

证券代码：603316

证券简称：诚邦股份



诚邦生态环境股份有限公司

ChengbangEcoEnvironmentCo., Ltd.

(注册地址：杭州市之江路599号)

**2025 年度以简易程序向特定对象发行股票
募集资金使用的可行性分析报告**

目录

一、本次募集资金的使用计划	3
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析	3
（一）嵌入式存储芯片扩产项目	3
（二）SSD高端化升级改造项目	7
（三）补充流动资金	10
三、募集资金运用对公司经营成果和财务状况的整体影响	11
（一）对公司经营管理的影响	11
（二）对公司财务状况的影响	11
四、可行性分析结论	12

为满足诚邦生态环境股份有限公司（以下简称“公司”）业务发展的资金需要，增强公司资本实力，优化公司资本结构，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，及《公司章程》的规定，公司拟以简易程序向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”或“本次以简易程序向特定对象发行股票”）。现将本次发行募集资金使用的可行性分析说明如下：

一、本次募集资金的使用计划

本次发行拟募集资金总额不超过12,938万元（含本数），且不超过公司最近一年末净资产的20%，扣除相关发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟使用募集资金
1	嵌入式存储芯片扩产项目	10,683.40	8,338.00
2	SSD高端化升级改造项目	2,093.28	1,000.00
3	补充流动资金	3,600.00	3,600.00
	合计	16,376.68	12,938.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自有或自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）嵌入式存储芯片扩产项目

1、项目概述

本项目为嵌入式存储芯片扩产项目。公司计划引进先进的封装、测试自动化设备与配套系统，重点扩大LPDDR、EMMC、SD NAND嵌入式存储器产能。通过优化封装测试工艺，持续提升产品良率、一致性及生产效率。项目产品可广泛应用于智能穿戴、平板电脑、智能电视、机顶盒、智能手机等多元智能终端领域，旨在快速响应市场与客户对嵌入式存储器不断增长的需求，强化公司在半导体存储领域的核心竞争力和市场份额，进一步提升整体盈利水平，支撑公司战略目标的实现。

2、项目实施的必要性

(1) 满足下游市场增长需求，积极推动国产替代进程

本项目产品嵌入式存储通常指固定内嵌于电子产品主系统内、具有嵌入式接口的半导体存储器，下游应用于智能眼镜、平板、汽车电子、智能手机、智能手表等领域。随着数据量爆发式增长、智能终端设备的普及和新兴技术的推动，嵌入式存储市场将持续增长。根据Verified Market Reports数据，嵌入式存储芯片市场规模2024年为105亿美元，预计2033年将达到253亿美元，复合增长率从2026年到2033年为10.5%。

尽管该市场空间广阔，但目前核心存储元器件国产化率仍较低。在国家产业政策的有力支持与引导下，半导体国产化进程正在加速推进。公司紧密围绕国家关于实现半导体产业自主可控的战略目标，积极布局国产化替代机遇，扩大嵌入式存储器产能。同时，下游应用对高性能、高可靠性嵌入式存储解决方案的需求日益迫切，为公司切入高端客户供应链、提升品牌价值与市场份额创造了战略窗口。本项目的实施，将有力支持国产化战略落地，有效满足市场需求，进一步巩固并提升公司在半导体存储领域的综合竞争力。

(2) 顺应AI推动市场扩容趋势，助力公司可持续增长

随着人工智能技术的迅猛发展，特别是深度学习算法的不断优化与计算硬件性能的大幅提升，AI技术正从云端大规模向终端设备扩展，推动端侧智能应用场景的广泛落地。大模型轻量化、推理框架优化以及专用AI芯片的成熟，显著降低了设备本地处理复杂AI任务的门槛，使得实时性、安全性和低延迟成为端侧AI的核心优势，为各类终端赋予了感知、决策与交互能力，AI端侧设备的渗透率显著提升。根据IDC预测，GenAI智能手机将从2024年的2.3亿部增长至2028年将达到9.12亿部，复合增长率达到78.4%；2025年全球智能眼镜出货量预计达1205万台，同比增长18.3%。

AI技术的普及推动了数据量的爆炸式增长，尤其在生成式AI应用的普及下，数据规模持续扩大，数据类型也呈现多样化，涵盖结构化数据（如数据库）、非结构化数据（如文本、图像、视频）及流数据（如实时数据流）。这种数据特征对存储系统的容量、性能和管理能力提出更高要求，例如需要更高的存储密度、更快的访问速度以及更高效的管理机制。AI技术对数据处理能力的提升，同步拉动存储、管理及使用需求的持续增长。公司紧跟AI驱动下的存储扩容浪潮，新增高性能嵌入式存储产品，为

AI终端、边缘计算等设备提供核心存储支撑，构筑公司业务增长新引擎，实现技术升级与市场扩张。

(3) 引进先进生产设备，实现公司产品矩阵拓展

当前，嵌入式存储市场正迎来爆发性增长周期，AIoT设备渗透率提升、智能穿戴普及及汽车电子升级共同驱动高性能、高可靠存储芯片需求激增。公司以前瞻性战略锚定产业发展机遇，加速从移动式存储向高附加值嵌入式存储产品升级，并初步完成客户生态布局。但现有生产设备已不匹配更高精度固晶、焊线、宽温测试等嵌入式存储关键生产技术标准。本项目将引进进口全自动固晶机、全自动焊线机、高精度模压机、高精度切割机、AOI植球自动检查机、AOI焊线线自动检线机、超声波扫描机与自动化测试系统等核心设备，实现制造精度跃升与产品一致性突破，突破面向智能穿戴设备、智能手机等终端场景的技术瓶颈，为战略升级提供核心支撑。

公司通过引进智能化生产设备，提升封装、测试技术，满足下游厂商等客户对高性能嵌入式存储器的前沿需求。项目建成后，公司将具备为下游头部客户提供高可靠嵌入式存储解决方案的能力，实现公司产品矩阵扩展，通过强化战略协同进一步提升市场份额。

3、项目实施的可行性

(1) 国家支持政策保障项目顺利实施

半导体产业是国家科技自立自强与产业链安全的战略基石，其技术自主性和供应稳定性直接关系数字经济基础设施安全及高端制造业竞争力，被列为《中国制造2025》首要发展领域。半导体存储作为半导体产业重要分支受到国家政策大力支持。

2023年10月，工业和信息化部等六部门发布《算力基础设施高质量发展行动计划》，提出加速存力技术研发应用，围绕全闪存、蓝光存储、硬件高密、数据缩减、编码算法、芯片卸载等技术，推动先进存储创新发展。鼓励先进存储技术的部署应用，实现存储闪存化升级，提升我国全闪存技术竞争力。2024年1月，工信部等七部门印发《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，提出推动有色金属、化工、无机非金属材料等先进基础材料升级，发展高性能碳纤维、先进半导体等关键战略材料，加快超导材料等前沿新材料创新应用。2024年5月，工信部等三部门发布《信息化标准建设行动计划（2024-2027年）》，提出围绕集成电路关键领域，加大先进计算芯、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。2025年5月，工信部等三部门发布《电子信息制造业数字化转型实施方案》，提出面向算力、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。

(2) 成熟的生产经验及扎实的技术积淀为项目实施提供有力支撑

公司核心团队深耕存储领域十余年，公司依托在半导体存储领域的深厚技术积累与生产经验，已建立起完善的生产体系与研发平台，具备成熟的封装测试全流程能力及高效率生产管理机制，为嵌入式存储产品的规模化量产提供坚实保障。在产品开发方面，公司持续推动技术突破与工艺优化，通过良率提升与工艺改进，实现性能与成本的持续优化。目前，公司已通过SD NAND及LPDDR部分产品的生产验证，且收到客户订单。

在研发方面，公司持续投入资源于半导体存储技术研究，涵盖嵌入式存储接口、低功耗设计、高密度封装等关键技术领域，具备自主可控的研发能力。公司将通过与国内知名高校共建联合实验室，不断推动技术突破，为嵌入式存储产品的性能提升与市场竞争力提供持续动力。

公司成熟的生产体系、扎实的技术积累与持续的研发投入，为募投项目的顺利实施提供了坚实支撑。

(3) 现有客户资源与产业链协同为产能消化奠定基础

芯存科技自成立起专注于存储产品的研发、生产和销售，相关存储产品广泛应用在消费电子、工控设备、家用电器、汽车电子、智能家居、物联网、服务器及数据中心等领域，积累了稳定合作的行业头部客户群体。本项目建成后可依赖现有客户产业链资源进行订单迁移与需求扩容，实现产能的快速消化。

同时，基于国内存储产业链国产化替代加速的确定性趋势，公司与下游终端厂商的战略协同将持续深化。一方面，具备生产能力的企业有下游客户优先送样资格，借助在电子信息产业的生态资源，公司可优先进入头部企业的供应商备选名录，通过小批量试制撬动大规模订单；另一方面，规模化生产带来的供应链有助于公司议价能力

提升，更精准、高效地满足客户在质量、价格及严苛认证体系等方面的综合要求，压缩原材料采购成本与客户认证周期。

未来，随国产化政策深入推进以及公司快速响应优势显现，客户订单转化率将进入持续上升通道。

（二）SSD高端化升级改造项目

1、项目概述

本项目为公司现有SSD产品的高端化升级改造项目，核心目标是通过技术升级与优化，抢占AI数据中心爆发催生的大容量高性能存储市场红利。近年来AI数据中心需求激增，对存储设备的精度、可靠性及耐久性提出更高要求，传统消费级SSD难以达到要求。在此背景下，公司亟需通过产品高端化升级，实现从传统消费级SSD向大容量高性能SSD以及企业级SSD的跨越。以公司现有SSD生产能力为基础，通过购置先进测试设备、搭建符合客户要求的验证平台，针对性提升产品在精度、可靠性及耐久性上的性能。公司依托升级后的生产能力与验证体系，突破企业级SSD的技术门槛，快速切入AI数据中心、云计算等新市场，形成第二增长曲线。

本项目通过传统消费级SSD高端化升级改造，既巩固了公司在消费级SSD领域的竞争地位，又为企业级SSD市场开拓提供了关键支撑，是应对行业变革、实现长期增长的必然选择。

2、项目实施的必要性

（1）紧跟行业发展趋势，打造完善的存储产品矩阵，提高公司利润率

现阶段公司主要产能是传统消费级SSD产品，随着行业对于大容量高性能SSD和企业级SSD产品需求不断扩大，公司需要对现有SSD业务进行高端化升级改造。消费级SSD主要应用领域包括电脑、手机等消费电子领域，企业级SSD则主要面向AI、云计算、大数据等数据中心场景，相较于消费级SSD，企业级SSD用户更在意产品可靠性以及耐用性。根据 Forward Insights数据，2024年全球企业级SSD市场规模约290亿美元，预计2027年将增长至514亿美元，CAGR约21%。

此外，企业级SSD由于其更高性能及更大容量等特性，产品单价亦远高于消费级SSD，近年来随着长江存储、长鑫等国产颗粒量产，根据雷克沙ARES PRO评测数据，容量1TB的消费级SSD均价已跌破300元，而容量2TB的PCIe 5.0企业级SSD价格高于

2,000元。因此，公司调整未来发展战略，在现有消费级SSD产品的基础上，利用多年技术积累、生产管理经验和客户资源，将业务进一步扩展到大容量高性能SSD和企业级SSD领域。未来随着公司高端消费级SSD及企业级SSD产品日趋成熟，公司也可以完善自身产品矩阵，丰富自身产品结构，提高公司利润率。

本项目的顺利实施将有助于调整公司产品结构，为客户提供更全面的产品配套服务，从而提高公司的市场竞争力以及整体抗风险能力。因此，本项目具有实施必要性。

(2) AI数据中心需求爆发，转型企业级SSD正当时

在数据中心发展早期，由于消费级SSD容量小，无法抗衡HDD的大容量，但随着NAND闪存等技术不断发展，容量超过100TB的企业级SSD逐渐打破容量瓶颈，HDD和消费级SSD将被企业级SSD全面替代。一方面，从成本角度出发，虽然企业级SSD单位容量价格较高，但企业级SSD的高密度、低功耗等特性可以帮助企业用户降低运营成本，根据国信证券数据，10PBAI数据流方案的SSD与HDD相比，固态硬盘数减少5.2倍，服务器总数减少9倍至15台；整体机架数从9个降至1个，机架占地面积降低9倍，能够帮助客户大幅降低OPEX。另一方面，企业级SSD相比于HDD，可以将功耗降低1/3，根据《中国数据中心综合能耗及其灵活性预测》，2025年我国数据中心占全国电耗比重为2.4%，预计到2030年该占比将增长至4.8%，在节能减排成为主旋律的当下，企业级SSD成为数据中心的最佳解决方案。

国内科技巨头对于AI数据中心建设的需求亦在逐步扩大，根据企业财报资料，阿里巴巴和腾讯2025年Q1资本开支分别为246亿元和275亿元，同比增长分别为121%和91%，主要是用于服务器和GPU采购以及AI基础建设，作为下游应用领域，AI数据中心对企业级SSD的需求量日益扩大。在AI数据中心需求爆发的背景下，公司实施SSD高端化升级改造项目具有必要性。

(3) 国产替代进程加速，本土厂商把握发展机遇

过往，由于欧美对华出口管制等政策限制，如限制14nm以下设备对华出口，导致企业级SSD供应高度依赖进口，全球企业级SSD市场中，三星电子、SK海力士（含Solidigm）、美光科技、铠侠与西部数据占据了主要市场份额，其中三星电子凭借完整产业链在市场竞争中占据突出地位，市场占有率超过44%。

国内企业级SSD市场中，同样由三星和SK海力士占据主要市场地位，随着数字化

转型加速，越来越多的企业对数据的依赖程度日益增加，得益于信息安全等因素，近年来，江波龙、佰维存储、德明利、协创数据、万润科技等国产SSD厂家市场份额正逐步提升，在政策支持和市场需求双重驱动下，企业级SSD国产化率正在快速提升，市场前景广阔。

3、项目实施的可行性

(1) 国家出台的相关政策，为项目的实施提供了稳固的政策保障

2021年12月，工业和信息化部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》，要求2025年关键信息基础设施领域国产化率超70%，推动企业级SSD在政务云、金融数据中心等场景的规模化应用，同时设立专项基金支持国产SSD技术研发，单项目最高补贴5000万元；2023年1月，工业和信息化部等十六部门发布《关于促进数据安全产业发展的指导意见》，重点布局数据安全领域，提出加快数据安全技术与人工智能、大数据、区块链等新兴技术的交叉融合创新，赋能提升数据安全态势感知、风险研判等能力水平。加强第五代和第六代移动通信、工业互联网、物联网、车联网等领域的数据安全需求分析，推动专用数据安全技术创新研发、融合应用，推动金融、能源等关键行业采购国产企业级SSD，推动国产替代进程；2025年1月，国家发展改革委、国家数据局、工业和信息化部组织制定了《国家数据基础设施建设指引》，提出要构建多层次、全方位、立体化安全保障框架，在国家层面实现可信接入、安全互联等安全管理，建立风险发现和处置能力，防范内外部安全威胁。在数据流通利用层面，综合运用多种技术手段保障数据全生命周期安全，防范隐私泄露和违规滥用风险，在企业级SSD方面，国产产品相对安全性更好。

因此，上述政策将在相当长的一段时期内推动企业级SSD及其他延伸产业的发展，为本项目的实施可行性提供了重要保障。此外，基于国内企业级SSD国产化替代加速的确定性趋势，公司与下游客户的合作将进一步加深并巩固。未来，随着政策支持力度加大以及国产替代趋势进一步加快，亦为本项目的产能消化提供了充分的保障。

(2) 公司积累了丰富的消费级SSD技术和生产管理经验，为项目的顺利实施提供有力的保障

芯存科技自成立以来，专注数字存储领域，致力于打造全球领先的数字解决方案，推动技术升级与产业链整合。公司依托在传统消费级SSD的生产经验与技术积累，已

建立起完善的生产体系与研发平台。截至目前，公司现有设备的制造精度可达到企业级SSD的精度要求，并已基本掌握整套生产工艺流程，具备企业级SSD测试、验证环节之前的前端生产能力，为公司SSD高端化升级和技术改造提供了坚实保障。同时，公司通过持续的良率提升与工艺改进实践，已经形成显著的性能优化与成本控制优势。

目前，公司从设备精度等角度已经具备企业级SSD的前端生产条件，但是对于企业级SSD生产工艺后端的老化、兼容性测试和验证环节的设备不足，本项目将用于购买大容量高性能SSD和企业级SSD产品测试和验证设备以及测试平台的搭建，验证和测试平台搭建完成后，公司将满足客户送样要求以及后续小批量订单和规模订单，因此本项目实施具有一定可行性。

(3) 公司资深的核心管理团队为项目的实施提供了坚实的支持和保障

公司采用自主培养和外部引进相结合的人才发展战略，多年的努力培养和发展使公司拥有了一支经验丰富、技能全面的人才队伍，专业涵盖微电子、半导体设计、计算机算法优化与系统架构设计、电子信息工程等多个学科专业。此外，公司拟与国内科研院校建立“产学研”联合技术开发平台，组建核心研发团队为公司持续跟踪行业前沿发展以及下游市场需求。同时，公司建立了较为完善的研发制度和研发激励机制，促进公司对行业内生产工艺技术等方面的持续创新和科研成果的产业转化，为公司的可持续发展提供源动力。

公司资深的核心管理团队拥有丰富的从业经验以及SSD生产管理经验，并具有一定潜在客户资源积累，是推动本次SSD高端化升级改造项目成功实施的核心力量，对于支持和推进本次改造项目起到了至关重要的作用，为项目的顺利推进提供了保障。

(三) 补充流动资金

1、补充流动资金目的

公司本次拟使用募集资金中的3,600万元用以补充流动资金，以满足公司未来生产经营对营运资金的需求，降低资产负债率，促进公司主营业务的持续健康发展，提升公司整体盈利能力。

2、补充流动资金的必要性和可行性

(1) 满足公司业务发展对流动资金的需求

公司所处半导体存储行业属于资金密集型和人才密集型行业，随着公司半导体存

储业务规模的持续扩张，生产经营所需的原材料采购成本、人力成本等支出将不断增加，需要大量投入流动资金。

(2) 优化公司资本结构，提高抗风险能力

公司生态环境建设业务，受行业环境影响，发展遇到瓶颈，业务规模收缩，存量项目回款慢，目前公司资产负债率较高，面临较大经营资金压力。本次发行通过补充流动资金，不仅有利于解决公司资金短缺问题，也有利于公司优化资本结构和改善财务状况，降低资产负债率，降低流动性风险，提高公司抗风险能力。

(3) 提高公司资金使用效率，降低财务成本

公司通过本次发行股票募集资金3,600万元用于补充流动资金，有利于公司保持稳健的财务结构，充实日常经营所需流动资金，提升公司财务支付能力，提高公司整体资金使用效率，降低财务成本，有利于公司长期稳定发展，符合公司和全体股东的利益。

三、募集资金运用对公司经营成果和财务状况的整体影响

(一) 对公司经营管理的影响

本次发行募集资金不超过12,938万元（含本数），用于“嵌入式存储芯片扩产项目”、“SSD高端化升级改造项目”以及补充流动资金。

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于公司业务转型升级，拓展新的业务增长点，提升公司在行业中的竞争优势，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金投资项目的顺利实施，将有效促进公司的可持续发展。公司本次拟实施的募投项目结合了市场需求和未来发展趋势，有利于提高公司整体竞争实力和抗风险能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

(二) 对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将有所提高，资本实力得到增强，资本结构得到进一步的改善。由于募集资金投资项目建设需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益可能下降。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将进一步提升，从而增强公司的综合实力，促进公司持续

健康发展，为股东贡献回报。

四、可行性分析结论

综上所述，公司本次发行募集资金投向符合国家政策方向、行业发展趋势及公司战略需求，募集资金的使用将会为公司带来良好的收益，为股东带来较好的回报。本次募投项目的实施，将进一步壮大公司资金规模和实力，增强公司的竞争力，促进公司的可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金投资项目是必要的、可行的。

诚邦生态环境股份有限公司董事会

二〇二五年八月二十三日