

股票简称:九联科技

股票代码:688609



广东九联科技股份有限公司

Unionman Technology Co.,Ltd.

(惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园惠泰路5号)

**2023 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**

二零二三年七月

一、本次募集资金的使用计划

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额不超过 25,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	九联科技面向鸿蒙生态研究院	20,032.16	11,000.00
2	九联科技特种机器人研究院	11,461.55	6,500.00
3	补充流动资金	7,500.00	7,500.00
合计		38,993.71	25,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，不足部分由公司自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）九联科技面向鸿蒙生态研究院

1、项目概况

OpenHarmony 是一款面向全场景的分布式操作系统，创造一个超级虚拟终端互联的世界，将人、设备、场景有机地联系在一起，将消费者在全场景生活中接触的多种智能终端，实现极速发现、极速连接、硬件互助、资源共享，用合适的设备为用户提供场景体验。

随着国内国产化需求的增加以及鸿蒙系统相关应用的推广逐渐深入到各行各业，公司在鸿蒙赛道的领先优势也将逐渐转化为产品竞争力。公司计划以鸿蒙系统的快速发展为契机，保持与华为等企业在鸿蒙生态领域的长期合作，大力投

入并推进鸿蒙系统相关的软硬件产品落地。

本项目拟通过购置先进软硬件研发设备，引进相关专业人才，在惠州和深圳组建研发团队，共同建成九联科技面向鸿蒙生态研究院。本项目将基于 OpenHarmony 和 Harmony OS 两个鸿蒙体系，对鸿蒙系统下的生态领域进行技术开发，并将公司已在安卓、Linux 等操作系统成熟应用的核心技术继续适配移植到鸿蒙操作系统，促进鸿蒙生态环境的完善；另一方面，项目将继续增加在基于鸿蒙系统的运营商市场、数字工业、电力、化工、智慧城市等板块上的研发投入。随着公司与行业知名企业陆续签订战略合作协议，本项目的实施将在智能语音系统、机器人生产制造、汽车系统鸿蒙化、国产信创产品、完善鸿蒙生态等方向发掘更多的机会，同时研发基于鸿蒙系统的针对运营商市场的产品及数字工业、电力板块、化工板块、智慧城市等多个板块的智能产品，实现项目赋能。

2、项目实施的必要性

（1）顺应鸿蒙生态行业发展趋势，满足不断增长的市场需求

近年来，鸿蒙生态行业不断扩大，在视频云、数字工业、超高清视频等领域发展迅速。其中在视频云行业，鸿蒙生态响应了对于信息由低维向高维演进的诉求，而视频从延时的单向输出到实时的双向乃至多向互动，顺应了人们对超越时空限制期盼的需求。当视频成为现今主流的信息传播载体，和云计算一样成为水电煤一般的基础设施，视频云的价值也不再局限于单纯的降本增效。以云计算的方式快速获取视频能力，与业务进行创新性融合将成为新时代的常态。视频对教育、办公等行业的颠覆同样可能出现在任何其他领域，视频云将有望为全行业输出商业创新与变革的源动力。在超高清视频领域，行业下游应用场景广，融合类型多样。8K 的超高清特质为消费升级、行业创新、社会治理提供了新工具、新要素、新场景，可广泛应用于各领域激发经济新动能。在工业数字化领域，鸿蒙生态致力于打造开放的、全球化的、创新且领先的面向多智能终端、全场景的分布式操作系统，构筑可持续发展的开源生态系统。

经过多年的发展与积累，公司已发展成为鸿蒙生态领域较具竞争力的企业，

并积极投入到运营商市场及数字工业、电力板块、化工板块、智慧城市等多个板块的鸿蒙生态建设中。公司在产品研发能力、品牌形象、营销网络覆盖等方面均具有一定的优势。为了满足不断增长的市场需求，本项目在惠州和深圳建立研发中心，并持续对鸿蒙生态中的前沿性课题进行专项研究，是鸿蒙生态技术在未来运营商市场及数字工业、电力板块、化工板块、智慧城市等领域的重要试验及研究。本项目的实施有助于把握市场快速发展的趋势，扩大公司竞争优势，提高公司在鸿蒙生态群中的市场地位。

(2) 提升国内技术水平，加速国产化替代趋势

近年来，美国“制造业回归”的呼声日益壮大，同时伴随着国外制造业技术水平不断提高和信息化技术不断更新，国际社会设计与制造行业的竞争程度日益激烈，在新的工业体系中，我国设计与制造业面临的局势较为被动，加快设计与制造业的数字化进程、攻克技术难题、突破国外技术封锁是大势所趋。在超高清视频领域，目前国外操作系统品牌几乎垄断了巨大的中国市场，其中 Android、Windows 和 iOS 市占率最高。Statcounter 统计数据显示，截至 2021 年 5 月，这三大操作系统的市场占有率分别为 50.49%、29.27%、13.89%，行业前三名市场份额合计为 93.65%，市场高度集中。因此，在国外企业技术强势的背景下，国产操作系统厂商中应该积极突破技术难题，努力在竞争中不断加大国产厂商的市场话语权和占有率。根据亿欧智库测算，国产操作系统通用市场增速将超过 20%，在 2024 年将达到 34.1 亿元的规模。

公司基于鸿蒙系统的摄像头、超高清视频操作系统、NB-IoT 模组、智能机顶盒、智能门锁等智能终端和通信模组产品能为客户提供简洁流畅并且安全可靠的全场景交互体验，已经具备落地应用的能力。在信创行业，公司始终致力于国产信息化产品的开发及生产，一直采用业内领先的国产海思方案光芯片和电芯片。公司在供应链方面已经选择并使用了大量国产原材料供应商，推动各类原材料的国产化进展。公司发布了基于 OpenHarmony 的 4K/8K 超高清音视频操作系统；同时开发了基于 OpenHarmony 的超高清机顶盒和基于 PANGU M900 处理器的安全可控国产化微型计算机 TPM101。OpenHarmony 和 PANGU 处理器在信创

方面的应用将推动公司在信创行业的发展。在摄像头领域，随着国内国产化需求的增加以及鸿蒙系统相关应用的推广逐渐深入到各行各业，项目计划加大在鸿蒙赛道的摄像头研发投入，以实现将领先优势逐渐转化为产品竞争力。

项目计划在未来加大信创类产品的研发投入，大力支持并发展国产软硬件系统生态，推动信息基础建设的国产化。

(3) “智慧城市”行业顶层设计亟待加强

目前，在智慧城市行业建设中，国家层面高度重视，发布一系列支持性政策文件。同时物联网、云计算、大数据、人工智能等技术的逐渐成熟，推动了智慧城市的发展。智慧城市的市场规模和投资规模因此不断扩大，行业处于快速发展阶段。然而，智慧城市的覆盖率较低、地域发展不均衡、各领域发展差异较大这类问题依然存在。鸿蒙系统作为根植于物联网的产品，对物联网的主要影响有：1) 全场景交互以人为核心，打造万物互联的流畅体验，一致交互，智能协同，让用户在不同的设备、场景中自如切换。2) 分布式的能力造就新硬件、新交互、新服务，打开焕然一新的全场景世界。人、设备、场景不再是孤立的存在，设备围绕人进行安全高效的连接，基于场景组合出最佳体验，手机成为了打开全场景世界的一把钥匙。3) 应用与服务因人而变，按需呈现，在设备组合中轻松调用不同能力，充分发挥不同设备优势。服务跟随场景无缝流转，让用户摆脱设备束缚、化繁为简。

本项目将继续加大研发投入，结合客户需求拓展系统产品的实用性、先进性及可复制性，打造面向全国各大市场的综合技术平台。未来，公司将以“视频资源汇聚”、“视频能力应用”及“市域社会治理”三大核心平台为突破口，以应用场景为推手，形成数据枢纽与赋能中心，与合作伙伴携手打造智慧城市生态圈。

(4) 深化现有研发成果，丰富公司在鸿蒙生态领域的产品结构

目前，公司在研发方面主要专注于基于第五代通信技术（5G NR）的物联网模组、信创云桌面电脑产品、基于鸿蒙系统的摄像头、基于星闪技术组网产品、基于 WIFI7 技术的路由产品、基于视频 AI 分析的城市管理能力平台等领域。在

鸿蒙生态领域，公司主要开发基于鸿蒙操作系统的摄像头、超高清视频操作系统、NB-IoT 模组、智能机顶盒、智能门锁等智能终端和通信模组产品。未来公司亟需深化现有研发成果，开拓研发领域，在运营商领域及数字工业、电力板块、化工板块、智慧城市等非运营商领域持续提升研发水平，丰富公司在鸿蒙生态领域的产品结构。

通过本项目的实施，一方面公司将紧跟市场具体需求，基于鸿蒙系统进行开发，以不断更新的前瞻性研发课题对行业内新技术进行系统性研究探索，促进技术成果的再创新，加速研发技术的改良进程，形成公司技术体系上的良性循环。同时，利用长期以来在智能终端、物联网通信、信创等方面积累的技术成果，提升公司的新产品研发能力，提高公司研发产品的产业化落地能力，提高公司产品市场占有率，以适应市场的发展需求，抓住未来发展新机遇。

3、项目实施的可行性

(1) 响应国家政策，符合物联网发展目标

近年来，国家和各地区出台了多项产业政策支持鸿蒙生态的发展。2022 年《政府工作报告》提出要促进数字经济发展，加强数字中国建设整体布局，建设数字信息基础设施，逐步构建全国一体化大数据中心体系，推进 5G 规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村，加快发展工业互联网，完善数字经济治理。2023 年《惠州市加快制造服务业发展若干措施》提出要大力发展信息服务业，鼓励企业积极参与 OpenHarmony，打造鸿蒙生态链，共同促进产业生态繁荣与发展，加快“5G+工业互联网”项目建成使用。2022 年《深圳市关于加快培育鸿蒙欧拉生态的若干措施（征求意见稿）》指出，计划把握鸿蒙、欧拉操作系统发展的战略性机遇，支持鸿蒙、欧拉生态建设，推动我市数字经济产业高质量发展，打造全球“鸿蒙欧拉之城”。诸多鼓励政策在政策层面为鸿蒙生态行业的高质量发展铺平了道路，为本项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

(2) 优秀的研发实力为本项目的实施提供了技术支撑

公司技术实力雄厚，历年来获评国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权优势企业、省级工程技术研究开发中心、省级企业技术中心、广东省知识产权示范企业，组建了国家广电总局有线数字电视应用技术联合实验室。通过了 ISO9000 国际质量体系认证、国家知识产权管理体系认证及 FCC、CE、UL、3C 等认证，通过了软件 CMMI3 论证，具有严密的项目开发流程管理、完善的生产管理体系以及质量管理体系。截至 2022 年末，公司已获授权发明专利 38 项、实用新型专利 89 项、外观专利 35 项和计算机软件著作权 187 项。

通过多年的研发投入，公司在鸿蒙生态体系方面已积累了丰富的技术经验。公司是华为认证级 ISV 伙伴，OpenHarmony 软件发行版及开发板的生态领航贡献单位，2022 年度六家 OpenHarmony 百人代码贡献单位之一，以及 OpenHarmony 的核心共建单位、A 类捐赠人，在 OpenHarmony 主干代码的贡献量排名前列。在鸿蒙生态技术下的超高清视频领域，公司以 OpenHarmony 为技术底座，推出超高清音视频操作系统 HoloCeneOS，通过了 OpenHarmony 兼容性测评。HoloCeneOS 充分利用分布式架构的优势，打破硬件边界，跨终端无缝协同体验，实现超高清多屏协同。同时，能保持在设备终端上构建足够强的安全机制，保障用户设备和数据安全。公司面向开发者的 Unionpi 开发板也通过了 OpenHarmony 兼容性测评。在基于鸿蒙系统的具体产品方面，公司 Unionpi 系列开发板和支付音箱已经实现量产出货，智能门铃门锁和智慧摄像头处于用户推广阶段，鸿蒙机顶盒和网关也已经达到了试产状态。公司在运营商市场的机顶盒和网关等产品年出货量超过千万台，鸿蒙系统应用于该两类产品后也将极大的推动鸿蒙行业的商业落地。

公司核心技术之一的多平台嵌入式软件开发技术，主要采用硬件虚拟化技术架构，抽象硬件设备层实现一套可扩展的 HLD（High Level Device）软件接口，基于该接口开发的软件模块和应用程序，支持 Android、Linux 等操作系统，可快速移植到不同的硬件芯片平台，大幅度提升了新方案平台的研发效率和软件代码共用程度，降低研发成本，缩短产品上市周期。目前已经完成对鸿蒙操作系统的适配移植工作，率先运行在 HI3798MV310、Amlogic905L3、AmlogicA311D

等多个硬件平台上，相关产品也已经进入开发阶段。公司拥有自主知识产权的集成开发环境、丰富的分析软件、统一的中间件平台、嵌入式浏览器、javascript支持技术，拥有一套先进成熟的开发流程，使公司的软件开发技术水平在同行业中处于领先地位，这些核心技术优势为本项目的顺利实施提供了重要保障。

(3) 项目在未来产品市场上具备广阔的空间

本次募投项目是对鸿蒙生态技术下的应用场景及领域进行专项试验及研发，在未来可预见的场景下，公司基于 OpenHarmony 生态下的项目主要应用在运营商相关业务、数字工业、电力板块、化工板块、智慧城市等领域，其中：

在运营商领域，伴随提速降费周期结束、运营商价格战趋缓，运营商 ARPU 值稳健增长、业绩持续改善。同时，伴随 5G+ 千兆宽带渗透率提升，数字经济建设发展提速，运营商以云计算为代表的新兴业务取得高速增长。可以预见，随着运营商业务收入的稳健增长，未来在鸿蒙领域下的运营商板块将会是运营商抢占未来市场的出发点之一，项目在运营商生态板块具备可行性。

在数字工业领域，数字工业搭载鸿蒙系统，将建设面向下一代工业场景中的各种自动控制设备和系统，打造开放的、全球化的、安全可信的实时多任务工业操作系统和工业自动化基础软件组件。从市场前景来看，我国工业互联网产业前景乐观。2023 年 5 月我国规模以上工业增加值同比增长 3.5%，工业互联网产业规模超过 1.2 万亿元。工业互联网的行业应用不断深化，已在研发设计、生产制造、运营管理等 45 个国民经济大类得到广泛应用。特别是“5G+工业互联网”正在向生产控制环节加速延伸。

在电力领域，近年来，中国电力行业迅速发展，行业规模大幅增长，在 5G、物联网等高新技术的影响下，中国电力行业进入了转型升级的新时期，“泛在电力物联网”、“微电网”等规划层出不穷。未来，围绕电网发电运维的主要场景，打造安全可靠、无人值守、智慧运维的电力行业解决方案，应用科技创新技术，完成数字化转型，实现降本增效，将成为行业发展趋势和方向。根据国家能源局 2022 年全国电力工业统计数据显示，全国主要发电企业电源工程建设投资完成 7,208 亿元，同比增长 22.8%。电网工程建设投资完成 5,012 亿元，同比增长 2.0%。

可以预见，未来鸿蒙生态下的电力领域将保持良好的市场空间，项目在电力领域市场具备充分可行性。

在化工领域，近年来，工业大规模发展与环境矛盾愈发凸显，世界各国人民环保意识日渐增强。政府部门鼓励环保型石化产业的发展，鼓励石油化工行业加大末端产品的深度加工和回收利用，减少对于大气、水资源的直接排放。国家政策的鼓励和支持为石油化工行业的快速发展和鸿蒙生态在化工领域的应用提供了有利契机。

在智慧城市领域，随着我国稳定的经济增长及技术水平的提高，智慧城市市场规模日益扩大。根据 IDC 预测，2023 年我国智慧城市总规模有望超过 389 亿美元，2020-2023 年增量空间 130 亿美元，近三年为高速发展期。

综上，公司所处鸿蒙生态领域未来的运营商、数字工业、电力板块、化工板块、智慧城市等领域需求旺盛，本项目在市场层面具备可行性。

(4) 公司具备突出的管理优势及人才激励优势

公司的核心管理团队具备良好的教育背景、大型公司的从业经历、丰富的市场运作经验和多年的家庭多媒体信息终端及网络通信终端行业背景，能够较为准确地判断行业发展趋势，把握市场动态，适时推出满足市场需求的新产品和服务。多年的共事与合作，核心管理团队已形成良好的信任和默契，是公司在日新月异的电子信息行业保持快速发展并不断开拓进取的重要因素。同时，公司通过股权激励的方式让核心管理团队享受公司发展的红利，激励管理团队为公司创造更多的价值。

目前，公司全部非独立董事、高级管理人员及核心技术人员均直接或间接持有公司股份，使得公司的发展和管理层的利益一致，极大地调动了管理层的积极性与创造性，有利于公司实现长期发展战略与目标。因此，公司现有的管理优势及激励制度，为未来本项目研发产品市场化开拓奠定了坚实的基础。

4、项目投资概算

本项目总投资额不超过 20,032.16 万元，拟使用募集资金 11,000.00 万元。募

集资金均用于本项目的资本性支出，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资金额	占比	拟使用募集资金
一	建设投资	11,528.14	57.55%	11,000.00
1	工程费用及软硬件设备购置费	7,855.20	39.21%	7,800.00
2	场地购置费	3,000.00	14.98%	3,000.00
3	安装费	56.74	0.28%	56.00
4	工程建设其它费用	144.89	0.72%	144.00
5	预备费	471.31	2.35%	-
二	研发费用	8,504.02	42.45%	-
	合计	20,032.16	100.00%	11,000.00

5、项目实施主体

本项目的实施主体为公司和全资子公司广东九联开鸿科技发展有限公司。

6、项目选址情况

本项目实施地点为惠州市仲恺区惠南高新科技产业园二期 B 片 SM-02-3-1 和深圳市。

7、项目备案及环评情况

截至本预案公告日，本项目的发改委备案正在办理中。

本项目为研发类项目，不涉及新增产能，实施过程对环境不会产生污染，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，不属于需要进行环评的建设项目。

8、项目建设期

本项目建设期共 3 年，进度安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	场地购置及装修						
2	第一批设备购置及安装						

3	第二批设备购置及安装						
4	第三批设备购置及安装						

(二) 九联科技特种机器人研究院项目

1、项目概况

智能机器人是一种可编程和多功能的操作机或是为了执行不同的任务而具有可用电脑改变和可编程动作的专门系统。作为数字经济时代中的标志性工具，机器人正在改变着人类的生产生活方式。随着自动控制、人工智能、5G、高性能计算等一系列技术的迅速发展，机器人的智能化水平也越来越高。特种机器人是指专门用于特定工作的智能机器人，它们可以在危险、高空、深海等环境中完成人类难以完成的任务。

本项目拟通过购置先进研发设备、检测设备、软件等，建设九联科技特种机器人研究院。本项目将基于已有的嵌入式多媒体播放（解码）技术、WIFI 无线局域网技术、PON 接入网络技术核心通用技术，多平台嵌入式软件开发技术、4K/8K 高动态视频播放技术、抗静电干扰可靠性提升技术等核心特色技术，ROM 自动烧录技术、基于视觉定位的三轴机械运动技术、产品功能自动化测试技术等核心智能制造技术，对传感器等核心部件进行技术升级和定制化设计，实现特种机器人在特定环境、特定任务中实现更多的功能，抓取更多、更精确的数据。本项目将突破特种机器人智能化生产的技术壁垒，提高机器人运行的精准度和安全度，为无人清扫、化工、交通等领域提供安全可靠、优质先进的特种机器人。同时，也将优化特种机器人生产工艺，降低生产成本，为公司未来量产特种机器人打下坚实的基础。

2、项目实施的必要性

(1) 智能机器人是全球未来科技发展的重要发展方向之一

“人工智能”作为近年来的热门关键词，已经连续多年出现在政府工作报告中。2022 年政府工作报告明确提出，增强制造业核心竞争力，“加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和

供给能力”。2023年1月，工信部等十七部门联合印发《“机器人+”应用行动实施方案》，提出到2025年，服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升，机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增强，并具体列明了一批重点领域，如能源、商业社区服务、安全应急和极限环境特种机器人应用等，开展从机器人产品研制、技术创新、场景应用到模式推广的系统推进工作。

智能机器人作为科技发展的重要方向之一，其价值正在不断凸显。据工信部介绍，我国已经连续8年成为全球最大的工业机器人消费国，工业机器人应用领域已经覆盖汽车、电子等52个行业大类、143个行业中类，服务机器人、特种机器人在仓储物流、教育娱乐等领域实现了规模应用。

本项目着力于特种机器人的研究与发展，紧跟国家政策，培育企业新的业务增长点，促进企业的持续发展。

(2) 充分利用公司现有优势资源，构建公司新的竞争力

智能机器人拥有相当发达的“大脑”，需要通过系统的搭载，实现像人类一样学习，根据指令做出正确的反应。鸿蒙系统作为首个定位于物联网时代的全场景国产自研系统，打造了一个开放的、全球化的、创新且领先的面向多智能终端、全场景的分布式操作系统，已成功应用于机器人领域。公司在鸿蒙生态领域进行了多年的深耕与研究，公司研发的特种机器人也是基于鸿蒙操作系统，是公司鸿蒙生态战略在具体领域的延伸，对特种机器人的新功能可通过鸿蒙系统进行开发实现。本次两个募投项目相辅相成，产生 $1+1>2$ 的协同效应，充分利用公司现有优势，构建出公司新的产品竞争力。

(3) 有利于提高企业自主创新能力，提升企业核心竞争力

我国智能化研究与发达国家相比起步较晚，与国外先进水平相比，中国机器人产业还存在一定差距，如技术积累不足，原创性研究、理论研究、正向设计能力相对欠缺，产业基础较为薄弱，关键零部件质量稳定性、可靠性等还不能满足高性能整机的需求，高速、高精、重载等高性能整机产品供给缺乏等。推动机器人产业高质量发展、突破技术壁垒势、实现高端智能产品国产化势在必行。

公司为提高特种机器人的技术水平，顺应市场发展趋势，需不断的加大研发投入，以开发出更高效、更符合市场需求的高技术产品，有利于丰富公司产品系列、促进机器视觉、边缘计算、数字分析、传感等核心技术的升级，为我国特种机器人行业的发展持续贡献力量。

(4) 有利于吸引高端人才聚集，推动企业的可持续发展

通过实施本募投项目，一方面，公司可以对研发环境进行升级和改善，依托于更优越的研发环境、地理位置吸引一批国内外相关专业高端人才的聚集，从而提升公司的核心竞争力；另一方面，通过进一步完善研发、检测设备，建设相关实验室，研究开发各类新产品、新技术、新工艺，有利于提高产品品质和附加值，提升品牌知名度，从而应对成本上升和市场竞争加剧的压力，推动公司业务的可持续发展。

3、项目实施的可行性

(1) 智能机器人是国家产业政策重点支持领域

机器人作为国家战略新兴产业之一，是国家从制造大国发展成为制造强国的重要抓手，从十五规划国务院各部委发布的关于机器人与智能制造的相关产业政策，到十四五规划，均指向加快壮大高端装备产业。在当今国家制造业处于人口红利逐渐消失、产业迫切需要转型升级的背景下，提升产业智能化升级将助力企业提高制造效率，提升品质，从而增强企业综合竞争力。

《中国制造 2025》是中国制造业未来 10 年设计顶层规划和路线图，通过努力实现中国制造向中国创造、中国速度向中国质量、中国产品向中国品牌三大转变，推动中国到 2025 年基本实现工业化，迈入制造强国行列。后续出台了引导我国机器人产业协调健康发展的规范性文件如《关于促进机器人产业健康发展的通知》、《“智能机器人”重点专项 2017 年度项目专项申报指南》等。国家层面对于智能服务机器人领域如医疗康复、养老服务、快递服务、多功能工业服务等都进行了行动部署。

科技部等六部门印发的《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》要求，以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，以推动场景资源开放、提升场景创新能力为方向，强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态，加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育，探索人工智能发展新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展。

本项目是属于国家政策重点发展的方向，未来行业空间预计持续扩大，公司将迎来良好的发展前景。

(2) 高新技术装备改造传统制造业

以高新技术装备改造传统制造业，是时代发展的主旋律，是时代赋予科技型企业的历史重任。根据世界卫生组织预测，2050年，中国将有35%的人口超过60岁，老龄化问题日趋严重。随着人口红利的消失和不断加速的人口老龄化状况，以及年轻劳动力择业观念的转变，中国制造劳动力结构供给不足问题日益凸显，特别是高危、繁重、恶劣工况环境下，安全生产隐患大，企业普遍存在招工困难，产能受限，产品质量不稳定、生产成本低、标准化低等痛点。

通过特种机器人及周边系统作业、数据化信息管理，解决传统人工生产无法解决的诸多问题，实现安全生产、提高产能，推动智能制造的产业升级。国内机器人行业将迎来广阔发展空间，国产工业机器人产量呈现出爆发式增长的趋势，全国已建成和在建的机器人产业园区超过了40个，主要聚集在长三角、珠三角和京津冀地区，如中关村丰台园机器人产业孵化基地、上海机器人产业园、深圳南山机器人产业园等。

公司坐落于惠州、毗邻深圳，能够充分利用地缘优势、人才优势、政策优势，快速发展特种机器人产品的研发，并为后续产业化奠定基础。

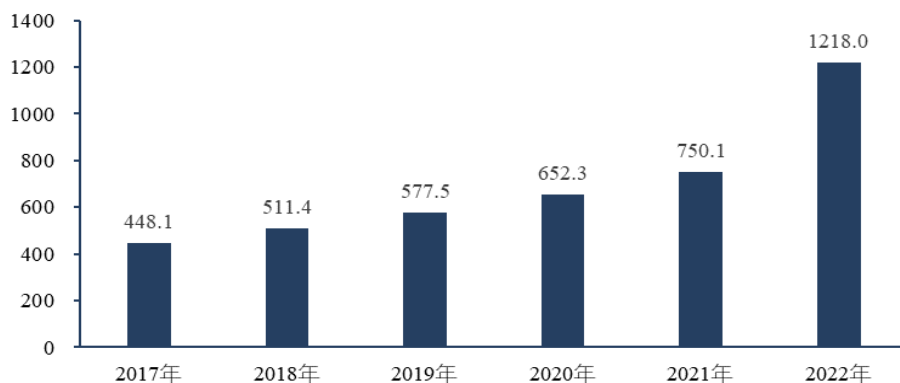
(3) 机器人赛道发展不断加速，市场前景广阔

中国高度重视机器人产业的发展，机器人市场规模持续快速增长，机器人企业逐步发展壮大，已经初步形成完整的机器人产业链，同时“机器人+”应用不断拓展深入，产业整体呈现欣欣向荣的良好发展态势。根据中商产业研究院的统计

数据，2022 年中国智能机器人市场规模达到 1,218 亿元，2017 年至 2022 年复合增长率为 22.14%。

中国智能机器人市场规模

单位：亿元

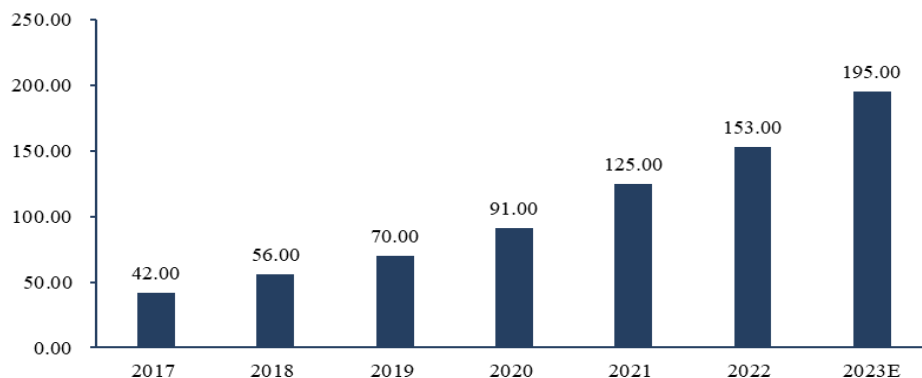


资料来源：中商产业研究院整理

由于我国气候多变、地质情况复杂，在面对极端天气、洪涝灾害等自然灾害以及火灾、矿难等人为灾害等事故中，特种机器人可以代替人进行救援，可有效减少人员伤亡，我国特种机器人市场需求不断增加。2017 年以来，中国特种机器人市场年均复合增长率达到 30.70%，2022 年中国特种机器人市场规模达到约 153 亿元，预计到 2023 年市场规模将有望达到 195 亿元，市场前景广阔。

2017-2023 年中国特种机器人市场规模预测

单位：亿元



资料来源：中商产业研究院整理

（4）公司强大的技术研发实力为本次项目实施提供技术保障

技术领先是公司保持竞争优势的关键。公司自成立以来始终重视创新，不断提高公司技术水平和产品的核心竞争力，把研发创新战略作为公司的第一核心竞争力，建立健全了以自主创新为主体、产学研相结合的技术创新体系。依托公司研究院构建技术创新平台，不断提升公司的技术创新水平，从产品设计开发、工艺技术到产品检测，公司均具有一套完善的研发体系。

通过长期的实践探索，公司已经掌握了 8 项核心通用技术，并在此基础上自主研发了 14 项核心特色技术，同时在生产制造过程中自主研发并掌握了 5 项核心智能制造技术。公司自主研发的 14 项核心特色技术是公司在行业通用技术的基础上，结合公司的业务需要，经过长期的研发积累形成的核心技术，是公司产品竞争力的主要来源，这些技术处于行业先进水平。除了已经大规模应用的核心技术之外，公司还紧密追踪行业发展动态和下游客户的业务发展需求，持续投入大量的研发资源，开展前瞻性的研发活动，并且取得了显著的成果。目前本项目将基于公司已有的：**嵌入式多媒体播放（解码）技术、WIFI 无线局域网技术、PON 接入网络技术**等核心通用技术；**多平台嵌入式软件开发技术、4K/8K 高动态视频播放技术、抗静电干扰可靠性提升技术**等核心特色技术；**ROM 自动烧录技术、基于视觉定位的三轴机械运动技术、产品功能自动化测试技术**等核心智能制造技术，对特种机器人所需的软硬件技术进行集成开发，对特种机器人模块加入新算法，对传感器等核心部件进行技术升级和定制化设计，实现特种机器人在特定环境、特定任务中实现更多的功能，抓取更多、更精确的数据。其中，多平台嵌入式软件开发技术，主要采用硬件虚拟化技术架构，抽象硬件设备层实现一套可扩展的 HLD（High Level Device）软件接口，基于该接口开发的软件模块和应用程序，支持各大操作系统，可快速移植到不同的硬件芯片平台，大幅度提升了新方案平台的研发效率和软件代码共用程度，降低研发成本，缩短产品上市周期。

截至 2022 年末，公司已获授权发明专利 38 项、实用新型专利 89 项、外观设计专利 35 项和计算机软件著作权 187 项。同时，公司积极与高校展开校企合作，围绕“4K/8K 超高清智慧家庭产品”“鸿蒙操作系统移植和应用生态构建”和“物联网通讯融合产品”相关关键技术研究成立联合实验室。具有强大的技术研发实力，为本次研发项目提供充分的技术保障。

4、项目投资概算

本项目总投资额不超过 11,461.55 万元，拟使用募集资金 6,500 万元。募集资金均用于本项目的资本性支出，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比	拟使用募集资金
一	建设投资	7,270.55	63.43%	6,500.00
1	工程费用及软硬件设备购置费	6,581.92	57.43%	6,500.00
2	安装费	63.00	0.55%	-
3	工程建设其它费用	230.71	2.01%	-
4	预备费	394.92	3.45%	-
二	研发费用	4,191.00	36.57%	-
	合计	11,461.55	100.00%	6,500.00

5、项目实施主体

本项目的实施主体为公司。

6、项目选址情况

本项目实施地点为惠州市仲恺区惠南高新科技产业园二期 B 片 SM-02-3-1。

7、项目备案及环评情况

截至本预案公告日，本项目的发改委备案正在办理中。

本项目为研发类项目，不涉及新增产能，实施过程对环境不会产生污染，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，不属于需要进行环评的建设项目。

8、项目建设期

本项目建设期共 3 年，进度安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	场地购置及装修						
2	第一批设备购置及安装						
3	第二批设备购置及安装						
4	第三批设备购置及安装						

(三) 补充流动资金

1、项目概况

为满足公司生产经营和业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的 7,500.00 万元用于补充流动资金。

2、项目实施的必要性

随着公司业务布局的不断完善，公司生产经营的流动资金需求也随之上升。通过本次发行补充流动资金，可以更好的满足公司业务发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，从而巩固公司的市场地位，提升公司的综合竞争力，促进公司健康发展。

同时，公司营运资金得到有效补充，有助于降低公司财务费用，减少财务风险和经营压力，提高偿债能力，公司的经营规模和盈利能力将进一步提升，有利于实现全体股东利益的最大化，具有必要性。

3、项目实施的可行性

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合中国证监会、上海证券交易所关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行，也符合公司未来业务发展所需要的资金缺口，具备可行性。

募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次募集资金的存放、使用和管理规范。公司也将严格按照中国证监会、上海

证券交易所有关募集资金管理的相关规定，将募集资金存储在董事会决定的专门账户，并将根据业务的具体发展情况，在科学预算与合理调度的基础上安排本次补充流动资金的使用进度与具体金额，实现效益最大化。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务相关的展开，顺应行业发展趋势，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目可以有效优化公司研发环境，有利于引进项目研发所需的先进技术人才，提升公司自主可控技术能力，筑高公司技术护城河，加快研发成果的产业化进程。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提升公司长期盈利能力及综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，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

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总资产规模和净资产均将相应增加，营运资金将得到补充，资金实力将进一步增强；同时公司资产负债率将相应下降，公司的资产结构将进一步优化；还有利于增强公司的偿债能力，降低公司的财务风险，提高公司的资信水平和抵御风险的能力，为公司后续发展提供良好保障。

四、本次募集资金使用的可行性分析结论

本次以简易程序向特定对象发行股票的募集资金围绕公司主营业务开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划，具有良好的市场前景。通过本次募投项目的实施，进一步增强公司核心竞争力，促进公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益。

综上所述，公司本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用具有较强的可行性。

广东九联科技股份有限公司董事会

2023年7月17日