



某团队知识产权评估项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普华泰咨询有限公司

联系电话：010-82885739

邮编：100080 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区苏州街 3 号大恒科技大厦 6 层

网址：<https://www.sunpul.cn>

第一章 项目及团队概况

第一节 项目概况

一、项目名称

某团队知识产权评估项目

二、项目核心技术及优势

三、项目产品

第二节 团队概况

第三节 项目编制原则、依据及范围

一、编制原则

1、项目实施必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合国家产业政策、投资方向及行业和地区的规划。

2、以科学、实事求是的态度，公正、客观地反映本项目实施的实际情况，坚持“求是、客观”的原则。

3、通过对市场的分析研究以及对项目规划的研究，论证项目实施的合理性。

二、编制依据

- 1、《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》；
- 2、《电子信息制造业数字化转型实施方案》；
- 3、《国家数据基础设施建设指引》；
- 4、《关于促进企业数据资源开发利用的意见》；
- 5、《信息化标准建设行动计划（2024-2027 年）》；
- 6、《关于推动未来产业创新发展的实施意见》；

.....

三、研究范围

第二章 项目所处宏观背景分析

第一节 政策背景

集成电路作为信息产业的基础和核心组成部分，是关系国民经济和社会发
展全局的基础性、先导性和战略性新兴产业。我国中央及各级地方政府将集成电路产业
确定为高技术产业和战略性新兴产业，先后出台了一系列促进集成电路行业发展的
法律法规和产业政策。同时，随着我国进入加快数字化发展、建设数字中国的新阶
段，国家和地方政策大力支持存储芯片行业发展，我国存储器产业发展环境
进一步优化，产业创新能力和发展质量进一步提升。

图表 1：我国集成电路、芯片部分相关政策列表

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2025年8月	《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》	国务院	到2027年，率先实现人工智能与6大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%；到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%。支持人工智能芯片攻坚创新与使能软件生态培育，加快超大规模智算集群技术突破和工程落地。
2025年4月	《电子信息制造业数字化转型实施方案》	工业和信息化部、国家发展改革委、国家数据局	面向算力、算法、算据等领域，研发推广计算处理器、高算力芯片、新型存储器件、边缘计算设备、高性能计算机、基于AI机器视觉的电子标签、智能设计与验证平台、计算集群智能调度与故障定位修复系统、关键部件检测关键部件大规模智能化装配等解决方案。
2024年12月	《国家数据基础设施建设指引》	国家发展改革委、国家数据局、工业和信息化部	构建集成数据采集、存储、清洗、标注、管理、应用等功能的一体化数据基础通用工具平台，提升数据加工效率，保证数据质量。
2024年12月	《关于促进企业数据资源开发利用的意见》	国家数据局、中央网信办、工业和信息化部等五部门	制定数据产业发展促进政策，围绕数据采集汇聚、计算存储、流通交易、开发利用和安全治理，培育壮大数据企业。
2024年5月	《信息化标准建设行动计划（2024-2027年）》	中央网信办、市场监管总局、工业和信息化部	围绕集成电路关键领域，加大先进计算芯片、新型存储芯片关键技术标准攻关，推进人工智能芯片、车用芯片、消费电子用芯片等应用标准研制。
2024年1月	《关于推动未来产业创新发展的实施	工业和信息化部、教育部、科技部等七部	加速类脑智能、群体智能、大模型等深度赋能，加速培育智能产

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
	意见》	门	业；深入推进5G、算力基础设施、工业互联网、物联网、车联网、千兆光网等建设，构建高速泛在、集成互联、智能绿色、安全高效的新型数字基础设施。引导重大科技基础设施服务未来产业，深化设施、设备和数据共享，加速前沿技术转化应用。
2023年6月	《制造业可靠性提升实施意见》	工业和信息化部、教育部、科学技术部等五部门	重点提升电子整机装备用SoC/MCU/GPU等高端通用芯片、氮化镓/碳化硅等宽禁带半导体功率器件、精密光学元器件、光通信器件、新型敏感元件及传感器、高适应性传感器模组、北斗芯片与器件、片式阻容感元件、高速连接器、高端射频器件、高端机电元器件、LED芯片等电子元器件的可靠性水平。

第二节 经济背景

一、国民经济回升向好，高质量发展扎实推进

2024 年是中华人民共和国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。面对外部压力加大、内部困难增多的复杂严峻形势，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，经济运行总体平稳、稳中有进，高质量发展扎实推进，新质生产力稳步发展，中国式现代化迈出新的坚实步伐。

初步核算，2024 年国内生产总值 1349084 亿元，比上年增长 5.0%。其中，第一产业增加值 91414 亿元，比上年增长 3.5%；第二产业增加值 492087 亿元，增长 5.3%；第三产业增加值 765583 亿元，增长 5.0%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 6.8%，第二产业增加值比重为 36.5%，第三产业增加值比重为 56.7%。

图表 2：2020-2024 年我国生产总值及其增长速度

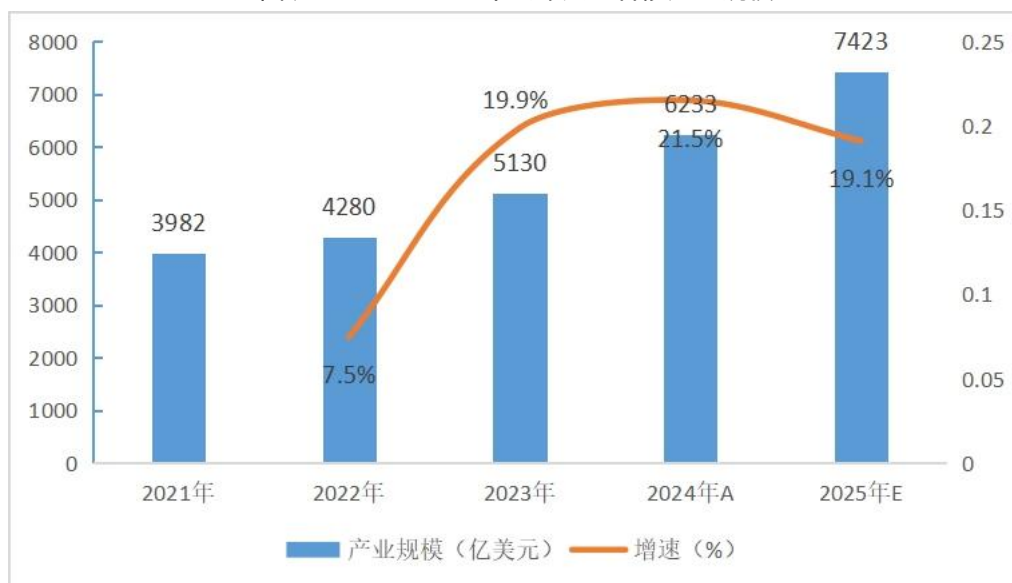


数据来源：国家统计局

二、人工智能产业发展迅猛

人工智能浪潮席卷全球，正以前所未有的速度、广度和深度改变生产生活方式，世界主要国家纷纷将推进人工智能技术创新与应用作为国家战略的重要方向。人工智能产业涵盖广泛，包括大数据、云计算、物联网、5G 技术、智能机器人、计算机视觉、自动驾驶等领域。近年来，大模型涌现式发展和生成式人工智能技术加速产业化进程，为人工智能产业高速增长提供了核心动力。据 IDC 预测，2024 年全球人工智能产业规模将达到 6233 亿美元，同比增长 21.5%；预计 2025 年达到 7423 亿美元。

图表 3：2021-2025 年全球人工智能产业规模



数据来源：IDC

.....

三、数据产生量和存储量持续增长

第三节 技术背景

一、AI 大模型参数量及训练数据量呈指数级增长

二、存储墙和功耗墙限制 AI 技术的发展和应用

三、单片三维集成是解决存储墙与功耗墙的主要技术路径之一

第三章 项目技术所处市场分析

第一节 存储器行业发展情况

一、存储器行业概述

1、定义

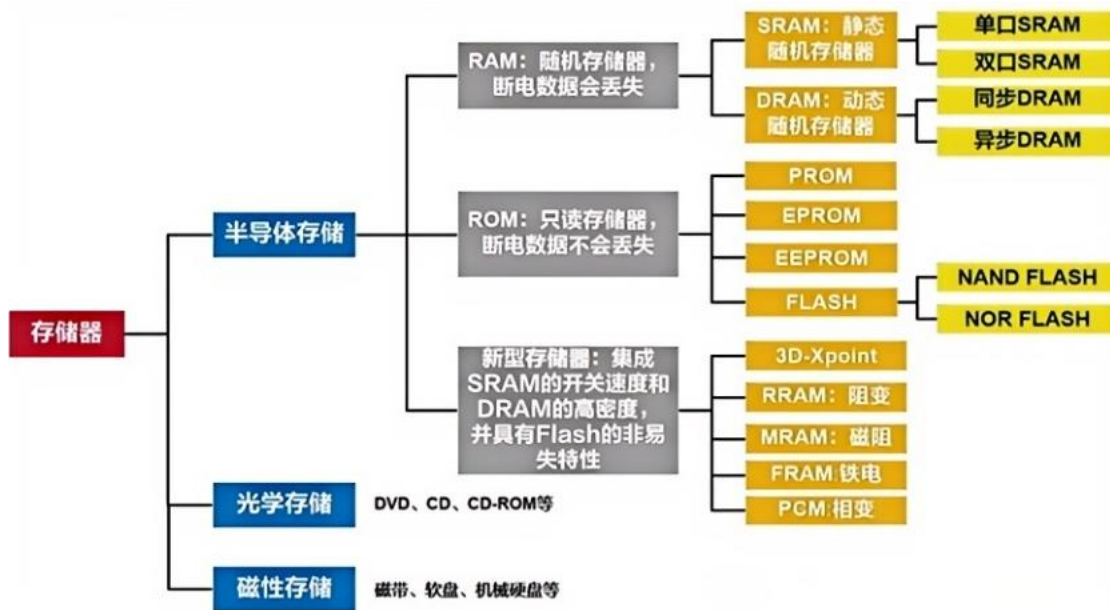
存储器，是计算机系统记忆设备，用来存放程序和数据。计算机中的全部信息，包括输入的原始数据、计算机程序、中间运行结果和最终运行结果都保存在存储器中。它根据控制器指定的位置存入和取出信息。

2、分类

存储器按存储介质不同可分为光学存储、磁性存储和半导体存储。光存储器是指用光学方法从光存储媒体上读取和存储数据的一种设备，一般指光盘机、光带机和光卡机等；磁性存储，是指利用磁能方式存储信息的磁介质设备，其存储与读取过程需要磁性盘片的机械运动，目前广泛应用于 PC 硬盘、移动硬盘等领域；存储芯片，又称为半导体存储器，是指利用电能方式存储信息的半导体介质设备，其存储与读取过程体现为电子的存储或释放，广泛应用于内存、U 盘、消费电子、智能终端、固态存储硬盘等领域。

.....

图表 8：存储器分类



3、发展历程

回顾存储器的发展历程，存储器的技术演进路线主要取决于应用场景的变化。

（1）20 世纪 70 年代，Intel 推出第一款 DRAM 商用芯片，由于其具有读写速度快、存储密度大、成本低等优势成为存储芯片市场上的主要产品；

（2）1980s，东芝提出了“闪存”概念，指可在断电情况下保留数据的非易失性存储器件。此后，读取速度快、容量小、成本高的 NORFlash 技术与容量较大，改写速度快的 NANDFlash 结构相继于 1988 年、1989 年被 Intel、东芝开发出来。至此，闪存技术开始逐渐普及，成为现代电子产品中不可或缺的重要组成部分；

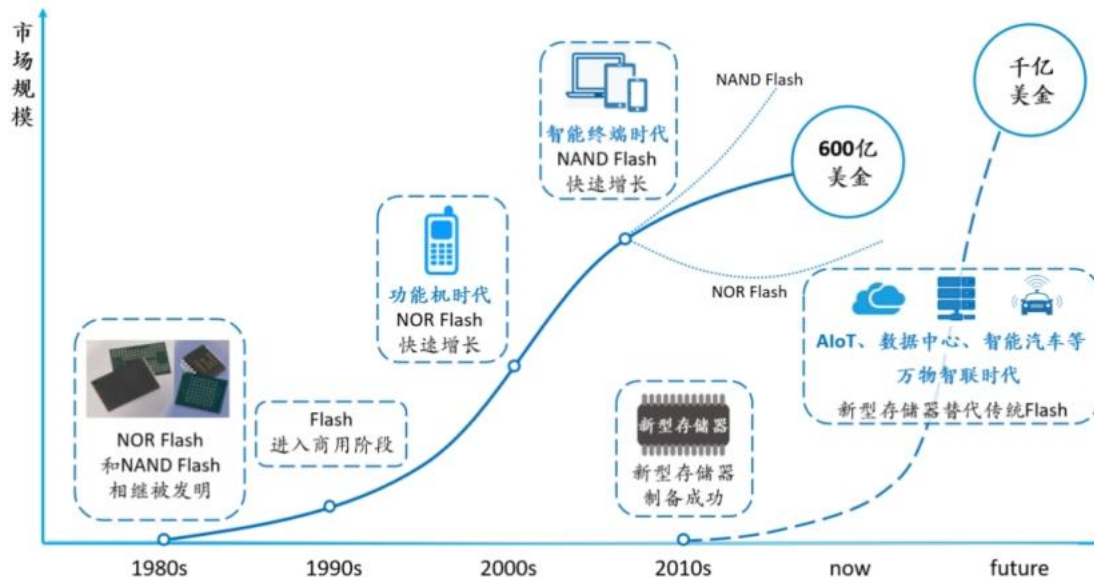
（3）1990s-2000s，随着进入小容量存储的功能手机时代，NORFlash 由于具有可在闪存内直接运行应用程序的特点，有读写速度快、可靠性高、使用寿命长、传输效率高等优点，导致其应用在小容量存储中具有很高的成本效益，市场规模陡增；

（4）2000s 以后，伴随智能终端的兴起，容量成为存储的主要需求之一。此时，具有高存储密度、单位容量成本低等特点的 NANDFlash 逐步成为市场的最佳选择。

（5）智能化时代里，万物智联，存储行业市场空间将进一步加大，对数据

存储在速度、功耗、容量、可靠性层面也将提出更高要求。而 DRAM 虽然速度快，但功耗大、容量低、成本高，且断电无法保存数据，使用场景受限；NORFlash 和 NANDFlash 读写速度低，存储密度受限于工艺制程。市场亟待能够满足新场景的存储器产品。

图表 9：存储器技术演变发展历程



4、产业链

二、存储器行业发展现状分析

1、全球存储器市场进入增长周期

存储器在数字经济发展中占有非常重要的地位，广泛应用于 USB、消费性电子、智慧终端等领域，是应用面最广、市场比例最高的电子基础设施产品之一。近几年，随着人工智能、智能汽车、大数据等新兴产业快速崛起，数据处理、储存效能重要性快速攀升，存储器市场迎来持续成长并呈现新的发展趋势。受全球经济走势、市场供需关系等因素影响，近来全球存储器销售和单价有所波动，2023 年全球存储器市场规模为 930 亿美元，同比下降 29.1%。但随着人工智能大模型等新兴领域对算力需求不断提升，对高效能、高储存、高规格存储器的需求不断增加，2024 年存储器价格触底反弹，全球存储器市场销售规模达到 1670 亿美元；预计 2025 年将保持稳定速增长，市场规模达 1932 亿美元。

图表 11：2020-2024 年全球存储器市场规模及变化情况



数据来源：世界集成电路协会、世界半导体贸易统计组织、CFM 闪存市场

2、中国是全球存储器第二大市场

从目前市场需求来看，美国因为 ChatGPT 生成式人工智能的兴起和数据中心加速建设，加速了对存储器产品的需求，预计 2024 年市场占比快速提升，逐步取代中国成为全球最大的存储器市场，市场规模预计为 563 亿美元，市场占比为 37.5%。2024 年，中国存储器市场规模约为 528 亿美元，市场占比为 35.2%，其他亚太地区和欧洲紧随其后。预计 2025 年中国存储器市场规模将达到 642 亿美元。

图表 12：2024 年全球存储器地区市场结构



数据来源：世界集成电路协会（WICA）

三、存储器行业市场竞争格局

四、存储器行业下游应用领域

五、存储器行业市场发展趋势

第二节 智能设备 SoC 行业发展情况

一、智能设备 SoC 行业概述

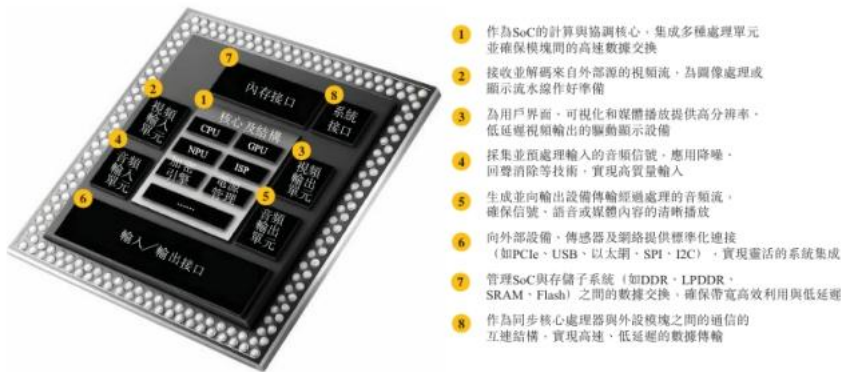
1、定义

SoC（System on Chip）即片上系统或系统级芯片，是一个将计算处理器和其它电子系统集成到单一芯片的集成电路。SoC 可以处理数字信号、模拟信号、混合信号，甚至射频信号，常常应用在嵌入式系统中。从狭义角度来看，SoC 是信息系统核心的芯片集成，是将系统关键部件集成在一块芯片上。从广义角度来看，SoC 是一个微小型系统，如果说中央处理器（CPU）是大脑，那么 SoC 就是包括大脑、心脏、眼睛和手的系统。学术界一般倾向将 SoC 定义为将微处理器、模拟 IP（Intellectual Property）核、数字 IP 核和存储器（或片外存储控制接口）集成在单一芯片上，它通常是客户定制的，或是面向特定用途的标准产品。

智能设备是指具备操作系统、处理能力和网络连接功能，能够运行多种应用程序并与用户进行交互的设备，典型智能设备产品包括智能电视、智能机顶盒、智能音箱、智能汽车、智能手机、平板电脑、可穿戴设备等。

智能设备 SoC 是智能设备的关键硬件基础和核心大脑，决定了智能设备的功能边界、性能、能效。其为智能设备提供核心算力，支持复杂的操作系统和应用运行。可以集成的 AI 运算单元让终端具备端侧 AI 处理能力，实现语音识别、图像处理、实时翻译等体验。SoC 直接决定了智能设备的响应速度、续航表现、多任务能力和交互体验，是推动智能设备不断进化的关键引擎。

图表 16：典型智能设备 SoC 核心功能组件图示



2、发展历程

SoC 芯片技术的历史可以追溯到 20 世纪 70 年代初，当时整合多个组件到单个硅芯片的概念开始形成。多年来，半导体技术和制造工艺的进步使 SoC 芯片功能越来越强大且丰富。

图表 17：SoC 芯片发展历程

时期	简介
早期开始 (1970年代)	整合多个组件到单个半导体基板的概念始于定制集成电路（IC）的发展，这些定制集成电路用于计算器等应用。1971年，英特尔（Intel）推出了第一款微处理器Intel4004，这通常被认为是SoC技术的起点。
1980年代	随着制造工艺的改进，设计师开始将更复杂的元素，如中央处理器（CPU）、内存和输入/输出（I/O）电路，集成到单个芯片上，创建更先进的应用特定集成电路（ASIC）。在这个时期，“系统级芯片”这个术语开始受到重视。
1990年代	随着半导体工艺技术的进一步发展，将整个系统（包括模拟和数字功能）集成到单个芯片上成为可能。这促使更复杂数字信号处理器（DSP）和微控制器应运而生。
2000年代	在这个时期，SoC在快速增长的移动和汽车市场中变得越来越普遍，推动力量是对便携性、能源效率和成本效益的要求。智能手机和平板电脑的出现提高了人们对高性能且低功耗SoC的需求。
2010年代	越来越多的物联网（IoT）应用、可穿戴设备以及边缘计算设备的需求进一步推动了定制化SoC的发展。制造商开始针对特定用例调整SoC设计，整合人工智能（AI）和机器学习（ML）功能。
2020年代 及以后	随着进入AI、5G连接和边缘计算时代，SoC继续演变以适应不断增长的复杂性和处理要求。GPT-4等先进技术以及其他基于AI的应用程序对更强大且能源效率更高的SoC有更高的需求，从而导致了更高程度的集成和专业化。

3、产业链

二、智能设备 SoC 行业发展现状分析

1、全球智能设备 SoC 市场规模

弗若斯特沙利文数据显示，以收入计，全球智能设备 SoC 市场由 2020 年的 419 亿美元增长至 2024 年的 657 亿美元，2020 年至 2024 年的复合年增长率达到

11.9%。预计至 2029 年，全球智能设备 SoC 市场规模将进一步增长至 1,314 亿美元，2024 年至 2029 年的复合年增长率达到 14.9%。

图表 19：2020-2029 年 E 全球智能设备 SoC 市场规模



数据来源：弗若斯特沙利文

三、智能设备 SoC 行业下游应用领域

智能设备 SoC 主要应用于智能家庭、商业及教育、汽车、个人移动设备及其他应用领域（如工业、医疗以及电力能源）。

图表 21：智能设备 SoC 应用领域

智能家庭	商用及教育	智能汽车	个人移动设备	其他
•智能显示终端 •智能机顶盒 •服务机器人 •IP摄像头 •智能灯具及家电等	•商业显示 •交互式平板显示器 •显示器 •健身设备 •数字支付设备等	•高级辅助驾驶 •智能座舱及信息娱乐系统 •连接等	•智能手机 •智能手表 •智能耳机 •AI眼镜 •AI学习设备等	•商业服务机器人 •工业机器人 •医疗器械 •电力及能源设备等

1、智能家庭

（1）市场概览及规模

智能家庭终端设备包括智能电视、智能机顶盒、IP 摄像头、服务机器人、以及智能灯具及家电、智能投影仪及智能门铃等。

流媒体平台的兴起提供海量内容，而 AI 的进步正在不断改善观看体验，预

计智能家庭终端将实现增量。其中，全球智能电视出货量预计将由 2024 年的 2.061 亿台增长至 2029 年的 2.483 亿台，2024 年至 2029 年的复合年增长率将达到 3.8%。全球智能机顶盒出货量预计将由 1.5 亿台增长至 2029 年的 2.104 亿台，2024 年至 2029 年的复合年增长率将达到 7.0%。

同时，全球消费级 IP 摄像头市场持续稳定增长。全球消费级 IP 摄像头出货量由 2020 年的 76.4 百万台增长至 2024 年的 158.0 百万台，预计将在 2029 年进一步增长至 301.3 百万台，2024 年至 2029 年的复合年增长率将达到 13.8%。

随着 AI 和机器人技术的持续创新，家庭场景成为智能机器人落地应用的重要场景之一。智能家庭服务机器人产品品类持续丰富，由此前的扫地机器人品类向泳池清洁机器人、割草机器人、陪伴机器人以及具有通用智能能力的人形机器人扩展。预计全球智能家庭服务机器人出货量将由 2024 年的 23.0 百万台快速增长至 2029 年 77.9 百万台，2024 年至 2029 年的复合年增长率将达到 27.6%。

.....

图表 22：2020-2029 年 E 全球智能家庭设备 SoC 市场规模（按终端设备划分）



数据来源：弗若斯特沙利文

.....

（2）驱动因素及发展趋势

在物联网与 AI 技术普及的推动下，家庭场景中对智能化体验的需求不断增长。在供给侧，物联网让各类设备实现互联互通，AI 则赋予设备自主感知、学习和决策能力，两者结合推动了家庭智能设备类型不断扩展。从最初的智能音箱、

智能电视，逐步延伸到智能安防、智能照明、智能家电、家庭机器人，应用场景愈发多元。在需求侧，随着生活方式的升级，家庭场景正从“联网”向“智能化”加速演进。消费者不仅希望通过语音或移动端对家庭设备进行远程控制，更期待设备之间能够实现自动协同，带来更便捷、更个性化的体验。例如，照明、空调、家庭安防和影音系统能够根据用户习惯或环境变化自动调节。该类需求推动了家庭设备对更高算力、更低功耗以及更强连接能力的依赖，而这些正是 SoC 所提供的核心能力。

.....

第三节 主要对标企业分析

第四章 项目技术及产品方案

第一节 本项目技术介绍

一、技术简介

二、项目技术优势

三、项目知识产权

第二节 项目产品方案

第三节 产品与知识产权对应关系

第五章 项目运营方案

第一节 交易方案

一、交易公司

二、交易方式

第二节 交易后公司组织架构

一、核心管理团队

二、劳动定员方案

第三节 公司发展规划

一、研发规划

二、未来产业规划

第四节 公司商业模式

一、研发模式

二、采购与生产模式

三、销售模式

第六章 项目效益评价

第一节 经济效益评价

一、评价依据及基础数据说明

1、评价依据

- 1、《企业财务通则》；
- 2、《投资项目经济评估指南》；
- 3、业主提供的相关材料；
- 4、市场调研相关资料。

2、基础数据说明

二、项目经营分析

1、营业收入

由于本项目产品处于商业化初期，暂无历史销售数据，因此采用市场规模*市占率的方法进行营收预测。

.....

2、税金及附加

税金包括增值税和税金及附加。

A. 增值税=销项税额-进项税额（实际抵扣）

销项税额为产品不含税销售收入*销项税率；

进项税包括原辅材料进项税和其他费用进项税，均为当年不含税价值*进项税率，各进项税率参见本章第一节基础数据说明。

B. 税金及附加=城市维护建设税+教育费附加=增值税×城市维护建设税率+增值税×（教育费附加费率+地方教育费附加费率）

各税率参见本章第一节基础数据说明。

3、总成本费用测算

4、利润测算

利润测算公式如下：

利润总额=营业收入（不含税）-税金及附加-总成本费用（不含税）；

净利润=利润总额-所得税；

.....

5、流动资金测算

三、经济效益分析

1、财务内部收益率 FIRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

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

式中：CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

(CI-CO)_t——第 t 年的净现金流量；

n——计算期。

经计算，所得税后投资财务内部收益率为***%，高于设定的基准收益率。

2、财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率 ic）计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

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

式中： i_c —设定的折现率（同基准收益率）。

经计算，所得税后投资财务净现值***万元，大于零。

3、投资回收期 P_t

项目投资回收期系指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。项目投资回收期宜从项目建设开始年算起。项目投资回收期可采用下式计算：

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

式中： T ——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税后静态投资回收期为***年，动态投资回收期为***年，少于项目计算期。

4、经济效益评价汇总

综上，计算期内本项目年均可实现营业收入***万元，年均可实现利润总额为***万元，年均净利润***万元。所得税后投资财务净现值***万元，大于零；所得税后投资财务内部收益率为***%，高于项目基准收益率；所得税后动态投资回收期为***年，少于计算期。本项目具有财务可行性。

图表 58：项目财务指标汇总表

序号	指标	单位	指标	备注
1	资产投入	万元		
2	销售收入	万元		
3	总成本费用	万元		
4	利润总额	万元		
5	净利润	万元		
6	上缴税金	万元		
6.1	上缴销售税金及附加	万元		
6.2	年上缴增值税	万元		
7	财务内部收益率	%		
8	静态投资回收期	年		
9	动态投资回收期	年		
10	财务净现值	万元		
11	净利润率	%		
12	盈亏平衡点	%		

第二节 社会效益评价

第七章 项目风险防范方案

第一节 宏观环境风险及防范措施

第二节 技术研发不及预期风险及防范措施

第三节 吸引人才与保持创新能力的风险

第四节 市场竞争风险及防范措施

.....

第八章 项目结论及建议

第一节 可行性研究结论

一、符合政策的可行性结论

二、技术方案的可行性结论

三、市场规模的可行性结论

四、经济效益的可行性分析

五、风险分析的可行性结论

第二节 可行性研究建议

尚普华泰咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区苏州街 3 号大恒科技大厦 6 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1
单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广东省广州市天河区珠江西路 21 号粤海金融中心 12 楼

联系电话：020-84593416 13527831869

深圳分公司：深圳市福田区深南大道 2008 号凤凰大厦 2 栋 26 层

联系电话：0755-23480530 15818652049

重庆分公司：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806