

证券代码：002906

证券简称：华阳集团

ADAYO 华阳集团

惠州市华阳集团股份有限公司

关于非公开发行 A 股股票募集资金
使用的可行性分析报告

二〇二二年八月

一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 200,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称		实施主体	投资总额	拟使用募集资金
1	智能汽车电子产品产能扩建项目	华阳通用智能汽车电子产品产能扩建项目	华阳通用	75,108.34	57,640.77
		华阳多媒体智能汽车电子产品产能扩建项目	华阳集团、华阳多媒体	60,737.43	52,225.73
2	汽车轻量化零部件产品产能扩建项目		华阳集团、华阳精机	73,275.01	70,293.91
3	智能驾驶平台研发项目		华阳通用	25,518.78	19,839.58
合计				234,639.56	200,000.00

注：项目名称最终以主管部门核准或备案名称为准

若募集资金净额少于上述项目募集资金拟投入额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由本公司以自筹资金解决。

本次募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的基本情况和发展前景

（一）智能汽车电子产品产能扩建项目

1、项目概况

智能汽车电子产品产能扩建项目分为两个子项目：华阳通用智能汽车电子产品产能扩建项目和华阳多媒体智能汽车电子产品产能扩建项目。

华阳通用智能汽车电子产品产能扩建项目建设地点位于惠州市东江高新科技产业园华阳工业园。本项目拟购置汽车电子产品生产设备及产线，提升工艺生产水平和自动化生产能力，扩大公司座舱域控、数字声学、电子内外后视镜、屏显示类等汽车电子产品的产能。

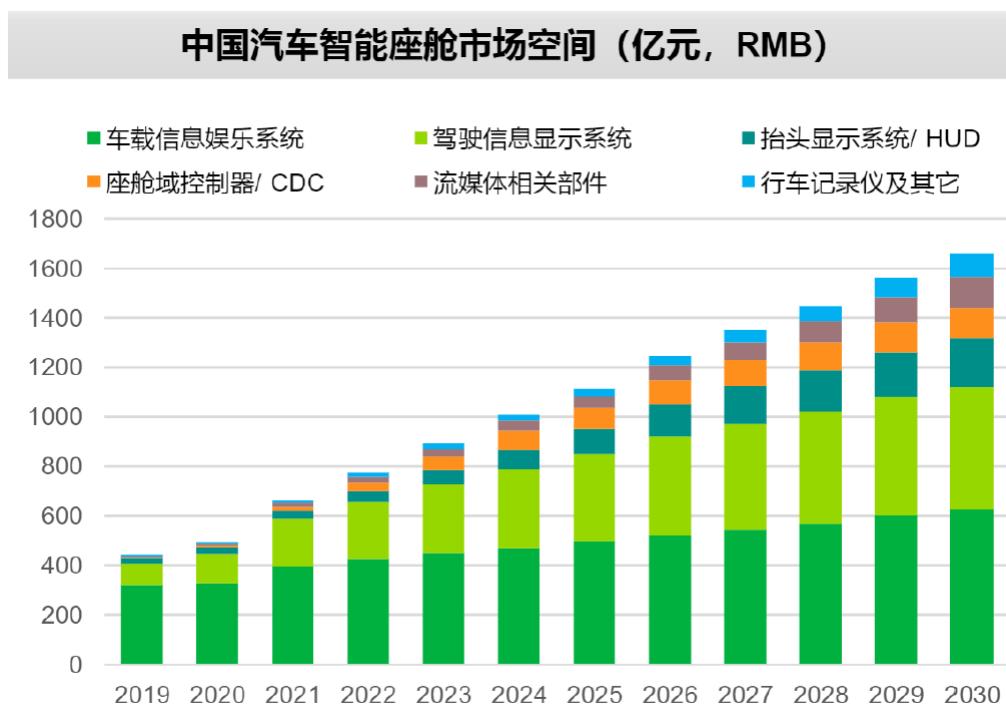
华阳多媒体智能汽车电子产品产能扩建项目建设地点位于惠州市东江高新科技产业园华阳工业园。本项目拟新建汽车电子智能工厂，购置生产设备提高 HUD、车载无线充电、精密运动机构及数字钥匙等产品产能。

本项目的实施有利于公司扩大汽车电子业务产能，拓展新的增长点。

2、项目必要性分析

(1) 智能汽车发展带动智能化升级

国家发改委等 11 部委联合印发的《智能汽车创新发展战略》指出智能汽车已成为全球汽车产业发展的战略方向，随着信息通信、互联网、大数据、云计算、人工智能等新技术在汽车领域的广泛应用，汽车正由人工操控的机械产品加速向智能化系统控制的智能产品转换。汽车产品功能和使用方式正在发生深刻变化，由单纯的交通运输工具逐渐转变为智能移动空间。智能化的边界逐步从精密控制走向提升驾驶体验，向以人为中心的智能化、个性化的用车体验发展。其中，智能座舱是消费者体验的重要场景。根据 iHS 数据，到 2030 年，中国汽车智能座舱市场规模将超过 1600 亿元，中国市场份额从当前的 23% 将上升到 37%，是全球最主要的智能座舱市场。



数据来源：iHS《智能座舱市场与技术发展趋势研究》报告

(2) 扩充产能满足日益增长的市场需求

座舱电子电气架构由分布式向域控或中央集成进化，产品实现的功能越来越丰富，产品复杂程度越来越高，对制造过程和产品质量有更高要求，本项目将通过配套自动化生产和检测设备，建立高标准自动化生产线、升级智能制造能力，

从而满足公司智能座舱产品迭代升级需求。

另一方面，智能化新产品渗透率呈现快速提升趋势，为公司打开全新增量空间，公司座舱域控制器、数字声学、电子内外后视镜、HUD、车载无线充电、数字钥匙、精密运动机构等智能化产品订单日益增加，基于汽车电子行业广阔的市场空间及公司稳步增长的发展趋势，现有产能无法满足已承接订单和未来新订单的需求。

本项目的顺利实施，有利于提升公司汽车电子业务市场地位、扩大业务规模、提升盈利能力。

3、项目可行性分析

（1）国家推动智能汽车发展，为项目提供了有利的政策环境

国家高度重视智能汽车产业发展，2015年5月，国务院发布《中国制造2025》；2017年4月，工信部等部委发布《汽车产业中长期发展规划》；2020年2月，国家发改委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》；2020年11月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》等政策。其中《智能汽车创新发展战略》将“构建跨界融合的智能汽车产业生态体系”列为主要任务之一，推进车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化，建设智能汽车关键零部件产业集群，增强产业核心竞争力。鼓励零部件企业逐步成为智能汽车关键系统集成供应商。国家大力推动智能汽车发展，为项目建设提供了有利的政策环境。

（2）深耕行业形成的产品竞争优势

公司是国内智能座舱领域产品线最丰富的企业之一。公司推出多种解决方案的座舱域控平台，依托一芯多系统、软硬分离等技术，为行业提供多元化、开放式、可扩展的智能座舱整体解决方案；屏显示类产品全面导入平台化设计，可实现一体黑、超窄边框、长条贯穿屏技术；数字声学产品推出了搭载双DSP、具备RNC（路噪降噪技术）和智能声处理的多功能产品平台；电子外后视镜能为驾驶员提供更高清、更广阔的车外后视野影像，可集成ADAS功能；AR-HUD已开发出双焦面投影、斜投影等新产品形态，符合高级自动驾驶应用趋势；推出大功率车载无线充电产品，同时还内置NFC功能、有线充电功能及多手机充电功能；精密运动机构产品在静音设计、异音防止、稳定性设计等方面，已形成较好的行

业口碑。

公司 HUD、车载无线充电产品市场规模位居国内前列。根据高工智能统计数据，2021 年度中国市场乘用车前装 HUD 供应商标配搭载量排名，华阳多媒体 HUD 出货量排名第二，在国内供应商中排名第一；2021 年度中国市场乘用车前装车载手机无线充电模块供应商上险量排名，华阳多媒体车载无线充电产品市场份额排名第一。

公司智能座舱产品已形成了较强的竞争优势，为本项目的顺利实施奠定了基础。

（3）长期积累的技术研发能力

公司持续进行研发投入和优化，不断提升软硬件实力，在汽车电子领域拥有丰富的技术积累、较强的集成和开发迭代能力。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有专利 713 项，其中发明专利 281 项。近年来，公司在软件算法、光学、机械等方面，加大了基础技术和前瞻性技术的研发。

公司紧跟行业技术趋势，发挥自身技术优势，先后参与《协同精密定位技术》、《智能家电及高端消费类电子产品可靠性设计技术推广应用项目》、《汽车电子产业链协同系统与技术服务平台》、《乘用车抬头显示系统性能要求及试验方法》等一系列国家级科研课题和行业标准的制订，对推进我国智能汽车的技术发展具有重要的应用价值。

公司现有的技术能力和持续的研发投入为本项目的成功实施提供了支撑。（4）

优质的客户资源

公司深耕汽车电子领域二十多年，依靠优秀的技术开发能力、可靠的产品质量和“以客户为中心”的服务理念，积累了优质稳定的客户群，与长安福特、Stellantis 集团、北京现代、长安马自达、东风本田、越南 Vinfast、长城、长安、广汽、吉利、比亚迪、比亚迪丰田、一汽、北汽、奇瑞、东风乘用车、金康赛力斯、蔚来、理想、小鹏、合众、零跑、华为、百度、小桔智能等国内外客户建立了良好的合作。

本项目产品已经承接较多的新订单，为本项目的顺利实施提供了有利条件。

3、项目投资概算

单位：万元

项目名称	项目实施主体	序号	投资内容	投资金额	拟使用募集资金
华阳通用智能汽车电子产品产能扩建项目	华阳通用	1	设备投资	45,953.13	45,953.13
		2	预备费	2,297.66	-
		3	铺底流动资金	26,857.56	11,687.65
		合计		75,108.34	57,640.77
华阳多媒体智能汽车电子产品产能扩建项目	华阳集团、华阳多媒体	1	建筑工程	16,973.13	16,973.13
		2	设备投资	23,934.44	23,934.44
		3	预备费	2,045.38	-
		4	铺底流动资金	17,784.48	11,318.16
		合计		60,737.43	52,225.73

5、项目建设周期

华阳通用智能汽车电子产品产能扩建项目和华阳多媒体智能汽车电子产品产能扩建项目建设周期均为3年。

6、项目预期效益

经测算，华阳通用智能汽车电子产品产能扩建项目投资内部收益率（税后）为22.50%，税后投资回收期（含建设期）为6.68年；华阳多媒体智能汽车电子产品产能扩建项目投资内部收益率（税后）为27.05%，税后投资回收期（含建设期）为6.73年。

7、项目批复文件

本项目实施地点为公司原有土地，不涉及新增土地相关报批事项。截至本预案出具日，本次募集资金投资项目相关的政府部门项目备案及环评审批手续正在办理中。

（二）汽车轻量化零部件产品产能扩建项目

1、项目概况

本项目建设地点位于惠州市东江高新科技产业园华阳工业园。本项目拟通过建设先进的产业化生产基地，扩大公司汽车轻量化零部件产能。

2、项目必要性分析

汽车轻量化是实现汽车节能减排的重要路径。铝合金是目前汽车轻量化的主要材料。中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》提出轻量化系数总体目标，要求2025年/2030年/2035年燃油乘用车轻量化系数分别降低

10%/18%/25%，纯电动乘用车轻量化系数分别降低 15%/25%/35%。在汽车轻量化趋势深化背景下，铝合金压铸件在汽车上的应用已呈现快速增长的趋势。

公司已承接的订单已经超过现有的产能，现有主要生产设备产能处于饱和状态，无法满足后续订单增长的需求。

3、项目可行性分析

(1) 国家推动节能减排，为项目提供了有利的政策环境

2020 年 9 月，第七十五届联合国大会上，中国向全世界表示将采取更有力的政策措施，力争于 2030 年前达到碳达峰，努力争取 2060 年前实现碳中和。

政府陆续出台了相关政策，汽车轻量化成为趋势。汽车零部件行业将契合“双碳”的总体目标，汽车铝合金压铸件的需求将持续增长。

国家推动节能减排，为项目建设提供了有利的政策环境。

(2) 产品和技术的竞争优势

凭借精密模具技术、质量、快速响应服务、性价比等优势，公司精密压铸业务持续多年高速增长，已成为国内压铸行业最具竞争力的企业之一。

公司精密压铸业务加大新能源和智能化领域的布局，新项目中新能源汽车项目占比持续提高，在汽车关键零部件制造工艺开发、高精密数控加工、半总成装配关联技术等方面取得新的突破，其中高强韧铝合金产品生产、高精密阀体加工、摩擦焊接等技术取得应用性突破，助推汽车零部件轻量化、智能化等产品线加速发展。

(3) 稳定优质的客户资源

公司近年来不断获得采埃孚、纬湃、大陆、博世、博格华纳、联电、捷普、海拉、宁德时代、大疆、泰科、恩斯克、日本精机、麦格纳、舍弗勒、法雷奥、蒂森克虏伯、伟世通等国内外知名厂商和丰田、Stellantis、比亚迪等国内外一线车厂客户的项目订单。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	拟使用募集资金
1	建筑工程	14,793.00	14,793.00
2	设备投资	44,829.00	44,829.00
3	预备费	2,981.10	-

4	铺底流动资金	10,671.91	10,671.91
合计		73,275.01	70,293.91

5、项目实施主体

本项目的实施主体为公司及全资子公司华阳精机。

6、项目建设周期

本项目建设周期为3年。

7、项目预期效益

经测算，本项目投资内部收益率（税后）为17.78%，税后投资回收期（含建设期）为6.83年。

8、项目批复文件

本项目实施地点为公司原有土地，不涉及新增土地相关报批事项。截至本预案出具日，本次募集资金投资项目相关的政府部门项目备案及环评审批手续正在办理中。

（三）智能驾驶平台研发项目

1、项目概况

本项目建设地点位于惠州市东江高新科技产业园华阳工业园。公司拟通过本项目的实施，购置研发硬件、软件工具或设备，研发驾驶域控和其他辅助驾驶产品，引进优秀人才，提升技术水平，加快公司智能驾驶业务的发展，拓展新的增长点。

2、项目必要性分析

（1）顺应汽车智能驾驶发展趋势

伴随汽车电子电气架构演变和智能驾驶技术的快速突破，智能驾驶作为汽车智能化的重要组成部分，迎来了巨大的发展机遇。中国市场是其中的重要参与者及领导者，未来5年将是L2/L3快速发展的阶段，相关产品需求随之大规模增长。根据中国智能网联汽车创新中心发布的《智能网联汽车技术路线图2.0》，预计到2025年，PA（部分自动驾驶）、CA（有条件自动驾驶）级智能网联汽车市场份额超过50%，HA（高度自动驾驶）级智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用；到2030年，PA、CA级智能网联汽车市场份额超过70%，HA级智能网联汽车市场份额达到20%，并在高速公路广泛应用、在部分城市道路规模化应用；到2035年，中国方案智能网联汽车技术和产业体系全面建成、产业生态

健全完善，整车智能化水平显著提升，HA 级智能网联汽车大规模应用。

华阳通用自成立以来，不断通过技术创新和预研，拓展新的增长点。本项目的实施有利于加快公司智能驾驶业务的发展。

（2）满足公司整体战略需要，增强核心竞争力

汽车电子域控集中趋势明显，未来驾驶域逐步与座舱域融合。在这个过程中，公司作为汽车电子行业的重要参与者，凭借自身在产业链中的地位和经验，需把握机遇，加大智能驾驶平台相关技术的研发投入。通过本项目的实施，公司可以加快智能驾驶产品的布局，顺应发展趋势，有利于提升公司汽车电子业务未来的市场份额和成长空间。

3、项目可行性分析

（1）国家推动智能汽车发展，为项目提供了有利的政策环境

近年来，国家推出一系列支持政策，推动智能驾驶技术发展和商业化落地。国家发改委等 11 部委联合印发的《智能汽车创新发展战略》提出，到 2025 年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用；国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出，到 2035 年高度自动驾驶汽车实现规模化应用。自然资源部印发《关于做好智能网联汽车高精度地图应用试点有关工作的通知》，在北京、上海、广州、深圳、杭州、重庆开展智能网联汽车高精度地图应用试点，支持不同类型地图面向自动驾驶应用的多元化探索。本项目聚焦智能驾驶领域，符合国家政策的鼓励方向。

（2）公司拥有相关的技术研发基础

华阳通用自 2002 年成立以来，一直从事汽车电子业务，已经形成了较为完整的技术、产品和团队，上述技术的积累和融合为公司本项目的研发提供了基础。

近年来，研发团队的结构发生了较大的变化，软件技术人员的占比持续提升。研究和应用车用操作系统超十年，如 QNX、Linux、Android 等；已掌握了多类传感器算法，如第二代超声波应用算法、视觉 SLAM 等；自主研发以太网、V2X 协议、功能安全应用、EMC 专项研究、多阶盲埋孔 PCB 设计等关键技术。目前已经获得或申请的智能驾驶技术发明专利有 20 多项。

已经形成的技术研发基础为本项目的顺利实施提供了支撑。

(3) 人才储备

公司在智能驾驶领域已拥有一支精干的研发团队，2022年6月公司成立了华阳驭驾(广州)科技有限公司，将进一步加大智能驾驶领域人才引进力度。

(4) 完善的研发管理体系

公司高度重视持续创新能力与开发能力，形成了一套全流程产品开发和技术研发管理体系。公司全过程采用PLM等信息化管理工具，将产品从立项、计划、设计与开发、验证到市场化等环节进行全过程管理与监控，促使研发的各个环节高效运行，为本项目的成功实施提供了可靠的组织保障。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	拟使用募集资金
1	设备投资	8,850.00	8,850.00
2	研发费用	16,226.28	10,547.08
3	预备费	442.50	442.50
合计		25,518.78	19,839.58

5、项目实施主体

本项目的实施主体为公司全资子公司华阳通用。

6、项目建设周期

本项目建设周期为3年。

7、项目批复文件

本项目实施地点为公司原有土地，不涉及新增土地相关报批事项。截至本预案出具日，本次募集资金投资项目相关的政府部门项目备案手续正在办理中。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策以及公司未来发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于公司扩大汽车电子及精密压铸业务产能，提高市场竞争力、市场占有率，提升技术水平，拓展新的增长点。

本次募集资金到位后，公司资产规模将有所增长，资金实力将得到提升。随着募集资金投资项目的顺利实施，公司的盈利能力和经营业绩将稳步提升。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上，本次募集资金投资项目符合国家产业政策和法律法规的规定，符合公司行业现状和未来发展趋势，符合公司的实际发展情况，项目具备必要性和可行性，募投项目的实施有利于增强公司长期盈利能力，符合公司长远发展计划和全体股东的利益。

惠州市华阳集团股份有限公司

董事会

二〇二二年八月十八日