前次募集资金使用情况报告，对发行申请文件最近一期经审计的财务报告截止日的最近一次（境内或境外）募集资金实际使用情况进行详细说明，并就前次募集资金使用情况报告作出决议后提请股东大会批准。

董事会应保证前次募集资金使用情况报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。”

公司董事会编制的截至2015年12月31日的前次募集资金使用情况报告已经2016年1月26日召开的公司第二届董事会第十三次会议、2016年2月16日召开的公司2016年第一次临时股东大会审议通过。

(2) 规定第三条：“前次募集资金使用情况报告在提请股东大会批准前应由具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3101号—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的相关规定出具鉴证报告。”

前次募集资金使用情况报告已经具有证券、期货相关业务资格的天健会计师事务所（特殊普通合伙）鉴证，并于2016年1月26日出具《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2016〕3-7号），鉴证结论：“我们认为，全志科技公司董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了全志科技公司截至2015年12月31日的前次募集资金使用情况”。

(3) 规定第四条：“前次募集资金使用情况报告应说明前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况（至少应当包括初始存放金额、截止日余额）。”

前次募资金使用情况报告已经详细说明了前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况。

(4) 规定第五条：“前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书或非公开发行股票相关信息披露文件中关于募集资金运用的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金实际使用情况，包括（但不限于）投资项目、项目中募集资金投资总额、截止日募集资金累计投资额、项目达到预定可使用状态日期或截止日项目完工程度。

前次募集资金实际投资项目发生变更的，应单独说明变更项目的名称、涉及金额及占前次募集资金总额的比例、变更原因、变更程序、批准机构及相关披露情况；前次募集资金项目的实际投资总额与承诺存在差异的，应说明差异内容和原因。

前次募集资金投资项目已对外转让或置换的（前次募集资金投资项目在上市公司实施重大资产重组中已全部对外转让或置换的除外），应单独说明在对外转

让或置换前使用募集资金投资该项目的金额、投资项目完工程度和实现效益，转让或置换的定价依据及相关收益，转让价款收取和使用情况，置换进入资产的运行情况（至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况和效益贡献情况）。

临时将闲置募集资金用于其他用途的，应单独说明使用闲置资金金额、用途、使用时间、批准机构、批准程序以及收回情况。前次募集资金未使用完毕的，应说明未使用金额及占前次募集资金总额的比例、未使用完毕的原因以及剩余资金的使用计划和安排。”

前次募集资金使用情况报告已经严格按照《前次募集资金使用情况对照表》的要求对投资项目、项目中募集资金投资总额、截止日募集资金累计投资额、项目达到预定可使用状态日期或截止日项目完工程度等信息进行了对比。

公司不存在前次募集资金实际投资项目变更情况。

公司不存在前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异情况。

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

截至2015年12月31日，前次募集资金尚结余113,591,336.73元未使用完毕，占前次募集资金总额的26.45%。前次募集资金未使用完毕的原因系集成通讯功能的智能终端处理器升级项目尚未实施完毕，计划继续用于该项目。

(5) 规定第六条：“前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书或非公开发行股票相关信息披露文件中关于募集资金投资项目效益预测的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金投资项目最近3年实现效益的情况，包括（但不限于）实际投资项目、截止日投资项目累计产能利用率、投资项目承诺效益、最近3年实际效益、截止日累计实现效益、是否达到预计效益。实现效益的计算口径、计算方法应与承诺效益的计算口径、计算方法一致，并在前次募集资金使用情况报告中明确说明。

前次募集资金投资项目无法单独核算效益的，应说明原因，并就该投资项目对公司财务状况、经营业绩的影响作定性分析。

募集资金投资项目的累计实现的收益低于承诺的累计收益20%（含20%）以上的，应对差异原因进行详细说明。”

前次募集资金使用情况报告已经严格按照《前次募集资金投资项目实现效益

情况对照表》的要求对比说明了前次募集资金投资项目最近3年实现效益的情况（包含实际投资项目、截止日投资项目累计产能利用率、投资项目承诺效益、最近3年实际效益、截止日累计实现效益、是否达到预计效益等情况），实现效益的计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

公司前次募集资金投资项目中，研发中心建设项目不直接产生利润，无法单独核算效益。但该项目建成后公司的研发能力将进一步提高，有利于开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

截止2015年12月31日，公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺20%（含20%）以上的情况。

（6）规定第七条：“前次发行涉及以资产认购股份的，前次募集资金使用情况报告应对该资产运行情况予以详细说明。该资产运行情况至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测以及承诺事项的履行情况。”

公司前次募集资金不涉及以资产认购股份，不适用规定中第七条的规定。

（7）规定第八条：“前次募集资金使用情况报告应将募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容做逐项对照，并说明实际情况与披露内容是否存在差异。如有差异，应详细说明差异内容和原因。”

公司已就前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容进行了对照，前次募集资金实际情况与披露内容不存在差异。

（8）规定第九条：“前次募集资金使用情况报告和会计师事务所鉴证报告均为上市公司证券发行申请文件的必备内容。”

公司前次募集资金使用情况报告和申报会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2016〕3-7号）已经作为本次非公开发行证券的发行申请文件。

综上，申报会计师认为：前次募集资金使用情况鉴证报告的编制符合《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的相关规定。

（二）保荐机构对公司本次证券发行是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项有关“前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致”的规定的说明

1、前次募集资金使用情况

发行人经中国证券监督管理委员会证监许可〔2015〕724号文核准，并经深圳证券交易所同意，首次公开发行并上市募集资金净额为人民币42,937.87万元。

截至2015年12月31日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

投资项目		募集资金投资总额			项目进度	项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	募集资金实际投资金额		
1	移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目	12,531.43	12,531.43	12,531.43	100%	2014.3.1
2	消费类电子产品PMU技术升级项目	5,157.24	5,140.74	5,140.74	100%	2014.3.1
3	研发中心建设项目	3,888.46	3,888.46	3,888.46	100%	2014.7.1
4	集成通讯功能的智能终端处理器升级项目	21,377.24	21,377.24	10,018.11	46.86%	2017.1.31

注：上述募集资金实际投资金额不含公司自有资金投入部分。

截至2015年12月31日，公司前次募集资金已累计使用31,578.74万元，累计使用进度达到73.55%。

截至2016年3月31日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

投资项目		募集资金投资总额			项目进度	项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	募集资金实际投资金额		
1	移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目	12,531.43	12,531.43	12,531.43	100%	2014.3.1
2	消费类电子产品PMU技术升级项目	5,157.24	5,140.74	5,140.74	100%	2014.3.1
3	研发中心建设项目	3,888.46	3,888.46	3,888.46	100%	2014.7.1
4	集成通讯功能的智能终端处理器升级项目	21,377.24	21,377.24	14,347.46	67.12%	2017.1.31

注：上述募集资金实际投资金额不含公司自有资金投入部分；上述数据未经会计师审阅。

截至2016年3月31日，公司前次募集资金已累计使用35,908.09万元，累计使用进度达到83.63%。

综上，发行人前次募集资金已基本使用完毕。

2、前次募集资金使用进度

发行人首次公开发行股票招股说明书披露移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目建设期为 24 个月、消费类电子产品 PMU 技术升级项目建设期为 24 个月、研发中心建设项目建设期为 12 个月、集成通讯功能的智能终端处理器升级项目建设期为 24 个月。除集成通讯功能的智能终端处理器升级项目目前正在实施中外，其余项目已于 2014 年实施完毕。

综上，发行人前次募集资金使用进度与披露情况基本一致。

3、前次募集资金使用效益情况说明

截至 2015 年 12 月 31 日，公司前次募投项目投资效益情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	预期效益	截止日 累计实现效益	效益实现 百分比
1	移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目	10,640.12	11,298.22	106.19%
2	消费类电子产品 PMU 技术升级项目	3,568.80	5,389.33	151.01%
3	集成通讯功能的智能终端处理器升级项目	-2,381.64	-6,447.39	不适用
-	合计	11,827.28	10,240.16	86.58%

公司已完成的募投项目移动互联网智能终端应用处理器技术升级项目及消费类电子产品 PMU 技术升级项目均已达到承诺效益；研发中心建设项目不直接产生利润，无法单独核算效益，但该项目建成后公司的研发能力将进一步提高，有利于开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力；集成通讯功能的智能终端处理器升级项目处于建设期，截至 2015 年 12 月 31 日累计项目投资进度为 46.86%，募投项目产品正处于研发阶段，未有项目收入，项目效益为负。公司前次募投项目实施整体效益实现 86.58%。

综上，发行人前次募集资金使用效果与披露情况基本一致。

4、保荐机构核查过程及核查意见

保荐机构查阅了发行人《首次公开发行并在创业板上市招股说明书》、验资报告、《前次募集资金使用情况鉴证报告》、发行人出具的募集资金使用情况说明、销售明细表，并与发行人高管就募集资金使用情况、募投项目建设情况进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：发行人本次非公开发行符合《创业板上市公司证券

发行管理暂行办法》第十一条第（一）项有关“前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致”的规定。

（三）请保荐机构结合公司上市前后的盈利能力情况，分析说明募集资金对申请人净利润的影响。

近三年，公司与募投项目的净利润对比情况如下：

单位：万元

年度	公司净利润	募投项目净利润	募投项目净利润占比
2013 年度	41,893.16	6,265.64	14.96%
2014 年度	11,033.76	5,475.81	49.63%
2015 年度	12,797.54	9,996.29	78.11%

注：募投项目净利润不含建设期项目损益。

公司 2015 年 5 月首次公开发行并在创业板上市。2015 年公司净利润为 12,797.54 万元，较上市前一年净利润 11,033.76 万元增长 15.99%，主要因产品更新换代，低毛利率老产品出货减少，在募投项目产品出货量增长的同时，新产品线陆续推出，下游应用领域扩大，综合毛利率回升推动净利润增长。

近三年，公司前次募投项目所产生的净利润占公司净利润比重分别为 14.96%、49.63%和 78.11%，前次募投项目对公司的经营业绩的贡献逐年增加，主要因公司芯片产品主要应用于消费类电子产品，如平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、看戏机、车载多媒体等。消费电子行业市场竞争激烈，产品更新换代和新兴消费需求变化较快，芯片企业需根据市场和技术的变化不断调整自身的产品布局。公司募投项目投资于预期行业前景较好、市场需求较大的应用领域，随着新产品的市场需求增加，公司募投项目所产生的净利润也逐步增多。同时原有非募投项目研发产品的销售量和价格，随着市场需求的变化和产品更新换代下降，从而导致募投项目净利润占公司净利润的比重逐步增加。

保荐机构查阅了发行人所属行业近年来行业研究报告，与发行人高管就发行人募投项目 and 公司利润变化情况进行了访谈，并结合下游市场情况进行了分析。

经核查，保荐机构认为：发行人上市前后募投项目净利润占比公司净利润的比重增加，一方面因发行人所属消费电子行业竞争激烈、产品更新换代和消费需求变化较快，原有非募投项目效益下降；另一方面因募投项目投资于行业前景趋

好、市场需求增长较快的领域所致，符合发行人行业特点和下游市场趋势。

三、申请人募集资金总额将用于“车联网智能终端应用处理器芯片与模组研发及应用云建设项目”、“消费级智能识别与控制芯片建设项目”、“虚拟现实显示处理器芯片与模组研发及应用云建设项目”的建设。请申请人：

1、说明上述项目与公司现有业务之间的关系；如涉及开展新业务，请说明开展新业务的考虑，公司未来的发展战略拟作何调整，内部决策程序是否合规；结合行业环境、同行业可比公司的情况等说明项目实施的必要性、合理性；

2、结合公司主营业务、技术储备及经营布局等情况说明项目实施的可行性，公司是否具备开展相关业务的技术、人才和资源储备等；

3、说明上述项目的主要产品和提供服务的具体内容及应用对象、是否已有在手订单支持，并进一步就经营风险、技术风险等项目相关风险因素进行充分提示。

4、说明上述项目投入的具体内容和金额、效益测算依据；说明募投项目投资规模和投资构成是否合理；本次募集资金金额是否与公司现有的资产、业务规模相匹配，募集资金用途信息披露是否充分合规。

请保荐机构：（1）针对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）核查本次募投项目的名称确定是否与实质相符，本次非公开发行披露的文件内容是否真实、准确、完整，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第四条的规定发表意见。

【回复】

（一）说明募投项目与公司现有业务之间的关系；如涉及开展新业务，请说明开展新业务的考虑，公司未来的发展战略拟作何调整，内部决策程序是否合规

1、公司主要业务情况

公司目前主营业务为系统级超大规模数模混合 SoC 及智能电源管理芯片的设计，主要产品包括智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片。近年来，公司处理器芯片和电源管理芯片产品主要应用于平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、看戏机、行车记录仪等消费智能终端领域。依托于公司长期积累的高性能数据处理器技术、视频编解码技术和电源管理技术等核心技术的进一步延伸和发展，公司产品线进一步扩展，推出 H 系列（用于家庭娱乐）、R 系列（用于智能硬件）、T

系列（用于汽车电子）、V 系列（用于视频监控）等系列产品。公司紧密围绕“个人、家庭、汽车”三大领域开拓业务，积极布局、开拓智能硬件、智能家居、汽车电子、虚拟现实终端等多个新兴市场，通过科技创造价值，提升大众消费者生活品质，分享科技进步带来的快乐。

随着移动互联网的深度发展，信息技术发展呈现出网络技术和硬件的深度整合以及全面智能化的发展趋势。公司已形成个人（平板电脑）、家庭（互联网机顶盒）、汽车（行车记录仪）三大业务产品线。在个人市场，针对不同人群，公司推出了平板电脑、学生电脑、老人机、故事机等适用不同人群的多媒体娱乐产品；在家庭市场，公司芯片产品应用于互联网机顶盒、智能音箱，实现了家庭娱乐从本地播放到联网的转换；在汽车电子领域，公司芯片产品用于行车记录仪、智能后视镜等汽车电子产品。这些为公司把握汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端等领域的市场机遇提供了良好的研发与应用基础，并积累了广泛的客户与渠道资源。

2、公司主营业务与募投项目关系

本次募集资金公司将用于汽车电子终端处理器芯片项目、消费级电子终端处理器芯片项目、虚拟现实终端处理器芯片项目，是公司在目前业务、产品、技术积累和生态产业链基础上，围绕“个人、家庭、汽车”三大核心领域的延伸。

在汽车电子领域，公司近年来在行车记录仪等汽车电子终端领域进行持续研发，已推出的 V 系列和 T 系列芯片产品成为市场主流芯片方案，下游客户包括市场较知名的“飞歌”、“路畅”、“沃可视”等公司。但目前汽车电子产品不能完全满足车联网发展趋势需求，公司将通过本次募集资金用于汽车电子终端处理器芯片项目，在通讯互联、技术指标、产品性能、软件平台等方面加大研究，推出顺应车联网发展趋势与消费者需求的产品。

在家庭应用领域，面对丰富多彩的家庭生活场景，存在更多通过声音、图像、行为等方式的互动娱乐需求。基于此，公司亦对家庭应用方面的多种场景进行了需求分析和预研，现有芯片产品已应用于智能音箱（“叮咚”）、陪护机器人（“小鱼在家”）、消费级无人机等智能玩具和服务机器人中，上述产品具备初步智能识别与控制功能，在市场上产生了较高的热度和关注，为公司切入该市场提供了良好的市场应用基础和契机。但上述芯片在智能识别和控制算法等方面还需要进一步

步完善，性能还需要进一步提升，使其更具专业化与智能化。本次募集资金将用于消费级电子终端处理器芯片项目，设计研发专用芯片和软件算法，实现联网互动、机器视觉、语音识别、行为感知等功能。

在个人应用领域，苹果手机和平板电脑为代表的智能终端时代目前已经显现市场饱和状态。虚拟现实技术具有沉浸性、人机交互性和构想性等特点，能为各行业的应用带来颠覆性的效果，可能成为下一代个人娱乐终端核心形态，未来的应用前景非常广阔。随着技术的进步，目前虚拟现实设备已能够达到基础体验级别。公司基于平板电脑芯片研发积累的较高技术研发实力，在现有产品和技术基础上，推出了八核 H8vr 芯片 VR 视频一体机解决方案，亦已实现入门级体验。灵镜科技、偶米科技已采用公司方案。本次虚拟现实终端处理器芯片项目，将设计研发虚拟现实专用芯片和模组，在屏幕刷新率、分辨率、延迟、视场角等关键技术指标上取得突破，在互动传感算法以及应用云方向进行研发。

2、本次募投项目不涉及开展新业务

本次募集资金投资项目均围绕公司的主营业务展开，是公司在目前业务、产品、技术积累和生态产业链基础上，围绕“个人、家庭、汽车”三大核心领域的延伸，对现有业务的进一步拓展。通过本次募集资金项目实施，公司将进一步扩充产品线，把握新兴市场需求，提高公司的业务规模和整体盈利能力。

(二) 结合行业环境、同行业可比公司的情况等说明项目实施的必要性、合理性

1、良好的行业发展环境和市场机遇为募投项目的实施提供了必要的发展条件

(1) 国家在战略层面制定集成电路产业支持政策，在细分领域推动行业政策落地实施

1) 国家级集成电路产业战略有助于集成电路设计企业跨越发展

2014年6月《国家集成电路产业发展推进纲要》的发布，标志着我国集成电路的发展和布局已上升到国家战略高度。集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展。近期聚焦移动智能终端和网络通信领域，开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设

备芯片及操作系统，提升信息技术产业整体竞争力。

为促进我国集成电路产业的发展，国家成立了集成电路产业发展领导小组，负责集成电路产业发展推进工作的统筹协调，强化顶层设计，整合调动各方面资源，解决重大问题。国家集成电路产业投资基金也已于 2014 年 9 月成立，将重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业。

作为国内集成电路设计领域的领先企业，公司将充分利用国家产业政策对集成电路产业的扶持，加快自身技术创新和研发能力，抓住不断涌现的市场机遇，提升企业的核心竞争力和市场地位，推动国内集成电路设计企业的技术进步，带动周边企业的发展。

2) 国家将制定车联网发展纲领性文件，有利于车联网产业中长期发展

工业和信息化部 2015 年 12 月 14 日发布贯彻落实《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》的行动计划（2015-2018 年）的通知，要求以高端通用芯片和基础软件为抓手，构建安全可靠核心信息设备综合验证、集成测试、系统评测等公共服务平台和产业链协同创新平台。支持面向互联网的智能可穿戴、智慧家庭、智能音箱、智能车载、智慧健康、智能无人系统等智能硬件核心技术突破，加强硬件样机设计平台、技术标准和知识产权等公共服务平台建设。提出要出台《车联网发展创新行动计划（2015-2020 年）》，要求推动车联网技术研发和标准制定，组织开展车联网试点、基于 5G 技术的车联网示范。

3) 服务机器人产业受益于国家战略规划支持

国务院颁布的《中国制造 2025》国家战略规划，提出围绕汽车、机械、电子、危险品制造、国防军工、化工、轻工等工业机器人、特种机器人，以及医疗健康、家庭服务、教育娱乐等服务机器人应用需求，积极研发新产品，促进机器人标准化、模块化发展，扩大市场应用。目前我国机器人产业的“十三五”规划布局正处于修改完善阶段，该规划将对今后五年中国机器人产业的主要发展方向以及对服务机器人行业发展进行顶层设计。

(2) 车联网产业具有广阔的市场空间，随着信息技术应用程度不断加深，车联网市场快速发展，具备良好的社会效应

1) 我国巨大的汽车保有量为车联网产业提供了广阔的市场空间

我国汽车销售量、保有量快速增长。根据公安部交管局公布数据，2014 年国

内汽车保有量 1.54 亿辆；根据中国汽车工业协会统计，2015 年我国汽车市场销售量达到 2,459.76 万辆，预计 2016 年汽车销售量增长至 2,604 万辆。随着车联网的兴起与智能化终端的不断普及，以及移动网络通讯技术的提升和使用费率的下降，车联网渗透率也将稳步提升。根据速途研究院预测，国内车联网渗透率从 2010 年的 4% 增长到 2013 年的 6%，预计 2014 年将进一步增长到 7.5%；据宇博智业市场研究中心预测，到 2015 年，车联网渗透率将达到 10%。

目前，我国车联网市场主要为前装车联网市场，以外资厂商的云服务平台为主。汽车厂商各自为政，推出车联网产品只局限于同一品牌和同一系统的互联互通，不同汽车品牌和不同系统之间交互困难。而后装车联网市场由于切入难度相对较低、入口产品形态多样化、服务多元化，体现出更快的增长势头。

2) 车联网发展对节能环保、道路交通安全、车辆通行效率方面具有重要意义

在我国由于机动车的巨大保有量和快速增长带来了能源消耗、环境污染、交通拥堵、交通事故等诸多问题。未来通过车联网智能终端和服务平台的应用，能一定程度上减少上述问题的不利影响。通过实时路况显示、通行路径规划等车联网技术的应用，可以减少交通拥堵，降低能源消耗和汽车尾气排放；通过高级辅助驾驶等汽车安全应用，可以使车辆安全事故率降低。随着汽车与新一代信息通信技术的进一步融合，未来汽车甚至将实现无人驾驶，进一步降低交通事故率。

3) 信息技术应用程度不断加深，以及车载信息服务需求推动车联网市场快速发展

车联网是汽车与信息通信网络的连接，需要全程全网、安全可靠，并能实现语音、图像、数据等多种信息的传输。近年来，随着 4G、移动互联网等新一代移动通信技术的快速发展，使得车辆驾乘人员对车载信息服务需求实现体验大幅提升。与此同时，中国汽车市场规模增速的趋缓，市场竞争愈发激烈，越来越多的车型以车载智能化设备、汽车电子等差异化来区分竞争对手。在车联网产品形态和功能方面，市场从导航、蓝牙、影音应用的传统车机，向大屏、高清、具备行车辅助和整合互联网特性的智能车机方向发展，同时也涌现出智能后视镜、HUD、行车记录仪、OBD、T-BOX 等多种产品形态。

未来随着汽车电子智能化程度越来越高，车联网也将逐步从以位置和通信技术构建的追踪应用，逐步延伸到云计算应用，通过移动互联、实时传感、机器视觉、云计算和大数据等技术，实现人、车、路、环境一体化，通过感知车身状态

和路况信息实现性能优化和控制，同时结合先进的通信和智能预警技术，推动汽车产业从产品制造向产品和服务创新转型。

(3) 智能玩具、服务机器人在家庭服务、个人娱乐等领域应用前景广阔，现实需求强烈，有望成为下一个蓝海

1) 玩具市场随着智能信息技术的应用，催生了新的市场空间

我国玩具市场需求巨大。根据 2014 年国民经济和社会发展统计公报数据显示，我国 15 岁以下少年达 2.39 亿，全年出生人口 1,687 万。随着 2016 年我国计划生育政策调整，我国将进入一个新的人口生育增长阶段。在人均玩具消费上，我国儿童人均玩具消费也远低于全球水平，具备消费升级、市场需求增长基础。

由于信息技术的发展，电子产品与电子玩具边界模糊，逐步融合，形成智能玩具。一方面，应用智能手机、数字家电等技术的电子玩具快速增多，趣味性与互动性融合，对社会生活带来重要影响；另一方面电子产品也接近玩具领域，通过应用软件，电子设备能够实现娱乐性、游戏化功能。

在玩具智能化的同时，社会消费也在发生变化。玩具并非局限于儿童独有，消费人群已突破年龄限制，成人玩具市场规模甚至超过儿童玩具。同时，玩具的作用已不仅局限于娱乐、消遣，亦具有早教和提供孩子能力、缓解成人压力、寄托感情等功能。

2) 服务机器人应用领域广泛、现实需求强烈，技术支撑逐步建立

服务机器人分为个人/家庭机器人和专业机器人，其中家庭服务机器人又分为家务机器人、娱乐机器人、老人及残障辅助机器人，可以广泛应用于家居服务、教育娱乐、医疗康复等服务领域。根据国际机器人联盟（IFR）统计，2013 年个人/家庭服务机器人 391 万台，较 2012 年增长 28%，销售额 17 亿美元；预测 2014-2017 年，个人/家庭服务机器人市场达到 110 亿美元。在服务机器人销售结构上，根据 IFR 统计，2013 年全球个人/家庭服务机器人销售量占比达 99%，主要为伴侣类、清洁类机器人，以及玩具类、多媒体和教育类机器人。

目前我国人口结构呈现老年化趋势，老年人占人口比例增高，同时二胎政策的放开，少儿抚养照看的需求增加。老年人和少儿留守居家、照看陪伴问题亟待解决。另一方面，我国人力成本不断攀升，服务行业看护人员供给不足、服务质量不高。我国社会的现实状况对服务机器人的需求强烈。

随着传感、大数据、云计算、人工智能等技术的发展，以及互联网领域企业、

国内上市公司等大举进军机器人产业，推动新一代智能服务机器人迅速产业化，小型家庭用辅助机器人生产成本将大幅度降低，服务机器人有望普及。

(4) 虚拟现实显示技术持续创新，应用领域广阔，未来进入快速增长期

1) 虚拟现实显示关键技术成型，产品形态丰富

VR 概念起始于 20 世纪 60 年代初，2014 年 Facebook 20 亿美元收购 Oculus，以此开始全球范围内掀起 VR 商业化和普及化的浪潮。Facebook、Google、苹果、HTC、三星、微软等国际巨头公司已大举进入该领域，国内众多创业型、创新型公司也开展相关研究开发。

VR 技术具有较高的技术难度，良好的产品体验需要在屏幕刷新率、分辨率、延迟、视场角等关键技术指标上取得突破。对于芯片来讲，其运算能力和图像处理能力是保证 VR 画面质量、沉浸感、流畅度和解决眩晕感的关键。主要因 VR 视频图像处理近似还原真实的世界，需要将所有信息以视频内容放大数倍呈现于眼前，其对视频图像的渲染要求更为严格。目前，VR 产品已经能够提供基础性的虚拟现实体验。

目前国际大厂已纷纷推出自己的 VR 产品，比较典型的包括 Oculus Rift、索尼的 Play Station VR、三星的 Gear VR、HTC 的 VIVE 等。国内厂商暴风科技的暴风魔镜、维阿科技的灵镜小黑、乐视 VR Cool1 等。产品形态主要包括眼镜、头盔、一体机。

2) 虚拟现实显示体验非凡，具有广阔的应用场景

虚拟现实技术利用计算机模拟产生三维的虚拟世界，让使用者及时、没有限制的感知虚拟空间内的事物，通过沉浸到虚拟空间中，获得与真实世界相同或相似的感知。虚拟现实技术具有广阔的应用价值，以前多应用于军事、工业领域，随着持续的技术创新，其应用已逐步扩展到各个消费领域，包括游戏、影视、动漫、社交、教育、旅游、体育等各种行业。虚拟现实技术具有沉浸性、人机交互性和构想性等特点，能为各行业的应用带来颠覆性的效果，并可能形成不同的消费模式和商业业态，未来的应用前景非常广阔。游戏娱乐产业是互动要求较强的行业，虚拟现实技术可以带来更强的代入感和更真实的体验，有可能最先迎来市场的爆发。

3) 虚拟现实产业链经过多年积累，即将进入快速成长阶段

虚拟现实概念起源于 60 年代，经过三个阶段的发展，目前产业链全面进入消

费市场的条件已逐步成熟。虚拟现实系统支持不断完善，Windows、Android 系统已经能够较好支持虚拟现实软硬件，提供较好体验；越来越多的厂商和设备在关键技术指标能够达到基础体验级别，推出消费版产品；在内容上，大量游戏、电影等公司即将推出较丰富的虚拟现实游戏、电影和视频，能够极大的提升用户体验和兴趣。

未来，随着技术、设备和内容的不断提升、更新和丰富，虚拟现实产业链具有巨大的市场空间。根据国际咨询机构 ABI Research 预测，VR 设备在未来五年将会快速增长，其间年复合增长幅度为 106%，到 2020 年 VR 设备将达到 4,300 万件。再加上内容、分发和企业级市场，虚拟现实产业链市场规模有望达到万亿规模。

2、国际一流处理器芯片设计公司已积极布局新兴应用领域，公司有必要加快、加大相关领域投入，把握市场消费热点，保持与国际一流芯片公司的技术紧跟

随着苹果手机和平板电脑为代表的智能终端时代目前已经显现市场饱和状态，国际领先的处理器芯片设计公司已纷纷布局包括汽车电子、智能硬件、虚拟现实等新兴市场消费热点领域，希望能够在下一代消费电子产品中占据先机。

以虚拟现实终端设备领域为例，由于虚拟现实技术具有沉浸性、人机交互性和构想性等特点，能为各行业的应用带来颠覆性的效果，可能成为下一代个人娱乐终端核心形态。高通、三星、MTK 三大国际厂商基于现有芯片平台，推出了虚拟现实终端产品方案，已能够达到基础体验级别，成为目前虚拟现实终端设备的主要处理器芯片方案之一。具体芯片及参数情况如下：

性能指标	本公司	高通	三星	MTK
芯片型号	H8vr	820	8890	X20
工艺制程	28nm	14nm	14nm	20nm
CPU	8 核 32 位 1.8GHz	4 核 64 位 2.2GHz	8 核 64 位 1.5GHz-2.3GHz	10 核 64 位 1.4GHz-2.3GHz
GPU	SGX544MP1 552MHz	Adreno 530	MaliT880MP12 644MHz	780MHz
视频解码	H.264 4K@30FPS H.265 1080p@30FPS	H.265 4K@60FPS	H.265 4K@60FPS	H.265 4K@30FPS
显示指标	单屏 1080p 60FPS	单屏 3840*2160 60FPS	单屏 3840*2160 60FPS	单屏 2560*1600 60FPS
视频编码	-	三路 MIPI-CSI 两路 ISP	-	两路 ISP

公司基于平板电脑芯片研发积累的较高技术研发实力，在现有产品和技术基

基础上，推出了八核 H8vr 芯片 VR 视频一体机解决方案，亦已实现入门级体验，并取得初步出货，如灵镜科技、偶米科技已采用公司方案。

同国际一流处理器芯片设计公司相比，公司现有虚拟现实终端设备芯片虽然在技术性能、芯片设计工艺以及高清视频处理等方面存在一定的差距，但公司在视频编解码及显示技术、低功耗处理技术、数模混合高集成度设计等核心技术方面已有一定的积累，同时在先进工艺制程方面已具备了较好的量产设计经验。公司已推出了 64 位处理器芯片和支持 H.265 4K 视频解码芯片，目前针对 16nm 先进工艺制程设计技术正在进行设计预研。

公司有必要通过本次募投项目，在现有技术积累基础上，设计研发虚拟现实专用芯片和模组，在屏幕刷新率、分辨率、延迟、视场角等关键技术指标上取得突破，在互动传感算法以及应用云方向进行研发，提升产品性能和自主创新能力，把握市场需求热点，从而实现对国际一流芯片设计公司的技术紧跟，降低我国对国外芯片的依存度。

3、上市公司看好募投项目领域前景，本次募投项目实施具有合理性

多家上市公司募集资金投入相关领域，情况如下表：

募投领域	上市公司	项目名称	投资规模(万元)
汽车电子	盈方微	智能影像处理器研发项目	13,101.49
	东软集团	汽车智能化产品与驾驶行为分析数据服务	30,000.00
	数源科技	汽车（含新能源汽车）智能终端及城市交通信息化平台项目	23,730.00
	拓普集团	汽车智能刹车系统项目	221,122.09
服务机器人、无人机	东方网力	智能服务机器人项目	15,706.02
	巨星科技	智能机器人智慧云服务平台项目	45,000.00
	中安消	安保服务机器人研发项目	15,165.25
	雷柏科技	无人机产业化项目	70,594.91
	威海广泰	收购、增资全华时代并投入无人机项目	38,000.00
	中电鑫龙	公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目	59,000.00
	雪莱特	无人机生产及销售服务体系建设项目	27,350.19
虚拟现实	皖新传媒	智能学习全媒体平台	182,438.90
	索菲亚	索菲亚家居数字化生态系统（互联网+）平台升级项目	30,000.00

	卓翼科技	创新支持平台项目	21,000.00
--	------	----------	-----------

公司本次募集资金主要用于汽车电子、智能玩具、服务机器人和虚拟现实终端领域，上述领域具有良好的业务前景和较大的市场空间，是各上市公司积极部署的蓝海领域。发行人和相关上市公司对项目实施的政策环境、市场空间、行业前景进行了合理分析。发行人认为本次募集资金投资项目具有合理性，有利于公司盈利能力和长远发展。

（三）结合公司主营业务、技术储备及经营布局等情况说明项目实施的可行性，公司是否具备开展相关业务的技术、人才和资源储备等

1、本次募投项目是公司主营业务的延伸和扩展，项目实施具备业务可行性

公司主营业务为系统级超大规模数模混合 SoC 及智能电源管理芯片的设计，采用集成电路设计公司典型的 Fabless 业务模式，专注于技术研发、集成电路设计和销售，不从事芯片生产，芯片制造委托专业的晶圆制造和封装测试厂商完成。公司主要产品包括智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片，主要应用于平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、看戏机、行车记录仪等消费电子领域。

公司本次募集资金投资于汽车电子、智能玩具、服务机器以及虚拟现实领域专用芯片的设计以及部分模组研发和应用云建设，属于公司集成电路设计业务范畴，是公司主营业务的延伸和扩展。在经营模式上仍采用轻资产的 Fabless 业务模式，生产制造过程委托专业委外供应商完成，本次募投项目实施具备业务可行性。

2、本次募投项目符合公司的经营布局，项目实施具备经营可行性

近年来，公司产品主要应用于平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、看戏机、行车记录仪等消费智能终端领域。依托于公司长期积累的高性能数据处理器技术、视频编解码技术和电源管理技术等核心技术的进一步延伸和发展，公司产品线进一步扩展，推出 H 系列（用于家庭娱乐）、R 系列（用于智能硬件）、T 系列（用于汽车电子）、V 系列（用于视频监控）等系列产品。公司紧密围绕“个人、家庭、汽车”三大领域开拓业务，积极布局、开拓智能硬件、智能家居、汽车电子、虚拟现实终端等多个新兴市场，通过科技创造价值，提升大众消费者生活品质，分享科技进步带来的快乐。

本次募集资金公司将用于汽车电子终端处理器芯片项目、消费级电子终端处理器芯片项目、虚拟现实终端处理器芯片项目，属于公司 SoC 设计主营业务的范

畴，是公司在目前业务、产品、技术积累和生态产业链基础上，围绕“个人、家庭、汽车”三大核心领域的延伸。本次募投项目符合公司的经营布局，项目实施具备经营可行性

3、公司具备实施本次募投项目的技术储备，项目实施具备技术可行性

(1) 公司核心技术

公司已拥有超高清视频编解码技术、智能功耗管理系统 CoolFlex、高清多屏显示处理及输出技术、高速高效系统体系架构、数模混合高速信号的设计与集成技术、智能电能平衡技术、充电电流自适应的开关充电技术、Melis 嵌入式实时多任务操作系统、Android 应用平台下的软件技术等核心技术，均系自主研发而成，是公司核心竞争力的基础。

(2) 项目实施的技术储备

对于本次募集资金项目，公司具备相关的技术积累，项目实施具备技术可行性。

在图像处理方面，公司具备一定的领先优势，公司先进的编解码技术，其影像记录存储容量耗费比同类产品少，记录时长比同类产品长。通过创新图像处理技术，使用同一颗前置摄像头输入的画面既能满足 ADAS 算法的高饱和度要求又能满足行车记录的高亮度要求。

在功耗控制、电磁兼容等方面，公司通过长期积累，现有方案已符合-40 度至+85 度的工作环境和汽车电子 EMC 要求。目前采用全志平台的产品已通过国内 3C 认证。

在机器视觉算法方面，公司目前已经掌握了距离识别、图形识别等多种算法并成功推向市场，取得了良好的反响。未来还将继续加大投入，实现人脸识别、人体识别、移动侦测、盲区检测、低照度检测等先进算法。

在虚拟现实技术的高性能数据计算能力和图像处理能力方面，公司 8 核、64 位等高性能芯片实现量产，具备后续开发高性能处理器能力；公司的超高清视频编解码技术，解码支持 3D、4K*2K，在业内处于领先水平，能够支持高解析度的游戏和视频；公司的高清显示引擎技术支持 2K、60Hz，集成丽色系统 2.0，能够显示更生动更逼真的图像，颜色鲜艳、饱满、对比度高。公司后续将基于虚拟现实要求，进一步开发先进视频引擎、显示引擎。此外，公司研发了传感器算法并不断完善，以进一步提高跟踪精度，提高人机交互体验，同时公司已组建 SDK 研

发团队对软件生态进行布局。

4、公司具备实施本次募投项目人才、资源等相关储备

在人才储备方面，公司拥有多名业内资深技术人员组成的技术专家团队，构成公司技术研发的核心支柱力量。团队在模拟及数字集成电路设计、系统设计、视频算法、嵌入式软件开发等领域拥有深厚的技术积累。同时，公司拥有一支高素质的研发人才队伍，人才梯队建设成效显著。公司注重技术经验的传承，形成了梯队结构良性发展趋势。公司核心管理团队构成合理。公司核心管理团队涵盖了经营管理、技术研发、产品制造、市场营销、财务管理等各个层面，互补性强，保证了公司决策的科学性和有效性。

在渠道储备方面，公司坚持自主研发核心技术，充分发挥贴近国内客户的优势，公司凭借多年积累的市场口碑和较优的产品性能，与下游芯片方案商和整机厂建立了良好的业务合作关系，并形成了“全志”的产业生态链。公司已经形成一批相对稳定的优质客户群体，同时公司将根据市场需求拓展新的客户，为本次募投项目的开展夯实市场基础。

在委外供应商合作方面，与公司长期合作的委外供应商均为国内外行业知名企业，如中芯国际、台积电、天水华天、苏州矽品等，与公司长期良好合作，具备较高的技术水准和生产能力，能够满足公司芯片生产的技术要求和产能需求。

在品牌形象方面，公司及子公司获得了行业内多项荣誉，包括 2015 年度第十届“中国芯”最佳市场表现奖、2014 年度第九届“中国芯”最具潜质产品奖、第八批广东省创新型试点企业。公司芯片被多家国内知名品牌产品使用，如阿里巴巴（天猫魔盒）、腾讯（微信相框）、京东（叮咚音箱）、魅族（魅族音箱）、乐视（乐小宝）等，进一步提升了公司产品品牌形象。公司是 2013-2014 年度国家规划布局内集成电路设计企业，是国家“核高基”01 专项、02 专项承担单位之一，形成了良好的技术品牌形象。

（四）募投项目的主要产品和提供服务的具体内容及应用对象说明，以及在售情况，对募投项目经营风险、技术风险等项目相关风险因素的风险提示

1、募投项目的主要产品和提供服务的具体内容及应用对象说明和在售情况

（1）汽车电子终端处理器芯片项目

公司拟通过该募投项目的实施，设计并研发基于车规级标准的车联网专用智

能终端处理器以及相关模组，在芯片适应温度、电磁兼容性方面进行专门设计，优化图像识别算法、多任务处理能力、高清视频编解码和音频处理能力，为汽车应用场景提供多种传感器接口、总线接口和通讯模组等，开发专用VPU和高性能ISP，集成TV-Decoder和MP加速器形成符合车辆联网趋势的完整解决方案。在高级辅助驾驶应用上，加强AVM、FCW、LDW等算法的研发和整合，开发专用算法加速器，提高嵌入式深度学习算法应用的效率和准确率。

在应用云建设方面，基于采用了芯片和模组的汽车电子终端产品在联网使用的背景开发，为客户提供从硬件到软件应用系统的整套解决方案，从而提升芯片和模组销售时的附加值。本项目应用云系统通过软件系统研发，构建缓存系统、消息总线、日志系统、流式数据处理系统等系统管理软件，为汽车电子终端设备应用提供设备接入、用户接入、运营管理、程序接入等功能的远程服务系统支持，从而为车辆驾乘人员提供多种服务交互功能，满足汽车安全、智能出行、多媒体娱乐、生活服务等需求。谨慎考虑，本项目效益测算未考虑应用云收入。

公司主要产品为智能终端应用处理器芯片，可以应用于各类消费电子领域。目前已有部分型号芯片应用于车载智能后视镜、行车记录仪、智能车机等传统汽车电子领域，具有了一定的客户和市场基础。但目前汽车电子应用是车联网智能终端应用的初级形态，不能完全满足车联网发展趋势需求。本次汽车电子终端处理器芯片项目将在现有产品和技术基础上进行研发，在通讯互联、技术指标、产品性能、软件平台等方面加大研究，推出顺应汽车联网发展趋势与消费者需求的产品，目前尚未形成可销售产品。

(2) 消费级电子终端处理器芯片项目

本项目主要针对个人娱乐与家庭服务两大消费领域，公司拟通过该募投项目的实施，在机器视觉、语音识别、行为感知等技术方向进行研究，设计研发并销售应用于智能玩具、服务机器人的处理器芯片，提供整体解决方案，降低第三方开发难度与成本。

在个人娱乐方向应用主要为各类型智能玩具，包括玩具级无人机等产品。智能玩具处理器芯片集成音频、视频处理、无线通信、MCU等模块功能，使玩具以更低的成本增加音、视频功能，扩展娱乐性和交互性。玩具级无人机处理器芯片将整合飞行控制、图像处理、云台控制和无线通信等模块功能，同时结合自研的

控制与图像算法，提供性价比更高的全局性解决方案。

在家庭服务方向应用包括清洁机器人和陪护机器人。针对清洁机器人应用场景，处理器芯片除对各功能模块进行高度集成，降低外围设计成本外，还将专门针对机器视觉、语音识别等行为感知算法进行开发，使清洁机器人任务处理更高效、智能。陪伴机器人方面，本项目实施将着重考虑人机交互算法功能的支持，包括语音交互、简单动作识别等。

公司目前已有部分客户和方案商通过现有芯片，初步实现了消费级智能识别和控制类产品应用，如陪护机器人（“小鱼在家”）、智能音箱（“叮咚”）、玩具无人机等，逐步建立了客户和市场基础。虽然公司已经在机器视觉算法方面，掌握了距离识别、图形识别等多种算法，但由于现有芯片未专门针对智能识别和控制场景设计，在智能识别和控制算法等方面还需要进一步完善，性能还需要进一步提升，使其更具专业化与智能化。本次消费级电子终端处理器芯片项目将在现有产品和技术基础上进行研发，设计研发专用芯片和软件算法，实现联网互动、机器视觉、语音识别、行为感知等功能，目前尚未形成可销售产品。

（3）虚拟现实终端处理器芯片项目

通过该项目的实施，公司将设计研发并销售虚拟现实智能终端专用处理器及相关模组，满足VR终端产品沉浸感和交互性需求，为VR视频一体机、头盔等虚拟现实显示设备提供完整的、高性价比的解决方案，并开发软件开发工具包（SDK），为开发者提供应用软件开发工具，培育下游开发者和发烧友。借助终端产品入口，本项目将逐步建立虚拟现实云平台、整合外部应用资源，为终端用户提供应用云等增值服务。谨慎考虑，本项目效益测算未考虑应用云等服务收入。

本项目将重点研发提升处理器的数据计算能力和图像处理能力，开发高清视频编解码引擎，支持高解析度游戏和视频的流畅运行，减少系统延时；开发高清显示引擎，支持高分辨率和刷新率，并且集成丽色系统，使显示图像更生动、逼真；开发虚拟现实视频编码引擎，为VR内容摄制提供支持；同时在传感器算法上实现精准跟踪，在光学算法上实现视差纠正等，提高人机交互体验。

公司在高性能数据计算能力和图像处理能力方面具备较强的技术基础，在超高清视频编解码技术、高清显示引擎技术方面具备较强竞争优势。目前市场上已有VR产品使用公司的芯片方案，如偶米科技推出的Uranus one VR一体机、灵镜科

技推出的灵镜小黑VR一体机使用公司八核芯片方案，能够提供基础性的入门级体验，具备了客户和市场基础。本次虚拟现实终端处理器芯片项目，将设计研发虚拟现实专用芯片和模组，在屏幕刷新率、分辨率、延迟、视场角等关键技术指标上取得突破，在互动传感算法以及应用云方向进行研发，尚未形成可销售产品。

2、募投项目经营风险、技术风险等项目相关风险因素的风险提示

（1）市场风险

1) 市场变化风险

智能终端市场发展日新月异，产品换代、技术升级、用户需求和市场竞争状况不断演变，给IC设计企业的技术研发和市场推广带来较大不确定性。本次募集资金投资项目包括汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端等新兴领域，上述新领域处于动态发展过程中，其产业发展阶段、产品形态、市场规模、盈利模式等存在不确定性。如果上述新应用领域市场规模成长速度不及预期，将导致产品市场容量下降，公司销售将无法达成预期收益目标。此外，技术发展、市场环境发生重大不利变化，影响市场需求，也会对公司生产经营造成不利影响。

2) 市场定位风险

芯片产品研发需要提前预研，并对市场进行前期预判，在市场启动前期提前定位产品的下游市场应用领域。但如果产品推向市场时，市场技术规格、产品形态变化超出公司预期，导致新产品市场定位偏差，技术与应用无法满足市场需求，直接阻碍新产品的推广。

3) 市场拓展风险

随着本次募集资金投资项目的实施，公司将推出新的产品、拓宽产品应用领域。但是，新产品成功推出取决于市场的接受程度、市场成长周期和公司的营销成效等因素，如果新产品在推出时不能适销对路、市场成长不及预期、下游产业链未能同步成长，或者公司针对新产品的营销不力、竞争对手的产品更受欢迎、竞争对手采取非常规竞争手段，公司将面临该产品市场拓展不利的局面；如推向市场的产品规格过高或过低，背离用户使用需求，不被方案商或整机厂商所接受，将会面临产品市场销售失败的风险。

4) 市场竞争风险

消费电子领域市场规模较大、新兴市场需求旺盛。新应用市场需求爆发时，

将吸引较多竞争对手进入，导致市场竞争过于激烈，影响产品销售数量和销售价格。如竞争对手采用非正常竞争手段参与市场竞争，则将会对市场空间和销售价格产生重大不利影响，导致募投项目无法实现预期收益。

（2）技术研发风险

1) 产品技术规格制定不符合技术基础、市场需求的风险

产品技术规格制定是芯片研发的重要流程。新产品正式立项后，研发团队将按照产品需求拟定编写模块设计规格。如果芯片产品研发规格定义过于超前，会导致公司内部研发人力投入过多，技术指标冗余，造成芯片成本远高于市场接受度，同时过高技术规格会延长产品设计周期，延缓产品的市场推出时间；研发规格定义过低，会导致产品不能满足市场需求，无法与同类产品竞争，导致产品销售受阻的风险。

2) 产品关键技术研发不能如期突破的风险

公司本次募集资金投资项目涉及关键技术的升级、新技术研发、新产品设计与开发，如车规级芯片设计、先进工艺制程下高性能芯片设计、通讯技术整合、模组研发等。上述技术和产品研发规划是公司在综合判断行业发展趋势、公司现有技术储备基础上做出的，但如果产品所涉及的关键技术研发遭遇技术瓶颈，无法按时取得突破，甚至失败，将导致产品无法达到设计规格、性能降低，或研发周期延长，错过产品推向市场的最佳时间窗口，存在产品不被市场和客户接受的风险，导致产品在市场占有率、售价、毛利率等方面处于不利情况，影响募投项目效益实现。

3) 产品量产品质风险

本次募投项目实施将设计研发多款芯片。虽然公司芯片研发设计方面具备较强的核心技术基础，但由于采用新的设计工艺和新的IP技术，在芯片产品推出早期可能存在量产品质不稳定，技术指标未达到设计规格，需要通过较长时间调试或再投片才能达到设计规格和稳定品质，可能会导致下游市场失去耐心、产品销售不畅，甚至因质量问题而产生赔偿的风险。

（3）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资项目是基于当前产业政策、市场环境、技术发展趋势等因素做出的。投资项目虽然经过了慎重、充分的可行性研究论证，但是仍存在

宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产品性能与安全性、项目实施过程中发生的其他不可预见因素等原因造成募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

(4) 原材料采购风险

本次募集资金投资项目的实施将推出新的芯片以及模组，在具体实施过程中需向委外加工厂商采购晶圆等元器件和封装测试等服务。其中，晶圆等元器件市场价格的变化以及代工厂的营运状况对本公司的经营具有一定影响。此外，芯片封装价格在供求关系紧张时，价格可能上涨，从而加大公司的封装成本。如果募投项目产品投产时晶圆等元器件及委外成本大幅上升，或委外加工厂商发生难以预料的不利状况，将影响本公司产品质量和交货以及募投项目的效益。

(5) 管理和人力资源风险

随着本次募集资金的投入使用和公司业务的发展，公司资产规模和业务规模都将进一步扩大。如果公司管理人员的储备、管控体系的调整不能适应公司业务快速发展的要求，将对公司的整体运营造成不利影响。此外，公司技术研发、市场等人员都将在现有基础上继续增加，公司面临扩充现有人才队伍以及引进新的高端人才的双重任务，存在一定的人力资源不足风险，可能对募投项目技术研发、产品设计进度和市场推广产生不利影响。

以上募投项目经营风险、技术风险等项目相关风险因素已披露至《珠海全志科技股份有限公司非公开发行股票预案（二次修订稿）》“第四节 本次非公开发行相关风险”。

(五) 说明有关募投项目投入的具体内容和金额、效益测算依据；募投项目投资规模和投资构成是否合理；本次募集资金金额与公司现有的资产、业务规模相匹配，募集资金用途信息披露充分合规

1、募投项目投入的具体内容、金额和投资构成合理性分析

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过116,000万元，在扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金额
1	汽车电子终端处理器芯片项目	49,394.55	46,000

2	消费级电子终端处理器芯片项目	36,369.48	35,000
3	虚拟现实终端处理器芯片项目	44,463.20	35,000
合 计		130,227.23	116,000

(1) 汽车电子终端处理器芯片项目

该项目总投资49,394.55万元，主要包括以下方面：

单位：万元

名称	第一年	第二年	总计	占比
1.工程费用	26,154.04	-	26,154.04	52.95%
1.1 办公场地建设费	6,300.00	-	6,300.00	12.75%
1.2 设备及软件购置费	19,854.04	-	19,854.04	40.19%
1.2.1 设备购置费	2,734.84	-	2,734.84	5.54%
1.2.2 软件购置费	17,119.20	-	17,119.20	34.66%
2.工程建设其他费用	8,964.00	8,905.80	17,869.80	36.18%
2.1 办公场地装修费	560.00	-	560.00	1.13%
2.2 办公家具购置费	40.00	-	40.00	0.08%
2.3 人员费用	3,275.00	5,090.00	8,365.00	16.94%
2.4 培训费	120.00	91.80	211.80	0.43%
2.5 产品试制费用	4,924.00	3,724.00	8,648.00	17.51%
2.6 可行性研究费	15.00	-	15.00	0.03%
2.7 研讨及咨询费	20.00	-	20.00	0.04%
2.8 知识产权登记费用	10.00	-	10.00	0.02%
3.预备费	3,521.91	-	3,521.91	7.13%
4.铺底流动资金	1,848.80	-	1,848.80	3.74%
投资总额	40,488.75	8,905.80	49,394.55	100%

上述主要项目的具体构成情况说明如下：

1) 办公场地建设费

本项目由本公司、深圳芯智汇、西安全志在三地联合实施，共需使用办公及研发场地4,000平米，采用外购和自有房产投入相结合方式解决。外购房产部分预计耗资6,300万元。

2) 设备购置费

本项目新增设备投资2,734.84万元。从设备投资的经济性和提升设备利用效率两个角度考虑，本项目设备投入包括项目自用设备和公用设备投入。

项目自用设备投入965.55万元，主要包括办公PC机、笔记本电脑、开发PC、仿真服务器、编译服务器、网络光纤交换机、存储光纤交换机等。

公用设备为与其它募集资金投资项目共同使用的公用设备，包括实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台，主要包括频谱分析仪、误码率分析仪、LPDDR4协议分析仪、网络协议栈、MIPI DPHY协议分析仪、USB Type C协议分析仪、HDMI2.0 RX物理层测试、测试机、服务器、存储器等。

实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台分别投入2,307.23万元、1,000.00万元和1,116.00万元。其中，本项目分别分摊上述三类投入的40%，共计1,769.29万元。

3) 软件购置费

本项目自用软件投入 376.00 万元，包括服务器 OS、Windows 操作系统、办公软件和杀毒软件等。

本项目与其它募集资金投资项目共同使用的公用软件包括 EDA 平台软件和外购 IP 平台软件，主要包括仿真工具、设计工具、布局布图工具以及 CPU、GPU 等 IP 技术授权，拟分别投入 9,740.00 万元和 32,118.00 万元。其中，本项目分别分摊上述两类投入的 40%，共计 16,743.20 万元。

4) 人员费用

项目投入人员共计 200 人，建设期第一年人员 200 人，第二年人员 153 人。建设期共投入人员费用 8,365.00 万元。

5) 产品试制费

项目产品试生产、定型、检测、封装、模组研发总投入 8,648.00 万元，主要包括光罩、封装费用、程序调试机时费、试制与测试工具费、模组验证试制费等。

(2) 消费级电子终端处理器芯片项目

该项目总投资36,369.48万元，主要包括以下方面：

单位：万元

名称	第一年	第二年	总计	占比
1.工程费用	19,634.07	-	19,634.07	53.99%
1.1 办公场地建设费	4,725.00	-	4,725.00	12.99%
1.2 设备及软件购置费	14,909.07	-	14,909.07	40.99%
1.2.1 设备购置费	2,043.37	-	2,043.37	5.62%
1.2.2 软件购置费	12,865.70	-	12,865.70	35.37%
2.工程建设其他费用	5,759.00	6,834.80	12,593.80	34.63%
2.1 办公场地装修费	420.00	-	420.00	1.15%
2.2 办公家具购置费	30.00	-	30.00	0.08%
2.3 人员费用	2,450.00	4,040.00	6,490.00	17.84%
2.4 培训费	90.00	70.80	160.80	0.44%
2.5 产品试制费用	2,724.00	2,724.00	5,448.00	14.98%
2.6 可行性研究费	15.00	-	15.00	0.04%
2.7 研讨及咨询费	20.00	-	20.00	0.05%
2.8 知识产权登记费用	10.00	-	10.00	0.03%
3.预备费	2,578.23	-	2,578.23	7.09%
4.铺底流动资金	1,563.38	-	1,563.38	4.30%
投资总额	29,534.68	6,834.80	36,369.48	100%

上述主要项目的具体构成情况说明如下：

1) 办公场地建设费

本项目由本公司、深圳芯智汇、西安全志在三地联合实施，共需使用办公及研发场地3,000平米，采用外购和自有房产投入相结合方式解决。外购房产部分预计耗资4,725.00万元。

2) 设备购置费

本项目新增设备投资2,043.37万元。从设备投资的经济性和提升设备利用效率两个角度考虑，本项目设备投入包括项目自用设备和公用设备投入。

项目自用设备投入716.40万元，主要包括办公PC机、笔记本电脑、开发PC、仿真服务器、编译服务器、网络光纤交换机、存储光纤交换机等。

公用设备为与其它募集资金投资项目共同使用的公用设备，包括实验设备平

台、测试平台的硬件设备和EDA平台，主要包括频谱分析仪、误码率分析仪、LPDDR4协议分析仪、网络协议栈、MIPI DPHY协议分析仪、USB Type C协议分析仪、HDMI2.0 RX物理层测试、测试机、服务器、存储器等。

实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台分别投入2,307.23万元、1,000.00万元和1,116.00万元。其中，本项目分别分摊上述三类投入的30%，共计1,326.97万元。

3) 软件购置费

本项目自用软件投入 308.30 万元，包括服务器 OS、Windows 操作系统、办公软件和杀毒软件等。

本项目与其它募集资金投资项目共同使用的公用软件包括 EDA 平台软件和外购 IP 平台软件，主要包括仿真工具、设计工具、布局布图工具以及 CPU、GPU 等 IP 技术授权，拟分别投入 9,740.00 万元和 32,118.00 万元。其中，本项目分别分摊上述两类投入的 30%，共计 12,557.40 万元。

4) 人员费用

项目投入人员共计 150 人，建设期第一年人员 150 人，第二年人员 118 人。建设期共投入人员费用 6,490.00 万元。

5) 产品试制费

项目产品试生产、定型、检测、封装、模组研发总投入 5,448.00 万元，主要包括光罩、封装费用、程序调试机时费、试制与测试工具费、模组验证试制费等。

(3) 虚拟现实终端处理器芯片项目

该项目总投资44,463.20万元，主要包括以下方面：

单位：万元

名称	第一年	第二年	第三年	总计	占比
1.工程费用	19,757.52	-	-	19,757.52	44.44%
1.1 办公场地建设费	4,907.50	-	-	4,907.50	11.04%
1.2 设备及软件购置费	14,850.02	-	-	14,850.02	33.40%
1.2.1 设备购置费	1,985.92	-	-	1,985.92	4.47%
1.2.2 软件购置费	12,864.10	-	-	12,864.10	28.93%

2.工程建设其他费用	3,966.80	6,852.00	8,689.00	19,507.80	43.87%
2.1 办公场地装修费	430.00	-	-	430.00	0.97%
2.2 办公家具购置费	30.00	-	-	30.00	0.07%
2.3 人员费用	1,870.00	4,250.00	4,875.00	10,995.00	24.73%
2.4 培训费	67.80	78.00	90.00	235.80	0.53%
2.5 产品试制费用	1,524.00	2,524.00	3,724.00	7,772.00	17.48%
2.6 可行性研究费	15.00	-	-	15.00	0.03%
2.7 研讨及咨询费	20.00	-	-	20.00	0.04%
2.8 知识产权登记费用	10.00	-	-	10.00	0.02%
3.预备费	3,141.23	-	-	3,141.23	7.06%
4.铺底流动资金	2,056.65	-	-	2,056.65	4.63%
投资总额	28,922.20	6,852.00	8,689.00	44,463.20	100%

上述主要项目的具体构成情况说明如下：

1) 办公场地建设费

本项目由本公司、深圳芯智汇、西安全志在三地联合实施，共需使用办公及研发场地3,000平米，采用外购和自有房产投入相结合方式解决。外购房产部分预计耗资4,907.50万元。

2) 设备购置费

本项目新增设备投资1,985.92万元。从设备投资的经济性和提升设备利用效率两个角度考虑，本项目设备投入包括项目自用设备和公用设备投入。

项目自用设备投入658.95万元，主要包括办公PC机、笔记本电脑、开发PC、仿真服务器、编译服务器、网络光纤交换机、存储光纤交换机等。

公用设备为与其它募集资金投资项目共同使用的公用设备，包括实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台，主要包括频谱分析仪、误码率分析仪、LPDDR4协议分析仪、网络协议栈、MIPI DPHY协议分析仪、USB Type C协议分析仪、HDMI2.0 RX物理层测试、测试机、服务器、存储器等。

实验设备平台、测试平台的硬件设备和EDA平台分别投入2,307.23万元、1,000.00万元和1,116.00万元。其中，本项目分别分摊上述三类投入的30%，共计1,326.97万元。

3) 软件购置费

本项目自用软件投入 306.70 万元，包括服务器 OS、Windows 操作系统、办公软件和杀毒软件等。

本项目与其它募集资金投资项目共同使用的公用软件包括 EDA 平台软件和外购 IP 平台软件，主要包括仿真工具、设计工具、布局布图工具以及 CPU、GPU 等 IP 技术授权，拟分别投入 9,740.00 万元和 32,118.00 万元。其中，本项目分别分摊上述两类投入的 30%，共计 12,557.40 万元。

4) 人员费用

项目投入人员共计 150 人，建设期第一年人员 113 人，第二年人员 130 人，第二年人员 150 人。建设期共投入人员费用 10,995.00 万元。

5) 产品试制费

项目产品试生产、定型、检测、封装、模组研发总投入 7,772.00 万元，主要包括光罩、封装费用、程序调试机时费、试制与测试工具费、模组验证试制费等。

2、本次募投项目研发人员费用投入合理性分析

(1) 本次募投项目研发人员费用投入情况

项目	汽车电子终端处理器芯片项目	消费级电子终端处理器芯片项目	虚拟现实终端处理器芯片项目
建设期第一年人员（人）	153	150	113
建设期第二年人员（人）	200	118	130
建设期第三年人员（人）	-	-	150
人员费用总额（万元）	8,365	6,490	10,995
人均年度薪酬费用（万元）	30.25	33.63	32.67
人员费用投入占各募投项目投入总额的比例	16.94%	17.84%	24.73%

注：考虑到招聘期，建设期第一年人员费用按半年投入，人均年度薪酬费用折算全年。

(2) 公司所处行业及经营模式决定本次募投项目有必要投入研发人员费用

公司属于集成电路设计行业，是典型的知识密集型、技术密集型行业，研发人员的智力投入是重要的生产经营要素，具有高端人才稀缺、人均人力成本较高的特点。

公司采用集成电路设计典型的Fabless经营模式，专门从事集成电路设计环节，

不从事生产制造，晶圆制造、封装和测试委托专门的晶圆代工、封装及测试厂商完成，没有生产设备和厂房的投入。公司人员主要由研发人员构成，截至2015年末，公司拥有技术研发人员533人，占员工总数的74.23%。

本次募投项目均为设计研发处理器芯片，项目实施必须投入较多人力资源用于技术和产品研发。本次募投项目有必要投入研发人员费用，符合集成电路设计行业的特点及公司的经营模式。

(3) 本次募投项目人均费用投入合理

2015年公司研发人员与本次各募投项目人均年度薪酬费用情况比较如下：

项目	2015年人均年度薪酬费用	汽车电子终端处理器芯片项目	消费级电子终端处理器芯片项目	虚拟现实终端处理器芯片项目
人均年度薪酬费用（万元）	26.62	30.25	33.63	32.67
较2015年人均年度薪酬费用增幅比例	-	13.64%	26.33%	22.73%

2015年，公司研发人员人均年薪约26.62万元。本次募投汽车电子终端处理器芯片项目、消费级电子终端处理器芯片项目、虚拟现实终端处理器芯片项目研发人员平均年薪分别为30.25万元、33.63万元、32.67万元，较2015年研发人员薪酬有所上升，主要原因包括：

1) 公司现有研发人员多以校园招聘方式从高校选拔、录用，经公司内部培养和项目锻炼逐步成长为公司研发团队的中坚力量。相比于社会招聘成熟的研发人员，校园招聘的研发人员薪酬水平相对较低，人员培育期较长。

本次募投项目建设期2-3年，为尽快完成项目建设，产生经济效益，募投项目将以社会招聘较高技术水准和研发经验的中高端研发人员以及校园招聘相结合的方式，组建研发团队，同时考虑到建设期内通货膨胀和未来薪酬增长情况，因此本次募投项目规划的平均人力投入将略高于公司现有平均薪酬费用水平。

2) 本次募投项目研发人员主要为中高端的技术开发人员包括芯片设计、智能算法、软件系统、SDK、通信互联等方面的研发人才，上述人员在人才市场上较稀缺且薪酬水平相对较高。同时，公司所处珠三角地区人力成本较高，特别是行业标杆企业（如华为、腾讯、中兴等）薪酬普遍较高。因此公司需投入较大的人力成本吸引优秀人才加盟，从而在人才引进、培养和团队建设方面建立相对优势。

综上，公司本次募投项目研发人员费用投入必要，符合集成电路设计行业特

点及公司经营模式；拟投入人员薪酬水平合理，符合公司实际经营情况和募投项目建设需求。

3、募投项目投资规模和投资构成合理性分析

发行人所属集成电路设计行业发展日新月异，技术升级和产品换代的速度不断加快，系资金密集型、技术密集型、智力密集型产业。IC设计企业只有持续不断地创新，才能适应市场需求的变化，不断地推出适合市场需要的新产品和新技术，进而赢得或巩固竞争优势和市场地位。但随着技术的进步和工艺的升级，集成电路设计和技术研发对人员、软硬件和生产试制的资金投入需求愈发增加。

发行人本次募集资金投入汽车电子终端处理器芯片项目、消费级电子终端处理器芯片项目、虚拟现实终端处理器芯片项目，总投资额130,227.23万元，募集资金116,000.00万元。

其中，软件购置费约占总投资规模的33%，主要用于研发软件和IP授权购买。在全球范围内，经过多年产业分工的发展，自主核心技术设计与外购IP核相结合，已成为IC设计行业的惯例。行业技术的不断进步以及下游市场对技术要求的提高会促使IC设计企业购买技术更复杂的IP核和研发软件授权。

研发人员费用约占总投资规模的20%，反映出集成电路设计行业智力密集型的行业特点。发行人高度重视技术人才培养和研发团队建设，并且逐步培养形成不同技术层次的技术骨干，对公司核心技术形成了有效的承接。通过本次募投项目的实施，公司将进一步加大在汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端等领域芯片、软件的研发，需要进一步扩大研发团队，加强研发梯队建设。

产品试制费用约占总投资规模的17%，包括先进工艺下的芯片光罩费用、测试封装费用以及用于模组产品研发的试制费用。随着芯片技术和制造工艺的快速发展，目前最新工艺已达到28纳米、16纳米、14纳米。在先进工艺下，一方面芯片单位晶圆面积、功耗下降，但另一方面，芯片光罩等试生产费用大幅度增长。本次募投项目发行人将推出多款新型芯片产品并进行模组产品研发，产品试制费用占比较大。

综上，发行人募投项目符合发行人所属集成电路设计行业投资特点以及发行人本次募投项目建设实际资金需求，募投项目投资规模和投资构成合理。

4、本次募集资金金额与公司现有的资产、业务规模相匹配，

公司一直从事系统级超大规模数模混合 SoC 及智能电源管理芯片的设计，主要产品为智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片。近年来，公司处理器芯片和电源管理芯片产品主要应用于平板电脑、互联网机顶盒、学生电脑、看戏机、行车记录仪等消费智能终端领域。上市以来，依托于公司长期积累的高性能数据处理器技术、视频编解码技术和电源管理技术等核心技术的进一步延伸和发展，公司产品线进一步扩展。公司紧密围绕“个人、家庭、汽车”三大领域开拓业务，积极布局、开拓智能硬件、智能家居、汽车电子、虚拟现实终端等多个新兴市场，通过科技创造价值，提升大众消费者生活品质，分享科技进步带来的快乐。

随着移动互联网的深度发展，信息技术发展呈现出网络技术和硬件的深度整合以及全面智能化的发展趋势。消费电子、移动互联网、汽车电子等下游市场的快速发展以及消费热点的不断涌现，公司顺应市场需求在汽车电子、智能玩具、服务机器人、虚拟现实终端等相关应用领域进行研发。通过本次募集资金项目实施，公司将进一步扩充产品线，并在新的应用领域占据一定的市场，提高公司的业务规模和整体盈利能力。公司业务围绕“个人、家庭、汽车”三大核心领域将进一步延伸。

发行人所属的集成电路设计行业发展日新月异，技术升级和产品换代的速度不断加快，系资金密集型、技术密集型、智力密集型产业。随着技术的进步和工艺的升级，集成电路设计和技术研发对人员、软硬件和生产试制的资金投入需求愈发增加。新技术研发和先进制程芯片在性能和用户体验大幅度提升的同时，需要投入更大的规模的资金用于研发。

发行人采取业界通行的集成电路设计公司Fabless业务模式，专注于技术研发、集成电路设计和销售，不从事芯片生产，芯片制造委托专业的晶圆制造和封装测试厂商完成。集成电路设计企业的核心竞争能力体现于技术研发、芯片设计以及能否准确把握市场需求并迅速开发出适合市场需求产品的能力。发行人本次募集资金全部用于汽车电子、智能玩具、服务机器人和虚拟现实终端领域的相关技术研发、产品设计和试生产。发行人募集资金用于未来研发投入的增加，表明公司重视核心技术构建、产品研发以及对新兴市场需求的快速把握，有助未来经济利益持续流入。

从同行业公司募集资金规模来看，集成电路设计行业对资金投入需求较大，发行人本次募集资金规模合理：

单位：万元

同行业公司	首次公告预案拟募集资金金额	公告预案前一年净资产	公告预案前一年营业收入	拟募集资金金额占预案前一年净资产比例	拟募集资金金额占预案前一年营业收入比例
同方国芯	8,000,000	261,639.66	108,656.19	3057.64%	7362.67%
盈方微	50,000	49,517.58	17,491.57	100.97%	285.85%
艾派克	213,000	89,526.04	167,917.38	237.92%	126.85%
欧比特	25,080	65,697.89	17,650.20	38.17%	142.09%
平均值	96,026.67	68,247.17	67,686.38	140.70%	141.87%
发行人	116,000	153,269.90	120,946.55	75.68%	95.91%

注：考虑到同方国芯拟募集资金较大，平均值为剔除该公司数据后的算术平均值。

综上，发行人本次募集资金金额符合集成电路行业特点，与公司资产及业务规模相匹配。

5、募投项目效益测算依据

(1) 项目效益主要测算指标说明

1) 内部收益率

按照国家发展改革委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》规定，项目财务内部收益率（FIRR）是指能使项目计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率。财务内部收益率具体计算公式如下：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

其中：

FIRR为财务内部收益率；

CI为现金流入量，主要项目包括：产品销售产生的收入，以及在计算期末回收的固定资产余值和流动资金；

CO为现金流出量，主要项目包括项目建设投资、流动资金、经营成本、销售税金及附加，以及所得税调整额；

$(CI - CO)_t$ 为第t年现金净流量；

n为项目计算期。

2) 静态投资回收期

本次非公开发行各募投项目的静态投资回收期，是指按照《建设项目经济评价方法与参数》规定的项目投资回收期（Pt），即以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。

静态投资回收期可采用下式表达：

$$\sum_{t=1}^{P_t} (CI - CO)_t = 0$$

静态投资回收期的具体计算公式如下：

$$P_t = T - 1 + \frac{|\sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i|}{(CI - CO)_T}$$

其中，T是指各年累计净现金流量首次为正值或为零的年数。

（2）各募投项目效益测算依据

1) 汽车电子终端处理器芯片项目

内部收益率和投资回收期的主要测算依据包括现金流入与现金流出的各主要项目：

①销售收入

销售数量：本项目计算期为5年，其中建设期2年，运营期3年。计算期第一年开始推出相关产品，逐步产生收入。基于谨慎性原则，本项目收入仅考虑车载多媒体终端芯片、智能后视镜芯片和模组销售收入。按照中国汽车工业协会、公安部交管局公布的我国汽车每年新增销售量和汽车保有量，以及公司预期市场占有率计算每年募投项目产品在增量市场和保有市场规模。

销售价格：公司根据规划产品的技术参数、相对性能、产品预估成本、预计的竞争状况和市场需求，预计产品销售单价。公司根据消费电子市场产品性能更新换代较快、销售价格下降显著的特点，并结合公司运营经验，预计在计算期内，芯片和模组产品销售价格逐步下降。

②折旧与摊销

固定资产折旧按年限平均法计算，建筑物折旧按20年，设备折旧和装修摊销等按计算期年限折旧摊销，残值率为5%。项目计算期末固定资产余值按当年年末固定资产净值计算。

无形资产摊销按年限平均法计算，外购软件和IP在计算期内摊销完，期末无残值。

③项目建设投资

本项目总投资由建设投资及铺底流动资金构成，合计49,394.55万元。其中：建设投资47,545.75万元，铺底流动资金1,848.80万元。

④经营成本

按照《建设项目经济评价方法与参数》规定，经营成本构成和估算如下：

经营成本=外购原材料、燃料和动力费+工资福利费+修理费+其他费用

公式中，其他费用是指从制造费用、管理费用和营业费用中扣除了折旧费、摊收费、修理费、工资和福利费以后的其余部分。

外购原材料、燃料和动力费：即委外生产成本，公司采用Fabless模式，专门从事集成电路设计，将设计后的集成电路物理版图交由晶圆代工厂商生产晶圆；晶圆代工厂商完成晶圆加工后，再由封装测试企业进行后续封装及测试，形成产成品。根据集成电路产业规律，随着生产规模的扩大，生产成熟度以及整体生产技术水平的提升，预计单位委外生产成本将有所降低。

工资福利费：本项目建设期内研发人员第一年200人、第二年153人。建设期满后，开发人员撤出项目，留约40人参与产品维护与技术支持，同时计算期内投入销售人员30人，生产商务采购活动人员、质量管理、物流控制人员共20人。人员工资福利费计入经营成本。

其他费用：根据企业运营经验，其他销售费用和其他管理费用分别按年销售收入的3%估算。

⑤流动资金投入

按项目流动资产及负债各项周转率预计水平测算，流动资金按项目流动资金需求最高年份的30%投入，本项目铺底流动资金投入为1,848.80万元。

⑥销售税金及附加

公司内销销售增值税税率按17%计。同时按照有关规定，项目缴纳城市维护建设税、教育费附加分别按增值税的7%和3%计算。

⑦所得税

公司为国家级高新技术企业，公司预计项目计算期内能够持续享受15%的高新技术企业所得税优惠税率。

本项目测算参数选取根据上述依据的效益测算结果显示，本项目经济效益良好，所得税后内部收益率为26.19%，税后投资回收期为3.61年。

2) 消费级电子终端处理器芯片项目

内部收益率和投资回收期的主要测算依据包括现金流入与现金流出的各主要项目：

①销售收入

销售数量：本项目计算期为5年，其中建设期2年，运营期3年。计算期第一年开始推出相关产品，逐步产生收入。基于谨慎性考虑，本项目收入仅考虑家用服务机器人芯片和智能玩具芯片销售收入。根据IFR对全球服务机器人预计、艾凯数据研究中心整理的我国电子玩具消费量预测，以及公司预期市场占有率等计算每年募投项目产品销售数量。

销售价格：公司根据规划产品的技术参数、相对性能、产品预估成本、预计的竞争状况和市场需求，预计产品销售单价。针对智能玩具市场，本募投项目将推出高中低三档智能玩具芯片。公司根据消费电子市场产品性能更新换代较快、销售价格下降显著的特点，并结合公司运营经验，预计在计算期内，芯片产品销售价格逐步下降。

②折旧与摊销

固定资产折旧按年限平均法计算，建筑物折旧按20年，设备折旧和装修摊销等按计算期年限折旧摊销，残值率为5%。项目计算期末固定资产余值按当年年末固定资产净值计算。

无形资产摊销按年限平均法计算，外购软件和IP在计算期内摊销完，期末无残值。

③项目建设投资

本项目总投资由建设投资及铺底流动资金构成，合计36,369.48万元。其中：建设投资34,806.10万元，铺底流动资金1,563.38万元。

④经营成本

按照《建设项目经济评价方法与参数》规定，经营成本构成和估算如下：

经营成本=外购原材料、燃料和动力费+工资福利费+修理费+其他费用

公式中，其他费用是指从制造费用、管理费用和营业费用中扣除了折旧费、摊销费、修理费、工资和福利费以后的其余部分。

外购原材料、燃料和动力费：即委外生产成本，公司采用Fabless模式，专门从事集成电路设计，将设计后的集成电路物理版图交由晶圆代工厂商生产晶圆；晶圆代工厂商完成晶圆加工后，再由封装测试企业进行后续封装及测试，形成产成品。根据集成电路产业规律，随着生产规模的扩大，生产成熟度以及整体生产技术水平的提升，预计单位委外生产成本将有所降低。

工资福利费：本项目建设期内研发人员第一年150人、第二年118人。建设期满后，开发人员撤出项目，留约20人参与产品维护与技术支持，同时计算期内投入销售人员25人，生产商务采购活动人员、质量管理、物流控制人员共10人。人员工资福利费计入经营成本。

其他费用：根据企业运营经验，其他销售费用和其他管理费用分别按年销售收入的3%估算。

⑤流动资金投入

按项目流动资产及负债各项周转率预计水平测算，流动资金按项目流动资金需求最高年份的30%投入，本项目铺底流动资金投入为1,563.38万元。

⑥销售税金及附加

公司内销销售增值税税率按17%计。同时按照有关规定，项目缴纳城市维护建设税、教育费附加分别按增值税的7%和3%计算。

⑦所得税

公司为国家级高新技术企业，公司预计项目计算期内能够持续享受15%的高新技术企业所得税优惠税率。

本项目测算参数选取根据上述依据的效益测算结果显示，本项目经济效益良好，所得税后内部收益率为20.99%，税后投资回收期为4.09年。

3) 虚拟现实终端处理器芯片项目

内部收益率和投资回收期的主要测算依据包括现金流入与现金流出的各主要

项目：

①销售收入

销售数量：本项目计算期为6年，其中建设期3年，运营期3年。基于谨慎性考虑，本项目收入考虑VR芯片及模组销售收入。根据ABI-Research、Superdata等研究机构对于市场规模预测，以及公司对虚拟现实行业的理解和预计占有率计算每年募投项目产品销售数量。

销售价格：公司根据规划产品的技术参数、相对性能、产品预估成本、预计的竞争状况和市场需求，预计产品销售单价。公司根据消费电子市场产品性能更新换代较快、销售价格下降显著的特点，并结合公司运营经验，预计在计算期内，芯片和模组产品销售价格逐步下降。

②折旧与摊销

固定资产折旧按年限平均法计算，建筑物折旧按20年，设备折旧和装修摊销等按计算期年限折旧摊销，残值率为5%。项目计算期末固定资产余值按当年年末固定资产净值计算。

无形资产摊销按年限平均法计算，外购软件和IP在计算期内摊销完，期末无残值。

③项目建设投资

本项目总投资由建设投资及铺底流动资金构成，合计44,463.20万元。其中：建设投资42,406.54万元，铺底流动资金2,056.65万元。

④经营成本

按照《建设项目经济评价方法与参数》规定，经营成本构成和估算如下：

经营成本=外购原材料、燃料和动力费+工资福利费+修理费+其他费用

公式中，其他费用是指从制造费用、管理费用和营业费用中扣除了折旧费、摊销费、修理费、工资和福利费以后的其余部分。

外购原材料、燃料和动力费：即委外生产成本，公司采用Fabless模式，专门从事集成电路设计，将设计后的集成电路物理版图交由晶圆代工厂商生产晶圆；晶圆代工厂商完成晶圆加工后，再由封装测试企业进行后续封装及测试，形成产成品。根据集成电路产业规律，随着生产规模的扩大，生产成熟度以及整体生产

技术水平的提升，预计单位委外生产成本将有所降低。

工资福利费：本项目建设期内研发人员第一年113人、第二年130人，第三年150人。建设期满后，开发人员撤出项目，留约30人参与产品维护与技术支持，同时计算期内投入销售人员25人，生产商务采购活动人员、质量管理、物流控制人员共15人。人员工资福利费计入经营成本。

其他费用：根据企业运营经验，其他销售费用和其他管理费用分别按年销售收入的3%估算。

⑤流动资金投入

按项目流动资产及负债各项周转率预计水平测算，流动资金按项目流动资金需求最高年份的30%投入，本项目铺底流动资金投入为2,056.65万元。

⑥销售税金及附加

公司内销销售增值税税率按17%计。同时按照有关规定，项目缴纳城市维护建设税、教育费附加分别按增值税的7%和3%计算。

⑦所得税

公司为国家级高新技术企业，公司预计项目计算期内能够持续享受15%的高新技术企业所得税优惠税率。

本项目测算参数选取根据上述依据的效益测算结果显示，本项目经济效益良好，所得税后内部收益率为16.97%，税后投资回收期为5.07年。

(2) 募投项目效益合理性分析

1) 募投项目产品毛利率与现有产品毛利率比较

募投项目	募投项目计算期内产品毛利率区间	涉及募投领域的现有产品主要型号	现有产品 2015 年毛利率
汽车电子终端处理器芯片项目	28%-40%	T2	45.49%
		V3S	43.12%
		V10	38.52%
消费级电子终端处理器芯片项目	26%-48%	R58	60.01%
		R16	51.81%
		R8	38.87%
虚拟现实终端处理器芯片项目	30%-45%	H8	47.86%

公司现有芯片产品已涉及本次募投领域。公司下游客户亦已推出了相关领域的终端产品。公司将结合已有核心技术，通过技术升级与前期预研，在目前已有一部分芯片产品得到应用并具有一定市场与客户基础上，进行技术研发和产品升级。

本次募投项目产品的预期毛利率，基于公司对产品销售价格、成本预期的估计以及现有芯片产品毛利率情况，同时综合考虑募投项目计算期内市场竞争程度、产品推出时间、技术升级换代等因素估算。此外，根据消费电子市场产品性能更新换代较快、毛利率逐步下降的规律，并结合公司运营经验，预计在计算期内，募投项目产品毛利率逐步下降。

基于上述考虑，本次募投项目产品毛利率预期情况谨慎，与公司相关领域的现有产品毛利率水平相当，符合消费电子行业市场特点。

2) 芯片设计公司募投项目效益回报对比情况分析

本公司与同属于Fabless模式的芯片设计公司募投项目效益回报情况如下：

公司	最近一次募投项目名称	投资金额（万元）	内部收益率
本公司	汽车电子终端处理器芯片项目	49,394.55	26.19%
	消费级电子终端处理器芯片项目	36,369.48	20.99%
	虚拟现实终端处理器芯片项目	44,463.20	16.97%
	平均	-	21.38%
盈方微	游戏应用终端处理器研发项目	12,162.80	18.56%
	移动智能终端处理器研发项目	18,303.69	24.67%
	智能影像处理器研发项目	13,101.49	28.94%
	平均	-	24.06%

从上表可以看出，公司与盈方微募投项目均为处理器芯片研发，由于处理器芯片的应用领域、技术侧重、投资规模不同，募投项目预期效益情况有所差异，但总体相近。

综合上述分析，公司本次募投项目效益测算谨慎、合理，与同行业募投效益回报情况相当。

6、募集资金用途信息披露充分合规

2016年1月26日，发行人召开第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案的议案》、《关

于公司非公开发行股票方案的论证分析报告的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》等相关议案并予以公告，同时披露了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺的公告》、《董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报措施的相关承诺的公告》。2016年2月16日，发行人召开了2016年度第一次临时股东大会，审议通过了上述议案，并予以公告。

2016年5月3日，发行人召开第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于公司非公开发行股票预案（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺（修订稿）的议案》等相关文件，并予以公告。

2016年5月25日，发行人召开第二届董事会第十九次会议审议通过了《关于公司非公开发行股票预案（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案的论证分析报告（二次修订稿）的议案》等相关文件，并予以公告。

发行人已对本次募集资金用途信息进行了公开披露，发行人关于本次募集资金用途信息的披露充分合规，不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

（六）请保荐机构：（1）针对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）核查本次募投项目的名称确定是否与实质相符，本次非公开发行披露的文件内容是否真实、准确、完整，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第四条的规定发表意见

1、保荐机构核查过程与核查意见

保荐机构查阅了本次发行《本次非公开发行股票预案》、《本次非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告》及其历次修订稿等在内的与本次发行相关的信息披露文件，与公司管理层进行了访谈，向其了解本次发行募投项目的论证情况、与本次募投相关的技术、人员、其他资源的储备情况；查阅了发行人同行业上市公司业务相关公开信息，以及行业相关的国家政策文件和行业研究报告；查阅了本次发行相关公告中与募投项目相关的风险因素、资金用途的披露情况。

经核查，保荐机构认为：发行人本次募投项目是公司在现有业务和技术储备

基础上，随着技术演变和市场需求变化的延伸，符合公司战略布局，不属于开展新业务，本次募投项目具有必要性和合理性；发行人具备开展募投项目必要的技术、人才和资源储备，募投项目业务模式清晰，具有可行性；发行人已充分揭示了与本次募投项目相关的风险因素，并履行了相应的信息披露义务；本次募投项目已经过论证分析，相关效益预测依据充分；发行人本次非公开发行股票募集资金投资项目投资规模、投资构成合理；发行人本次募集金额与公司现有资产、业务规模相匹配，募集资金用途信息披露充分合规。

(2) 核查本次募投项目的名称确定是否与实质相符，本次非公开发行披露的文件内容是否真实、准确、完整，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第四条的规定发表意见

保荐机构查阅发行人募投项目备案申请文件以及备案证，核查了包括《本次非公开发行股票预案》、《本次非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告》及其历次修订稿等在内的与本次发行相关的信息披露文件，并向发行人管理层充分了解了本次发行的论证情况以及募投项目业务模式、产品形态和内容，获取了发行人董事、监事、高级管理人员对非公开发行股票申请文件真实性、准确性和完整性的承诺。

经核查，保荐机构认为：发行人本次募投项目的名称与实质相符，本次非公开发行披露的文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第四条的有关规定。

四、请申请人对照公司章程就利润分配的相关条款，说明公司上市后其利润分配与公司章程相关规定是否一致，请保荐机构核查并说明申请人各期利润分配情况是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条的相关规定。

【回复】

(一) 发行人《公司章程》中关于利润分配的条款

发行人《公司章程》中关于利润分配的规定如下：

“第一百五十六条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十七条 公司的利润分配政策为：

（一）公司利润分配的总原则：

公司将牢固树立回报股东的意识，每年应根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划等因素，在充分考虑股东利益的基础上处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案，保持公司利润分配政策的一致性、合理性、连续性和稳定性。

（二）公司利润分配的条件及方式：

1、公司可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

2、公司每年的税后利润，按下列顺序和比例分配：

（1）弥补以前年度亏损；

（2）提取法定公积金。按税后利润的 10%提取法定盈余公积金，当法定公积金累积额已达到公司注册资本的 50%以上时，可以不再提取；

（3）提取任意公积金。公司从税后利润提取法定公积金后经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金，具体比例由股东大会决定；

（4）支付股利。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，股利按股东持有股份比例进行分配。企业以前年度未分配的利润，可以并入本年度向股东分配。

3、在满足下列条件时，公司应积极推行现金分红：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或者重大开发项目的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%，且超过 5,000 万元人民币；

（4）公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

4、在符合现金分红条件情况下，原则上每年至少进行一次现金分红，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司可以根据公司的盈利状况及资金状况进行中期现金分红，但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；

5、公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

6、具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和发展要求拟定，并由股东大会审议决定。公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（三） 公司利润分配的决策程序：

1、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；相关议案需经董事会全体董事过半数表决通过，经全体独立董事二分之一以上表决通过；

2、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

3、独立董事应对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见；

4、经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的过半数通过；

5、董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权；股东大会审议现金分红具体方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；对于报告期盈利但未提出现金分红预案的，公司在召开股东大会时除现场会议外，还将向股东提供网络形式的投票平台。

（四）利润分配政策的调整

公司若因外部经营环境和自身经营状态发生重大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事的意见，经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，且相关制度需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，并在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细的说明。

（五）完善公司分红政策的监督约束机制：

1、公司将综合考虑所处行业特点、发展阶段、盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本、外部融资环境以及是否有重大资金支出安排等因素，制定未来三年股东回报规划，明确各期利润分配的具体安排和形式、现金分红规划及其期间间隔等；

2、独立董事应对分红预案独立发表意见，对于报告期盈利但未提出现金分红预案的，独立董事应发表独立意见并公开披露；

3、监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督；

4、公司将严格按照有关规定在年报、半年报中披露利润分配预案和现金分红政策的执行情况。年度盈利但未提出现金分红预案的，还将说明未分红原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划；其中，公司应当在年度报告中对下列事项进行专项说明：

- （1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- （2）分红标准和比例是否明确和清晰；
- （3）相关的决策程序和机制是否完备；
- （4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等；

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

(二) 公司上市后的利润分配及符合《公司章程》的情况

发行人于 2015 年 5 月 15 日在深交所创业板上市。根据发行人于 2016 年 4 月 19 日召开的 2015 年度股东大会审议通过的《2015 年度利润分配预案》，发行人以其 2015 年 12 月 31 日的总股本 16,000 万股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），占当年实现的可分配利润的 25.00%。

发行人上述利润分配符合《公司章程》规定的情况如下：

1、发行人符合利润分配（现金分红）的条件

发行人 2015 年度实现的可分配利润为正值；申报会计师已对发行人的 2015 年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；发行人无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；发行人盈利、现金流满足发行人正常经营和长期发展的需要。

2、发行人符合利润分配的方式

发行人在符合现金分红条件的情况下，已于 2016 年 4 月 29 日完成 2015 年度利润分配，且发行人以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十，同时未超过累计可分配利润的范围。现金分红占该次利润分配的比例为 100%。

3、发行人符合利润分配的决策程序

发行人于 2016 年 3 月 15 日召开第二届董事会第十五次会议，经全体董事同意，审议通过了《2015 年度利润分配预案》，且独立董事已就该议案所述的利润分配方案发表了明确同意的独立意见。

发行人于 2016 年 3 月 15 日召开第二届监事会第十一次会议，审议通过了《2015 年度利润分配预案》。

发行人于 2016 年 4 月 19 日召开 2015 年度股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的过半数同意，审议通过了《2015 年度利润分配方案》，且对于单独或合计持有发行人 5% 以下股份的股东的表决结果，发行人已单独计票。

经核查，发行人上市后的利润分配符合《公司章程》的规定。

（三）保荐机构关于发行人各期利润分配符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条规定的情况核查

《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条规定：“上市公司发行证券，应当符合《证券法》规定的条件，并且符合以下规定：……（三）最近二年按照上市公司章程的规定实施现金分红：……”。

1、发行人最近两年的现金分红情况

发行人最近两年为 2014 年度和 2015 年度，现金分红情况如下：

（1）发行人于 2015 年 3 月 23 日召开了 2014 年年度股东大会，审议通过了《2014 年年度利润分配方案》，发行人以截至 2014 年 12 月 31 日总股本 12,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2 元（含税），共计派发现金 2,400 万元，占当年实现的可分配利润的 21.75%。

（2）发行人于 2016 年 4 月 19 日召开 2015 年度股东大会，审议通过了《2015 年度利润分配方案》，发行人以截至 2015 年 12 月 31 日总股本 16,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2 元（含税），共计派发现金 3,200 万元，占当年实现的可分配利润的 25.00%。

2、发行人最近两年的现金分红符合《公司章程》规定的情况

（1）发行人利润分配符合现金分红的条件

发行人 2014 年度、2015 年度实现的可分配利润均为正值；申报会计师已对发行人 2014 年度、2015 年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；发行人进行当年度现金分红时，无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；发行人进行当年度现金分红时，盈利、现金流满足发行人正常经营和长期发展的需要。

（2）发行人利润分配符合现金分红的方式

发行人最近两年在符合现金分红条件情况下，每年均进行了现金分红，且每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十，同时未超过累计可分配利润的范围。现金分红占相应年度利润分配的比例均为 100%。

(3) 发行人符合现金分红的决策程序

发行人分别于 2015 年 3 月 3 日、2016 年 3 月 15 日召开第二届董事会第五次会议、第二届董事会第十五次会议，审议通过了《2014 年年度利润分配预案》、《2015 年度利润分配方案》，且独立董事已就该等议案所述的利润分配方案发表了明确同意的独立意见。

发行人分别于 2015 年 3 月 3 日、2016 年 3 月 15 日召开第二届监事会第五次会议、第二届监事会第十一次会议，审议通过了《2014 年年度利润分配预案》、《2015 年度利润分配方案》。

发行人分别于 2015 年 3 月 23 日、2016 年 4 月 19 日召开 2014 年年度股东大会、2015 年度股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的过半数同意，审议通过了《2014 年年度利润分配方案》、《2015 年度利润分配方案》。

发行人在股东大会对利润分配方案作出决议后，公司已在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发。

经核查，发行人最近两年的现金分红符合《公司章程》的规定。

综上核查，保荐机构认为：发行人上市后，其利润分配与公司章程相关规定一致，发行人各期利润分配情况符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条的相关规定。

二、一般问题

一、请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定履行审议程序和信息披露义务。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

【回复】

全志科技于2016年1月26日召开第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺的议

案》。2016年2月16日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。

保荐机构根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31号）的相关要求，对《珠海全志科技股份有限公司关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺》中有关公司本次非公开发行股票完成后摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响、公司采取的措施以及相关承诺主体的承诺事项进行了核查，具体情况如下：

（一）本次非公开发行对公司主要财务指标的影响

假设条件：

1、假设本次非公开发行于2016年7月实施完毕。该时间仅为估计，不对实际完成时间构成承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。最终以中国证监会核准本次发行后的实际完成时间为准。

2、根据2015年年度审计报告，公司2015年全年归属于母公司所有者的净利润为12,797.54万元，扣除非经常性损益后净利润为11,203.18万元。

假设公司2016年归属于母公司所有者的净利润较上年增长10%，则公司2016年将实现归属于母公司所有者的净利润为14,077.29万元（扣除非经常性损益后为12,323.50万元）；假设公司2016年归属于母公司所有者的净利润较上年增长5%，则公司2016年将实现归属于母公司所有者的净利润为13,437.42万元（扣除非经常性损益后为11,763.34万元）；假设公司2016年归属于母公司所有者的净利润与2015年持平，则公司2016年将实现归属于母公司所有者的净利润为12,797.54万元（扣除非经常性损益后为11,203.18万元）。

前述利润值不代表公司对未来利润的盈利预测，其实现取决于国家宏观经济政策、市场状况变化等多种因素，存在不确定性。

3、2015年末公司净资产为153,269.90万元，2015年度现金分红金额为3,200万元。

公司2016年末归属于母公司所有者权益假设数=2015年末余额+2016年净利润假设数+本次募集资金总额-2015年度现金分红金额。假设公司2016年归属于母公司所有者的净利润较上年分别增长0%、5%、10%，且本次非公开募集资金到位，2016

年末归属于母公司所有者权益假设数分别为278,867.44万元、279,507.32万元、280,147.19 万元。

前述数值不代表公司对未来净资产的预测，存在不确定性。

4、本次非公开发行数量为经董事会和股东大会审议通过的本次非公开发行预案中的发行数量上限，即2,300万股。

5、本次非公开发行募集资金总额为本次发行的募集资金总额上限116,000万元，未考虑发行费用的影响。

6、未考虑本次非公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响。

基于上述假设的前提下，本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响对比如下：

1) 情形1：2016年净利润与2015年持平

项目	2015 年	2016 年假设	
		不考虑发行	考虑本次发行
归属于母公司所有者的净利润（万元）（扣非前）	12,797.54	12,797.54	12,797.54
归属于母公司所有者的净利润（万元）（扣非后）	11,203.18	11,203.18	11,203.18
基本每股收益（元/股）（扣非前）	0.89	0.80	0.75
稀释每股收益（元/股）（扣非前）	0.89	0.80	0.75
基本每股收益（元/股）（扣非后）	0.78	0.70	0.66
稀释每股收益（元/股）（扣非后）	0.78	0.70	0.66
每股净资产（元/股）	9.58	10.18	15.24
加权平均净资产收益率（%）（扣非前）	9.88%	8.12%	6.22%
加权平均净资产收益率（%）（扣非后）	8.65%	7.11%	5.44%

2) 情形2：2016年净利润增长5%

项目	2015 年	2016 年假设	
		不考虑发行	考虑本次发行
归属于母公司所有者的净利润（万元）（扣非前）	12,797.54	13,437.42	13,437.42

归属于母公司所有者的净利润（万元）（扣非后）	11,203.18	11,763.34	11,763.34
基本每股收益（元/股）（扣非前）	0.89	0.84	0.79
稀释每股收益（元/股）（扣非前）	0.89	0.84	0.79
基本每股收益（元/股）（扣非后）	0.78	0.74	0.69
稀释每股收益（元/股）（扣非后）	0.78	0.74	0.69
每股净资产（元/股）	9.58	10.22	15.27
加权平均净资产收益率（%）（扣非前）	9.88%	8.51%	6.52%
加权平均净资产收益率（%）（扣非后）	8.65%	7.45%	5.71%

3) 情形3：2016年净利润增长10%

项目	2015年	2016年假设	
		不考虑发行	考虑本次发行
归属于母公司所有者的净利润（万元）（扣非前）	12,797.54	14,077.29	14,077.29
归属于母公司所有者的净利润（万元）（扣非后）	11,203.18	12,323.50	12,323.50
基本每股收益（元/股）（扣非前）	0.89	0.88	0.83
稀释每股收益（元/股）（扣非前）	0.89	0.88	0.83
基本每股收益（元/股）（扣非后）	0.78	0.77	0.73
稀释每股收益（元/股）（扣非后）	0.78	0.77	0.73
每股净资产（元/股）	9.58	10.26	15.31
加权平均净资产收益率（%）（扣非前）	9.88%	8.90%	6.82%
加权平均净资产收益率（%）（扣非后）	8.65%	7.79%	5.97%

（二）对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

针对本次非公开发行可能导致即期回报被摊薄的风险，公司拟采取以下措施积极应对：

1、公司加快现有业务板块发展，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

公司主要业务一直为系统级超大规模数模混合SoC及智能电源管理芯片的设

计，主要产品为智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片。近年来，下游平板电脑市场需求增长趋缓、市场竞争加剧、消费者需求偏好转换、新市场需求的培育周期等因素导致公司业务规模和盈利能力有所降低。针对现有业务板块，公司将在运营管理、技术和产品创新、品牌与市场建设方面发力，改善公司经营业绩，填补即期摊薄。

1) 提升公司经营管理能力和经营效率，降低公司运营成本

公司核心管理团队构成合理，核心管理团队成员涵盖了经营管理、技术研发、产品制造、市场营销、财务管理等各个层面。随着本次募投项目的逐步开展，公司资产和业务规模将进一步提高，公司将不断加强经营管理和内部控制，完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，以提高经营效率和管理水平。同时，公司将加强预算管理，严格执行公司的采购审批制度，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，降低公司运营成本。

2) 坚持技术创新，加大市场开拓力度，提升公司盈利能力

公司将持续加大在关键技术领域的技术积累和持续创新研发，包括：超高清低带宽低功耗视频处理引擎、超高清显示处理和输出技术、64位处理器系统、高速高效系统体系架构（nMbus）、数模混合设计与集成、低功耗设计、智能功耗管理（CoolFlex）、智能电源系统、自适应快速充电、高速传输接口、无线网络连接和射频技术、嵌入式实时多任务操作系统、Android应用平台下的软件技术、通讯模组整合技术（包含语音处理、内存共享、高速接口等）、基于信息和内容保护的安全系统等。

公司还将持续改善产品性能、提高可靠性，进一步提升处理器集成度，拓展产品的应用领域，从移动互联网智能终端和智能电源领域，逐步扩展到个人移动通讯终端、家庭、健康、教育、车载、物联网等多个应用领域。通过不断推出更具技术优势和市场竞争的创新产品，为公司带来更多市场需求。

3) 加大品牌建设和市场开拓力度

公司将积极拓展与品牌客户的合作，推动品牌效应；公司还将加大产业链的培育投入，开展与国际知名公司及组织间的合作。建立开放的产品开发平台，开拓产品在多种智能终端形态的应用，拓宽公司的营收渠道，实现公司营业收入、市场占有率及竞争地位的提升。

进一步开拓海外市场，通过参加国际移动智能设备等专业展会不断提升公司国际知名度及产品的认知度。同时，通过网站、网络新媒体以及行业杂志等传统媒体对公司产品进行宣传，进一步提升公司在业内的影响力。

2、加快募集资金投资项目建设，严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用

本次募集资金全部用于公司主营业务相关的项目，募集资金投资项目符合国家相关产业政策和消费市场需求，有利于增强公司研发能力、优化产品结构、扩大下游市场应用领域。在募集资金到位前，为适应业务需求，抓住市场契机，公司将先期以自筹资金投入软硬件，开展研发等工作，待募集资金到位后再予以置换。公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金管理制度》的要求开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节，持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

3、履行分红义务，合理回报股东

公司在《公司章程》中强化了利润分配政策，确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。此外，为明确对新老股东的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配的条款，增加股利分配决策的透明度及可操作性，经2014年第一次临时股东大会审议通过，公司制定了《珠海全志科技股份有限公司股东分红回报规划（2014-2016）》。公司将保持利润分配政策的合理性、连续性和稳定性，强化对投资者权益的保护，严格履行分红义务，在符合利润分配条件的情况下，重视和积极推动对股东的利润分配，特别是现金分红，切实保障投资者合法权益。

（三）关于公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

本承诺函为不可撤销承诺，自作出之日起即对本人具有法律约束力，如违反本承诺，给公司或相关各方造成损失的，本人愿承担相应的法律责任。”

（四）履行的程序及信息披露情况

全志科技于2016年1月26日召开第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺的议案》。同日，公司将该次董事会决议在中国证监会指定媒体作出披露，同时公告了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺》、《董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报措施的相关承诺》，并发出关于召开2016年第一次临时股东大会的通知。2016年2月16日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。同日，公司将本次股东大会决议公告在中国证监会指定媒体作出披露。

全志科技于2016年5月3日召开第二届董事会第十七次会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关承诺（修订稿）的议案》。同日，公司将该次董事会决议以及上述议案在中国证监会指定媒体作出披露。

（五）保荐机构核查意见

保荐机构对公司所预计的即期回报摊薄情况、填补即期回报措施、相关承诺主体的承诺事项、本次非公开发行相关的三会审议文件和公告文件进行了审慎核查：

1、公司所预计的即期回报摊薄情况合理，并就填补即期回报采取了相应的措施，且董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相应承

诺；

2、公司本次非公开发行相关事项已经第二届董事会第十三次会议、2016年第一次临时股东大会、第二届董事会第十七次会议审议通过。

3、公司本次非公开发行已落实并履行了相关审议程序和信息披露义务。

综上，保荐机构认为：发行人已落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31号）的规定，并履行了审议程序和信息披露义务。

（本页无正文，为《珠海全志科技股份有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

珠海全志科技股份有限公司（盖章）

年 月 日

（本页无正文，为《平安证券有限责任公司关于珠海全志科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：_____

唐 伟

李 茵

法定代表人：_____

谢永林

平安证券有限责任公司（盖章）

年 月 日