|  |
| --- |
| /Users/wuxinyi/Desktop/横版标-03.png横版标-03 |
| **入孵申请表**  **Application Form**  **(for New Applicant)** |
| 上海交大工业技术创新研究院  INSTITUTE OF INDUSTRIAL INNOVATION(I3), SJTU |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **申请项目/Project：** | AI 虚拟芯片设计服务 |
| **申请日期/Date:** | 2024/07/03 |

# 基本信息（Basic Information）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **此部分由申请人填写 / To be filled by the applicant** | | | | | | |
| 申请人姓名  Applicant | 石贤帅 | 手机  Mobile | 13641698912 | | 邮箱  E-mail | xianshuai.shi@hotmail.com |
| 性别  Gender | 男 | 年龄  Age | 51 | | 身份证  ID/Passport | 310112197405010019 |
| 企业/项目名称  Name of business | AI 虚拟芯片设计服务 | | | | | |
| 所属行业  Industry | 集成电路 | | 雇员人数  Number of employees | | 1～10 | |
| 企业/项目状态  Business status | ☐已注册/Registered  ~~☐~~拟注册/Ready to register | | 注册地址  Registered address | |  | |
| 实际经营地址  Physical Business Address | |  | |
| 企业法人姓名  Legal person |  | | 企业法人身份证  Legal person’s ID | |  | |
| 企业营业执照号码  Business license |  | | 企业注册资金  Registered capital | |  | |
| 企业经济性质  Nature of business |  | | 企业成立日期  Register date | |  | |
| 企业上年度收入  Rev. of previous yr |  | | 企业上年度利润  Profit of previous yr | |  | |
| 推荐人1  Referee 1 | 宋海涛 | 手机  Mobile | 18917858858 | | 邮箱  E-mail | sht319@126.com |
| 推荐人职位/Referee’s job title | | 上海人工智能研究院/院长 | | | | |
| 推荐人2  Referee 2 | 张聿 | 手机  Mobile | 15000986988 | | 邮箱  E-mail | tony.zhang@waldenintl.com |
| 推荐人职位/Referee’s job title | | 华登国际/董事总经理 | | | | |
| **推荐人标准**  **Criterion for referee** | *如，所在领域的技术专家、知名风投的高级合伙人、资质良好的上下游企业高管、长期在上海交大工业技术创新研究院经营企业且有良好个人信誉与社会声望的主要负责人、政府或学校及研究院所的高级职称人员、声望较高的社会名流等。*  *e.g. Industrial experts, senior partners of well-known VC, executives of qualified upstream and downstream firms, corporate executives with well reputation in Institute of Industrial Innovation(I3), SJTU, senior professionals of government/school/institution, socialites with high prestige, etc.* | | | | | |
| 了解我们的渠道  How do U know us | ☐广告/Advertisement ☐搜索/Searching ☐微博/Microblog ~~☐~~微信/Wechat  ☐友人推荐/Recommendation ☐大赛或活动/Competition or activities | | | | | |
| **此部分由上海交大工业技术创新研究院项目经理填写 / To be filled by the Project Manager** | | | | | | |
| 项目经理姓名  Project Manager |  | 手机  Mobile |  | | 邮箱  E-mail |  |
| 项目来源  Project source | ☐项目自主申请/independent application ☐内部推荐/Internal referral  ☐外部推荐/external referral ☐大赛或活动/Competition or activities | | | | | |
| 拟匹配办公场地  Target Office | （含位置、面积及装修情况/including location, area and decoration level） | | | | | |
| 初始服务价格  Initial price |  | | 拟使用年限Duration |  | | |

|  |
| --- |
|  |

# 核心团队（Core Team）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **此部分由申请人填写 / To be filled by the applicant** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第一创始人 / The chief founder** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第一创始人  The chief founder | | 石贤帅 | | | 手机  Mobile | | | 13641698912 | | | 邮箱  E-mail | | | xianshuai.shi@hotmail.com | |
| 证件类型  Type of identification | | 身份证 | | | 证件号码  ID number | | | 310112197405010019 | | | 证件有效期  Period of validity | | | 20091002～20291002 | |
| 出生地  City of birth | | 浙江 | | | 国籍  Citizenship | | | 中国 | | | 股权比例  Equity raito | | |  | |
| 性别  Gender | | 男 | | | 年龄  Age | | | 51 | | | 创业次数  No. of entrepreneurship | | | 2 | |
| *教育背景/Educational background* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学校名称  Institution | | | | 在校时间  Study period | | | 专业  Major | | | 学历  Academic background | | | 学位  Degree | | |
| 上海交通大学 | | | | 1991～1995 | | | 电气工程 | | | 本科生 | | | 学士 | | |
| 上海交通大学 | | | | 1996～1999 | | | 电气工程 | | | 研究生 | | | 理学硕士 | | |
| 清华大学 | | | | 2020～今 | | | 微电子 | | | 博士生（在读） | | | 工程博士 | | |
| *相关工作经验（如有）/The chief founder’s relevant working experience (if applicable)* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公司名称  Company | 职位  Job title | | | | | | 在职时间  Working period | 主要工作内容及成果  Main job responsibilities and achievements | | | | | | | |
| STMicro | IC设计经理 | | | | | | 2000-2006 | 从事手机基带与蓝牙基带芯片设计 | | | | | | | |
| 泰鼎多媒体 | 芯片设计高级经理 | | | | | | 2006 - 2011 | - 主导DVB-T2/DVB-S2通信芯片开发  - 负责SoC功能验证、流片、PVT测试、良率优化与ATE程序开发  - 参与调试及ECO等产品工程流程 | | | | | | | |
| AMD | 芯片设计高级经理 | | | | | | 2012 - 2013 | - 管理GPU显示IP开发团队，交付4-5款GPU/APU芯片的Display IP  - 参与多款SoC整合开发 | | | | | | | |
| Altran | 半导体事业部总经理 | | | | | | 2013 - 2022 | 矽昆微电子创始人（2016年公司并购加入亚创）  - 管理半导体事业部，为20+家企业提供芯片设计全流程服务  - 领域涵盖数字/模拟后端、验证、嵌入式软件等 | | | | | | | |
| Chipeasy | 硬件研发副总裁 | | | | | | 2022-2025 | 组建20人处理器研发团队，涵盖设计、验证与FPGA  - 主导RISC-V架构可定制处理器设计，覆盖AI、视觉、工控领域  - 设计并实现3D-DMA IP用于NPU子系统  - 负责LLM推理NPU子系统整体架构与验证 | | | | | | | |
| **首席科学家 / The CSO** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 首席科学家  The CSO | | 拟招募 | | | 手机  Mobile | | |  | | | 邮箱  E-mail | | |  | |
| 证件类型  Type of identification | | 身份证 | | | 证件号码  ID number | | |  | | | 证件有效期  Period of validity | | |  | |
| 出生地  City of birth | |  | | | 国籍  Citizenship | | |  | | | 股权比例  Equity raito | | |  | |
| 性别  Gender | |  | | | 年龄  Age | | |  | | | 与创始人的关系  Relationship with founder | | |  | |
| *教育背景/Educational background* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学校名称  Institution | | | | 在校时间  Study period | | | 专业  Major | | | 学历  Academic background | | | 学位  Degree | | |
|  | | | |  | | |  | | | 研究生 | | | 理学博士 | | |
|  | | | |  | | |  | | | 研究生 | | | 理学硕士 | | |
|  | | | |  | | |  | | | 本科 | | | 理学学士 | | |
| *相关工作经验（如有）/The chief founder’s relevant working experience (if applicable)* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公司名称  Company | 职位  Job title | | | | | | 在职时间  Working period | 主要工作内容及成果  Main job responsibilities and achievements | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  | 首席科学家 (CSO) - 核心职责  \* 制定技术路线: 规划公司AI+EDA的长期技术战略与产品演进路线。  \* 主导算法研发: 领导团队进行核心AI算法（LLM、强化学习等）的设计与攻关。  \* 构建研发体系: 负责顶级AI团队的组建、指导，并驱动公司IP护城河的建立。  \* 建立技术品牌: 代表公司在顶级会议发声，建立全球技术影响力。  首席科学家 (CSO) - 能力画像  \* 教育: 顶尖大学博士，主攻AI与EDA交叉领域。  \* 能力: 世界级AI算法能力（精通LLM/强化学习等）与深刻的芯片设计全流程认知的稀有结合。  \* 成就: 在《Nature》、NeurIPS、DAC等顶会有标杆性论文或核心专利。  \* 经验: 拥有在全球顶级公司或研究机构领导前沿AI团队的成功经验。 | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | | |
| **首席技术负责人 / The CTO** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 首席技术负责人  The CTO | | 拟招募 | | | 手机  Mobile | | |  | | | 邮箱  E-mail | | |  | |
| 证件类型  Type of identification | | 身份证 | | | 证件号码  ID number | | |  | | | 证件有效期  Period of validity | | |  | |
| 出生地  City of birth | |  | | | 国籍  Citizenship | | |  | | | 股权比例  Equity raito | | |  | |
| 性别  Gender | |  | | | 年龄  Age | | |  | | | 与创始人的关系  Relationship with founder | | |  | |
| *教育背景/Educational background* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学校名称  Institution | | | | 在校时间  Study period | | | 专业  Major | | | 学历  Academic background | | | 学位  Degree | | |
|  | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| *相关工作经验（如有）/The chief founder’s relevant working experience (if applicable)* | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公司名称  Company | 职位  Job title | | | | | | 在职时间  Working period | 主要工作内容及成果  Main job responsibilities and achievements | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  | 我们寻找的是一位对打造复杂AI Agent系统充满热情的工程领袖。  1. 核心技术专长 (Hard Skills):  \* AI Agent系统架构经验: 必须拥有设计和实现复杂AI  Agent或多智能体系统的成功经验，而不只是调用模型API。  \* 大规模后端系统能力:  具备高并发、高可用分布式系统的丰富架构经验，能为Agent的规模化运行提供支撑。  \* 熟悉Agent开发生态: 深刻理解并实践过主流的Agent开发框架（如LangChain,  AutoGen等）及相关技术（如向量数据库、任务规划与分解等）。  \* 扎实的MLOps/AgentOps实践:  有主导建设支持复杂AI系统持续迭代、部署和监控的工程化体系的经验。  2. 领导力与经验 (Soft Skills & Experience):  \* 成功的技术领导经验:  8年以上软件开发经验，及至少3-5年领导AI应用或智能系统相关技术团队（30人以上）的经验。  \* 创业公司经验优先: 有在B2B SaaS或AI Agent领域的创业公司从0到1、从1到N的完整经历者优先。  \* 结果导向与执行力: 具备强烈的责任心，能带领团队高质量交付复杂的AI系统。 | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | | |
| **首席运营负责人 / The COO** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 首席运营负责人  The COO | |  | | | 手机  Mobile | | |  | | | 邮箱  E-mail | | |  | |
| 证件类型  Type of identification | | 身份证 | | | 证件号码  ID number | | |  | | | 证件有效期  Period of validity | | | 2020.03.04-2030.03.04 | |
| 出生地  City of birth | |  | | | 国籍  Citizenship | | |  | | | 股权比例  Equity raito | | |  | |
| 性别  Gender | |  | | | 年龄  Age | | |  | | | 与创始人的关系  Relationship with founder | | |  | |
| *教育背景/Educational background* | | | | | | | | | | | | | | |
| 学校名称  Institution | | | 在校时间  Study period | | | 专业  Major | | | 学历  Academic background | | | 学位  Degree | | |
|  | | |  | | |  | | | 研究生 | | | 理学博士 | | |
|  | | |  | | |  | | | 研究生 | | | 理学硕士 | | |
|  | | |  | | |  | | | 本科 | | | 理学学士 | | |
| *相关工作经验（如有）/The chief founder’s relevant working experience (if applicable)* | | | | | | | | | | | | | | |
| 公司名称  Company | 职位  Job title | | | | | | 在职时间  Working period | 主要工作内容及成果  Main job responsibilities and achievements | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | | | |
| **其他重要团队成员（如有） / Other important team members (if applicable)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 成员  Member | |  | | | 团队角色  Role | | |  | | | 股权比例  Equity ratio | | |  | |
| 成员  Member | |  | | | 团队角色  Role | | |  | | | 股权比例  Equity ratio | | |  | |
| ***\*学历学位证明复印件请另附/Please attach the certification of your education background*** | | | | | | | | | | | | | | | |

# 产品/技术（Products/Technologies）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **此部分由申请人填写 / To be filled by the applicant** | | | |
| 主要产品名称  Main Product | Axon | | |
| 主要产品用途  Product applications | 本产品是为下一代芯片设计打造的AI智能终端。它为工程师提供了一个强大的命令行AI助手，通过理解高级指令与斜杠命令，将繁琐的设计任务转化  为对底层EDA工具的自动化编排。产品核心是一个由大语言模型驱动的智能Agent，它利用模型上下文协议（MCP）无缝集成现有工具链，实现从架构设  计到物理签核的全流程自动化。我们致力于通过本产品，将芯片设计周期缩短70%、成本降低50%，同时赋能企业探索最佳的PPA性能，让复杂芯片设计  更高效、更普惠。**本项目已通过前期开发的`mcp4eda.cn`平台、及C到RTL编译器原型开发完成部分核心技术可行性验证。** | | |
| 产品开发进度  Progress of product | ☐可销售/Marketable☐已完成/Completed  ~~☐~~测试版/Demo ☐创意雏形/Idea | 已花费的开发时间  Time spent | 2个月 |
| 技术类型  Type of technology | ☐发明专利/Patent For An Invention ~~☐~~技术改造/Technical Reform  ☐外观设计/Appearance Design ☐商标版权/Trademark ☐其他/Others | | |
| 技术来源  Technology source | ~~☐~~个人研发/Individual R&D ☐团队研发/Teamwork R&D  ☐技术转让/Technical Transfer ☐代理授权/Agent Authorization ☐其他/Others | | |
| 国际类似产品  International similar products | [chipagents.ai](https://chipagents.ai/)  nvidia : Macro chipmind.ai ORFS-agent AgentEngineer（Synopsys） Cadence Cerebrus AI Studio | | |
| 国内类似产品  Domestic similar products | 尚无 | | |
| **技术创新点/What’s new about what you are doing** | | | |
| 1. 虚拟团队与全流程自动化架构 (Virtual Team & Full-Flow Automation Architecture)  \* 创新点: 我们不是在卖单一工具，而是全球首个构建了完整的AI虚拟设计团队。通过将大模型、智能体（Agent）编排系统和领域知识深度融合，创建了包括虚拟架构师、虚拟RTL工程师、虚拟验证工程师等在内的协同工作体系。  \* 价值: 这实现了从“人+工具”到“AI驱动服务”的范式转移，能够端到端地自动化整个芯片设计流程，直接交付最终成果。  2. 双循环验证与修复系统 (Dual-Loop Verification & Repair System)  \* 创新点: 独创的“内循环+外循环”验证体系，解决了AI生成代码的可靠性这一核心痛点。内循环在模块级别自动进行“生成-验证-修复”，外循环则在系统级别进行架构和PPA的智能优化。  \* 价值: 确保了AI设计的绝对可靠性，实现了超越人工的质量标准，这是赢得客户信任和实现商业化的关键。  3. MCP模型上下文协议 (Model Context Protocol)  \* 创新点: 将MCP协议率先引入EDA领域，打造了AI与各类EDA工具之间的“通用接口标准”。它解决了不同厂商工具集成的核心难题，保证了设计意图在复杂流程中的无损传递。  \* 价值: 这是实现全流程自动化的“技术底座”，打破了工具壁垒，让AI能像人类专家一样灵活、高效地驾驭任何EDA工具。  4. 数据飞轮与自进化系统 (Data Flywheel & Self-Evolving System)  \* 创新点: 构建了一个能通过项目实战持续学习和进化的AI系统。每个完成的设计项目都会成为高质量的训练数据，反哺和增强我们的核心AI模型。  \* 价值:  这是我们最核心的、随时间指数级增长的竞争壁垒。做得项目越多，AI就越聪明，成本越低，效率越高，后来者将难以追赶。 | | | |
| **应用场景模拟/How to use your product** | | | |
| 应用场景模拟：一位工程师如何在一天内完成DMA控制器设计  角色:  \* 李工 (Leo): 一家AI芯片初创公司的硬件工程师。  \* Axon: 我们的AI智能设计终端。  任务:  李工需要在一天内，为他们的新SoC设计一个高性能的4通道DMA控制器，并要满足时序和面积要求。在过去，这至少需要一个2人团队工作一周。  ---  上午 9:00 - 需求输入与架构生成  李工打开终端，他没有从零开始，而是直接对Axon下达指令。他已经写好了一个简单的规格说明文档  dma\_spec.md。  1 # Axon, 请根据我的规格文档，生成一个4通道、支持AXI总线的DMA控制器框架  2 axon generate --type dma --channels 4 --bus axi --spec ./dma\_spec.md  Axon的动作:  1. 虚拟架构师Agent 解析 dma\_spec.md，理解关键参数。  2. 虚拟RTL工程师Agent 在几分钟内生成了所有基础Verilog文件（顶层模块、通道逻辑、AXI接口、控制寄存器），一个基础的UVM验证环境，以及一个Makefile。  3. 李工现在有了一个功能完整、可以立即进行下一步工作的代码框架。  ---  上午 11:00 - 功能迭代与定制  李工检查了代码，他需要增加一个“分散-聚集”（Scatter-Gather）的特性，这是他们业务的核心需求。  1 # Axon, 请为DMA通道模块增加对“分散-聚集”功能的支持  2 axon modify --module dma\_channel --feature scatter\_gather  Axon的动作:  1. RTL工程师Agent 理解了该特性，自动修改了通道状态机，增加了用于处理链表描述符的逻辑。  2. 同时，它自动更新了控制寄存器模块，增加了新的状态和控制位。  3. 李工只花了很短时间评审AI修改的代码，并将其合并。  ---  下午 2:00 - 全面验证  设计逻辑已基本完成，李工需要确保其功能100%正确。  1 # Axon, 全面验证当前设计，目标功能覆盖率达到95%以上  2 axon verify --all --coverage 95%  Axon的动作:  1. 虚拟验证工程师Agent 接管了任务。  2. 它自动编写了数十个复杂的测试用例，包括地址越界、多通道并发、总线错误响应等棘手的边界情况。  3. 它在云端并行启动了多个仿真任务（调用VCS/Xcelium），并在半小时内完成了数百万个周期的仿真。  4. 仿真发现了一个潜在的数据覆盖问题，Axon不仅报告了问题，还直接提供了修复建议的代码片段。  ---  下午 4:00 - 性能优化 (PPA)  功能验证通过，现在需要确保设计能满足500MHz的时钟频率和0.5mm²的面积约束。  1 # Axon, 开始进行PPA优化，目标频率500MHz，面积小于0.5mm²  2 axon optimize --target performance --clock\_mhz 500 --constraint "area < 0.5mm2"  Axon的动作:  1. 虚拟综合与物理设计Agent 启动。  2. 它自动生成了用于Synopsys DC和ICC2的TCL脚本。  3. 它运行了多轮“综合-布局布线”迭代，当发现时序违例时，它甚至能反过来对RTL代码提出修改建议以优化关键路径。  4. 最终，它找到了一个满足所有约束的最佳实现方案。  ---  下午 5:30 - 打包交付  所有工作完成，李工准备将成果交付给团队。  1 # Axon, 将本次设计的所有最终成果打包  2 axon package --output ./dma\_final\_delivery  Axon的动作:  虚拟项目经理Agent 自动收集了所有最终版本的RTL代码、SDC约束文件、验证报告、PPA报告和最终的GDSII摘要，整理成一个干净、规范的交付包。  结果:  原本需要一周甚至更长时间的工作，李工在一天之内就高质量地完成了。他不仅是完成，更是借助AI探索到了更优的设计实现。这就是Axon带来的革命性变化。 | | | |
| **竞争对手/Competitors** | | | |
| 1. 现有竞争者是谁？  目前市场上没有与我们模式完全相同的直接竞争者。但相关市场参与者可分为三类：  \* EDA巨头 (如Synopsys, Cadence): 它们是我们的“竞合”伙伴而非直接对手。它们的核心商业模式是按“工程师席位”销售软件许可，而我们的AI服务会减少所需席位数，因此它们缺乏自我革命的动力。它们推出的AI产品（如DSO.ai）是增强其工具的“维持性创新”，而非颠覆行业的端到端服务。  \* 传统设计服务公司 (如GUC, VeriSilicon): 它们在服务模式上与我们类似。它们完全依赖  人力，成本高、扩张慢，项目经验无法有效复用，其商业模式已接近瓶颈。  \* 新兴AI+EDA创业公司: 大多数此类公司专注于解决某个单一环节的问题（如AI用于验证或布局），提供的是“单点优化工具”，而我们提供的是覆盖全流程的“设计即服务”。  2. 谁可能成为新竞争对手？  \* 转型后的EDA巨头:  如果Synopsys或Cadence决心打破现有商业模式，成立独立的“设计服务”部门，凭借其技术积累和客户关系，将成为强大的对手。  \* 大型科技公司 (如Google, NVIDIA, Amazon): 这些公司拥有顶尖的AI人才、庞大的云资源和丰富的自研芯片经验。一旦它们决定将内部使用的AI设计工具对外开放服务，将立刻成为市场的主要玩家。  3. 你最担心谁与你展开竞争？  最担心的竞争者是Google、NVIDIA这样的科技巨头。 因为他们不受传统EDA商业模式的束缚，同时拥有最顶尖的AI能力、最雄厚的资本和最真实的复杂芯片设计需求，一旦决定进入这个领域，其起点和资源将远超创业公司。  ---  关于护城河 (Defensibility)  为什么您的项目难以被他人复制？  我们的项目拥有四大核心壁垒，这使得它极难被复制：  1. 数据飞轮效应 (The Data Flywheel Effect): 这是我们最坚固的护城河。每个商业项目都会产生独特、保密且高质量的全流程设计数据。这些数据会持续地、自动化地训练和优化我们的核心AI模型。我们完成的项目越多，AI就越智能，服务成本越低、效率越高。竞争对手无法在短时间内获得同等规模和质量的真实数据，从而形成难以逾越的差距。  2. 复杂的系统级工程 (Complex System-Level Engineering): 我们构建的不是单一模型，而是一整套“AI虚拟团队”协同工作的复杂系统。这套包含多Agent编排、双循环验证、MCP协议的架构，需要大量的领域知识和系统工程实践才能打造，技术门槛极高。  3. 先发优势与客户绑定 (First-Mover Advantage & Customer Lock-in):  作为首个提供全流程AI设计服务的公司，我们可以优先抢占市场，与早期客户建立深度合作关系，并将我们的AI流程与客户的工作流深度绑定。这会形成强大的网络效应和高昂的转换成本。  4. 跨领域团队基因 (Cross-Disciplinary Team DNA):  创始团队在半导体设计、AI技术和成功创业三个关键领域的深厚经验是独一无二的。这种复合背景让我们能深刻理解客户痛点、预见技术陷阱并制定正确的商业策略，这是单纯的技术或商业团队难以复制的。 | | | |
| 其他重要备注  Remarks | （如有/if applicable） | | |

# 商业模式（Business Model）

|  |  |
| --- | --- |
| **此部分由申请人填写 / To be filled by the applicant** | |
| **行业分析/Industry analysis** | |
| 我们所处的半导体设计行业，正被一场“完美风暴”所席卷。多重危机正将传统的设计模式推向断裂点，这为颠覆性创新创造了历史性的机遇。  1. 市场规模：巨大且结构正在改变  \* 设计服务市场高增长：全球芯片设计服务市场规模达164亿美元，并以7.5%的年增长率超越了整体IC市场（5.5%）。这表明，由于内部团队不堪重负，即使是大公司也在被迫外包设计工作。  \* AI设计呈爆炸性增长：AI在芯片设计领域的应用，预计将从2023年的18亿美元增长至2033年的276亿美元，年复合增长率高达31.4%。这预示着行业范式的根本性转变。  2. 行业核心痛点：三大无解的危机  \* 人才危机: 到2030年全球将有100万半导体人才缺口，而现有工程师正面临老龄化和天价薪酬。结论：依靠“堆人”来满足未来的设计需求，已无可能。  \* 成本危机: 先进芯片的设计成本已攀升至数亿美元（5nm需5.42亿），而首次流片成功率仅有32%。高昂的入场费正在扼杀中小型公司的创新。结论：成本结构亟需被重塑。  \* 复杂度危机: 现代芯片集成了数百亿晶体管，验证工作占项目周期的70%，其复杂度已超越了人类团队的管理极限。结论：行业需要全新的设计范式，而非更多工程师。  3. 趋势验证：AI设计已从理想到现实  \* 以中科院“启蒙”处理器为代表的突破性案例，已明确验证了AI能够胜任复杂芯片的全自动设计。其仅用5小时便完成了一颗400万门CPU的设计并一次流片成功，将设计效率提升了两个数量级。  总结： 市场巨大，痛点明确，且技术趋势已得到验证。在传统模式难以为继的当下，利用AI提供全新的“设计即服务”模式，是解决行业系统性危机的唯一路径，也是我们面临的巨大商业机会。 | |
| **市场定位及目标客户/Market position and target consumers** | |
| 市场定位 (Market Position)  我们是全球首个“AI虚拟芯片设计公司”，一个由技术驱动的新型服务提供商。我们的定位并非销售软件工具，而是直接为客户交付高质量的芯片设计成果。  \* 品类: 开创“AI设计即服务”（AI Design-as-a-Service）的全新赛道。  \* 差异化:  相较于传统EDA厂商，我们交付结果而非工具；相较于传统设计服务公司，我们用AI替代人力，实现成本与效率的革命。  \* 核心价值: 让任何规模的公司都能以可负担的成本，快速、高效地获得复杂的芯片设计。  目标客户 (Target Customers)  我们采用分阶段的市场进入策略，精准定位客户群体：  第一阶段：种子客户 (0-6个月)  这个阶段的客户对成本、速度和效率极为敏感，是新模式的理想早期采纳者。  \* AI芯片初创公司: 急需快速原型验证，但资金和人手有限。  \* 中小型Fabless设计公司: 团队规模小（10-50人），项目多但资源紧张。  \* 大型系统公司的芯片部门: 需要为特定应用定制芯片，但缺乏完整的内部设计团队。  \* 高校与科研机构: 科研项目追求创新，但预算严格受限。  第二阶段：扩展客户群 (6-18个月)  在建立标杆案例后，我们将向更广阔的市场扩展。  \* 中型IC设计公司: 寻求新的技术手段来提升现有团队的设计效率。  \* IDM（整合元件制造商）的新项目组: 进行探索性项目，需要快速迭代和成本控制。  \* 政府支持的科研与产业化项目: 作为国产EDA和AI应用的示范案例。  客户获取策略 (Customer Acquisition)  我们将通过“三步走”策略获取客户：  1. 技术验证: 与3-5家种子客户进行项目验证（POC），打造标杆案例。  2. 行业影响: 在顶级会议发表成果，建立行业声誉。  3. 规模复制: 推出标准化服务包和SaaS平台，通过合作伙伴网络扩大市场覆盖。 | |
| **营销策略及盈利模式/Marketing plan and potential profit model** | |
| 营销策略 (Marketing Strategy)  我们的营销策略将遵循“由点到面、由深到广”的原则，通过三步走建立技术信任和市场领导地位：  第一步：建立信任与口碑 (0-6个月)  \* 核心策略: 标杆客户打造与案例营销。  \* 具体行动:  \* 筛选3-5家高度契合的种子客户，提供免费或大幅优惠的POC（概念验证）项目。  \* 集中资源确保项目成功，形成可量化的价值证明（如“周期缩短X%，成本降低Y%”）。  \* 将成功案例制作成深度白皮书和客户证言，作为核心营销材料。  第二步：构建行业影响力 (6-18个月)  \* 核心策略: 技术思想领袖（Thought Leadership）与内容营销。  \* 具体行动:  \* 在DAC、ICCAD等全球顶级行业会议上发表论文或演讲，展示技术实力。  \* 与国内外知名高校合作，联合培养人才，建立行业专家顾问团。  \* 定期发布AI芯片设计领域的行业洞察报告和技术白皮书，定义行业标准。  第三步：规模化市场扩张 (18个月以上)  \* 核心策略: 渠道合作与产品化营销。  \* 具体行动:  \* 将成熟的服务流程打包成标准化的服务产品，方便快速销售与复制。  \* 发展与EDA厂商、晶圆厂、云服务商的合作伙伴关系，通过生态系统扩大市场覆盖。  \* 推出模块化的SaaS订阅平台，捕获更广泛的客户群体。  盈利模式 (Profit Model)  我们采用“服务交付为主，平台赋能为辅”的混合盈利模式，以确保健康的现金流和长期的增长潜力。收入由三部分构成：  1. AI设计服务 (核心收入，占比约60%)  \* 模式: 按项目复杂度收费的“设计即服务”。  \* 定价:  \* 入门级项目 (<50万门): 20-40万元  \* 标准级项目 (50-500万门): 80-200万元  \* 高端项目 (>500万门): 300-800万元  2. SaaS平台订阅 (辅助收入，占比约30%)  \* 模式: 将成熟的AI Agent能力模块化，提供年度订阅服务，创造经常性收入。  \* 产品:  \* RTL Assistant (代码助手): 5万元/年  \* Verification Suite (验证套件): 15万元/年  \* Design Explorer (架构探路者): 30万元/年  3. 增值服务 (机会性收入，占比约10%)  \* 模式: 满足特定大客户的深度需求。  \* 服务:  \* 定制AI模型训练: 为客户提供基于其历史数据的专属AI模型。  \* AI设计流程咨询: 帮助客户搭建自己的AI辅助设计体系。  \* IP授权: 将项目中沉淀的高价值设计IP进行商业化授权。 | |
| 其他重要备注  Remarks | （如有/if applicable） |

# 财务预测及融资计划（Financial Forecast & Funding Plan）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **此部分由申请人填写 / To be filled by the applicant** | | | | |
| **未来三年收入预测（单位：万元）/Income forecast in the next 3 yrs (unit: ￥10,000)** | | | | |
| 项目/Item | | 第一年/1st year | 第二年/2nd year | 第三年/3rd year |
| 预计主营业务收入/Potential revenue | | 800 | 4000 | 10000 |
| 预计主营业务成本/Potential cost | | 1500 | 3800 | 6000 |
| 预计主营业务利润/Potential gross profit | | -700 | 200 | 4,000 |
| 预计主营业务毛利率/Potential gross margin | | -87.5% | 5% | 40% |
| **未来三年纳税预测（单位：万元）/** **Estimated Tax Duties over the next 3 yrs (unit: ￥10,000)** | | | | |
| 预计纳税额/Estimated tax due | | 第一年/  the 1st year | 第二年/  the 2nd year | 第三年/  the 3rd year |
| 0 | 0 | 525 |
| **财务预测主要依据/Reasons for forecast** | | | | |
| 财务预测主要依据 (Rationale for Financial Forecast)  本财务预测是基于公司发展的三个核心阶段——市场验证期、快速增长期、规模化盈利期，并结合商业计划中明  确的战略目标和成本结构而制定的。  1. 收入预测依据：  \* 第一年 (800万): 此为市场验证期。收入主要来自3-5个种子客户的POC（概念验证）转化项目。此阶段的核心目标是打造标杆案例和验证商业模式，而非追求收入最大化。  \* 第二年 (4,000万): 进入快速增长期。在成功案例和市场口碑的驱动下，公司将签约更多中型客户，并开始提供标准化的设计服务包。SaaS订阅服务开始贡献收入，客户数量预计达到15-20家。  \* 第三年 (10,000万): 进入规模化盈利期。此时公司品牌效应和技术壁垒已经形成，将开始签约行业头部企  业，带来高价值的长期合同。同时，SaaS平台收入占比提升，国际市场拓展启动，收入来源更加多元化。  2. 成本预测依据：  成本模型主要由三大核心部分构成，其增长与业务扩张阶段相匹配：  \* 人力成本: 最大的成本支出。预测考虑了团队将从第一年的15人核心团队，扩展至第二年的35人以上，以支持研发、交付和销售。  \* 研发与基础设施成本: 包括AI模型训练所需的大量GPU云资源、EDA仿真计算资源，以及随着团队规模扩大而增长的EDA软件授权费用。  \* 市场与销售成本: 包含了为获取客户而进行的市场活动、会议、POC项目补贴以及销售团队的建设费用。  3. 盈利与税务预测依据：  \* 第一年亏损 (-700万): 这是计划内的战略性亏损。在公司成立初期，我们将集中资金投入到核心产品研发  、团队建设和市场进入上，这是为未来高速增长奠定基础的必要投资。  \* 第二年盈亏平衡 (利润200万): 这是我们为A轮融资设定的关键里程碑。它向投资者证明了我们的商业模式在经济上是可行的，单位经济模型（Unit Economics）健康，公司已准备好进行规模化扩张。  \* 第三年实现盈利 (利润4,000万): 随着AI“数据飞轮”效应的显现，设计效率持续提升，规模效应使边际成本降低，公司将进入健康的盈利通道，展示出商业模式强大的长期盈利能力。  \* 税务: 严格遵循财税准则，前两年的亏损用于抵扣第三年的应纳税所得额，并基于高新技术企业的优惠税率进行计算。 | | | | |
| **近期融资计划/Funding Plan** | | | | |
| 近期融资计划 (Current Funding Plan)  融资方式：股权融资 (Equity Financing)  \* 本轮为公司的种子轮 (Seed Round) 融资。  融资规模：1,000万 人民币  \* 此轮融资金额将支持公司未来18个月的运营与发展，以达成关键技术与商业里程碑，并为下一轮A轮融资做好准备。  主要资金用途：  本轮融资将精准地配置于以下三个核心领域，以快速构建公司的技术壁垒和市场优势：  \* 1. 技术研发 (60% / 600万)  \* 核心Agent开发与集成 (300万): 完成5个核心虚拟工程师Agent的MVP版本，并实现协同工作机制。  \* AI模型优化与训练 (200万): 构建芯片设计专有数据集，并对大模型进行微调和持续学习。  \* 基础设施建设 (100万): 支付GPU云计算、EDA软件授权及开发测试环境等费用。  \* 2. 团队建设 (25% / 250万)  \* 核心技术人才引进: 招聘包括AI架构师、资深芯片工程师在内的5名关键技术人员。  \* 早期商业团队搭建: 招聘商务拓展（BD）和项目经理，启动市场与客户交付。  \* 3. 市场与运营 (15% / 150万)  \* 早期客户获取 (100万): 用于支持POC项目的少量补贴、行业会议推广和技术演示。  \* 日常运营 (50万): 覆盖办公、法务、财务等基本运营开支。 | | | | |
| 其他重要备注  Remarks | \* 创始团队的复合优势: 本项目的核心优势之一在于创始团队。团队不仅拥有超过15年的半导体行业一线经验和AI技术深度实践，更具备成功创立芯片设计服务公司并被并购的宝贵经历。这种技术、商业和创业经验的独特结合，为项目的成功执行提供了极大的确定性。  \* 与EDA巨头的“合作竞争”策略: 我们并非要颠覆或取代Synopsys、Cadence等EDA巨头。相反，我们的AI系统是其工具的“超级用户”，将消耗大量授权许可。我们的策略是与EDA厂商协同发展，帮助他们触达更多中小客户，共同做大市场。这是一种规避直接对抗、实现生态共赢的成熟战略。  \* “服务优先”的数据飞wheel战略: 我们选择“设计即服务”模式，其核心战略价值在于启动我们的“数据飞轮”。通过交付真实项目，我们能获得独一无二、高质量的标注数据来持续训练和进化我们的AI，这是任何纯工具销售商都无法获得的。服务是手段，数据壁垒才是我们最终的护城河。  \* 清晰的风险认知与应对预案:  我们已对项目在技术（如AI可靠性）、市场（如客户接受度）和运营（如人才招聘）等方面的潜在风险进行了全面识别，并制定了详尽的应对策略与缓解预案，以确保公司在各种挑战下都能稳健发展。 | | | |

# 申请人申明（Applicant’s Declaration）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 我声明，我已阅读并理解此表所有内容要求，并愿就所填报信息和申请材料的真实性承担一切法律后果。I hereby declare that I have read and understood all the questions in this application and shall bear all the legal consequences for the authenticity of the information and materials I provided. 2. 我理解，能否获得准入、获得何种入孵优惠、入孵期限等将由上海交大工业技术创新研究院决定，任何不实、误导或填写不完整均可能导致入孵申请被拒绝。I understand that whether to issue an admission, type of privilege and duration of incubation will be determined by Institute of Industrial Innovation(I3), SJTU, and that any false, misleading or incomplete statement may result in the refusal or denial of entry into the incubator. | | | |
| **签名/Signature** |  | **日期/Date** |  |

# 评审意见/Project Review

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **入孵面试结果/Result of application interview\*** | | | |
| 是否需要面试  Interview is required or not | □需要/Required □不需要/Not required | | |
| 面试日期  Interview Date |  | 面试结果\*  Result of interview\* |  |
| 入孵建议/Suggestion based on result of application interview： | | | |
| \*后附所有面试评分表/Please attach all evaluation sheets. | | | |
| **批准意见/Approval** | | | |
| 上海交大工业技术创新研究院审批意见：  负责人：  日期： | | | |