

证券代码：603109

证券简称：神驰机电



神驰机电股份有限公司

Senci Electric Machinery Co., Ltd

公开发行可转换公司债券募集资金
运用的可行性分析报告

二〇二二年十月

一、本次募集资金使用计划

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会颁布的《上市公司证券发行管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定，并结合公司财务状况和投资计划，神驰机电股份有限公司（以下简称“神驰机电”、“公司”或“本公司”）本次拟通过公开发行可转债募集资金总额不超过 60,000.00 万元（含 60,000.00 万元），扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	预计总投资金额	拟使用募集资金金额
新能源汽车及大排量摩托车缸体压铸件生产建设项目	20,485.36	18,000.00
移动电源及户用储能生产建设项目	18,672.39	16,000.00
技术研发中心建设项目	10,813.49	9,000.00
补充流动资金	17,000.00	17,000.00
合计	66,971.24	60,000.00

本次发行经董事会审议通过后，本次发行募集资金尚未到位前，若公司用自有资金投资于上述项目，则募集资金到位后将予以置换。

若本次发行实际募集资金净额少于募集资金需求额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）新能源汽车及大排量摩托车缸体压铸件生产建设项目

1、项目基本情况

本项目中，公司的全资子公司重庆三华工业有限公司（以下简称“重庆三华”）计划在 2 年内，于重庆三华厂区现有闲置土地内新建厂房，购置先进的中大型铝合金压铸件生产加工及测试设备，招募专业技术人才，新建 4 条中大型铝合金压铸件产品生产线，快速形成年产 9 万套大排量摩托车缸体压铸件、18 万套新能源汽车压铸件精益生产能力。

项目的建设旨在响应公司西南、华南及华东地区的摩托车厂商客户、新能源厂商客户当前对于大排量摩托车发动机缸体压铸件产品、新能源汽车压铸件产品的旺盛需求，进一步扩大公司压铸业务范围及业务规模，为公司经营业绩提供新的盈利增长点。此外，项目采购的中大型压铸机设备能够完成各类中大型铝合金压铸件产品的精密制造，通过项目的建设，公司获得了中大型铝合金压铸件产品的生产能力，能够为摩托车、传统燃油车、新能源汽车、光伏等下游领域客户提供各种高精度、高质量的中大型铝合金压铸件，有助于提高公司压铸业务盈利能力，为公司压铸业务规模化发展奠定基础。

2、项目实施的必要性分析

(1) 响应客户业务发展诉求，快速扩大压铸业务规模

随着近年大量年轻消费群体涌入摩托车市场以及日益浓厚的摩旅文化，市场对休闲化、娱乐化的中大排量车型青睐有加，我国二轮摩托车市场逐步由小排量转向中大排量，摩托车厂商对于大排量摩托车的生产需求不断提升。同时，得益于国家鼓励发展新能源，新能源汽车的渗透率逐渐升高。基于此，为顺应行业发展趋势，谋求新的业务发展机会，公司众多摩托车及内燃机厂商、新能源汽车客户产生了大排量摩托车发动机箱体压铸件产品及新能源汽车压铸件产品的需求。借此机会，公司成功收获了来自下游客户的大规模产品需求订单。

目前，公司重庆三华厂区现有厂房生产用地因用于生产公司主要发电机组产品压铸件已基本使用完毕，产能已达瓶颈。面对客户当前大规模的订单需求，公司将受制于重庆三华现有厂房生产用地面积不足的现状，或无法及时响应客户需求。

本项目中，公司计划于重庆三华厂区现有闲置土地内新建厂房，通过购买先进的生产及测试设备，招募行业人才，新建 4 条中大型铝合金压铸件产品生产线，快速形成年产 9 万套大排量摩托车缸体压铸件、18 万套新能源汽车压铸件的精益生产能力。项目建成后，公司将为客户提供高质量、高精度的大排量摩托车缸体压铸件产品及新能源汽车压铸件产品，有助于在响应客户业务发展诉求的同时，快速扩大公司压铸业务规模，提高压铸业务收入占比，为公司提供新的盈利增长点。因此，项目的建设具有充分必要性。

(2) 战略布局高毛利压铸产品产线，提高压铸业务盈利能力

近年来，随着大排量摩托车、新能源汽车市场规模不断扩大，中大型铝合金压铸件产品需求随之提高。中大型铝合金压铸件相较于小型铝合金压铸件而言，中大型铝合金压铸件能够更多地应用于摩托车、汽车动力总成系统中，具有高附加值、高毛利的特点。由此，公司计划紧抓下游行业发展机遇，布局中大型铝合金压铸件生产线，打造中大型铝合金压铸件产能，提升公司压铸业务整体盈利能力。

目前，公司将重庆三华厂区定位于铝合金压铸件生产基地，主要生产用于公司发电机组产品的小型压铸件，以及生产少部分用于销售的小型压铸件产品。基于此定位，重庆三华厂区现有的压铸机设备均为小型铝合金压铸机，设备吨位范围在 1,000T 至 1,680T 之间，仅能够生产附加值较低、毛利较低的如发动机曲轴箱体、连杆等小型铝合金压铸件产品。本项目中，公司计划通过购置 2,000T 冷室压铸机、2,500T 冷室压铸机、3,500T 冷室压铸机等较高吨数的中大型铝合金压铸机设备，以及购买集中熔炼炉、高压点冷机、抛丸机、立式加工中心、卧式加工中心等配套压铸件通用生产设备，打造中大型铝合金压铸件产品生产线。

项目建成后，公司将获得生产中大型铝合金压铸件产品的生产能力，打破公司目前仅能够生产小型铝合金压铸件的局限，有助于进一步提升公司压铸业务盈利能力，为公司中大型铝合金压铸件产品产业化打下坚实基础。

(3) 引进先进生产及测试设备，提升产品市场竞争力

本项目生产的大排量摩托车缸体压铸件以及新能源汽车压铸件是公司中大型铝合金压铸件业务起步阶段的先导性、战略性产品，其产品质量的优劣将直接决定公司中大型铝合金压铸件产品未来的市场拓展情况及与下游客户的合作黏性，对公司中大型铝合金压铸件业务规模化发展具有重要影响。项目产品的产品质量主要取决于公司铝合金压铸件产品生产设备的先进性以及生产工艺的成熟度。公司子公司重庆三华自 1992 年成立以来便深耕精密压铸领域，已掌握了成熟的铝合金压铸件产品生产工艺，能够满足项目产品的生产工艺要求。但目前，在设备的先进性方面，公司仍缺乏符合项目产品生产需求的先进铝合金压铸件生产设备。

本项目中，公司将引进包括冷室压铸机、珩磨机、等离子喷涂设备、高压清洗烘干机、卧式加工中心、立式加工中心等铝合金压铸件生产加工设备，上述设备相比于重庆三华厂区现有的铝合金压铸件生产加工设备，能够有效提高铝合金压铸件产品质量。例如，项目采购的珩磨机是德国进口的格林珩磨机，能够对发动机缸孔热喷涂表面进行修光珩磨，具有提升产品的致密度、耐磨性、容油性等性能的特点；项目采购的等离子喷涂设备是进口 STURM 热喷涂设备，具有强化缸孔孔壁，增加其耐磨性、容油性、低油耗性的功能；项目采购的卧式加工中心对产品重要孔系采用组合加工，能够确保整体曲轴箱的精度；项目采购的高压清洗烘干机采用六轴机器人抓取得方式实现柔性清洗，具有对产品重要孔系、油道孔、螺纹孔去除毛刺，确保清洁度小于 0.2mg/件的功能。除生产加工设备外，为确保产品质量，项目配置了在线测量中心、三坐标测量机等产品检测设备，对产品外观、尺寸、碰划伤、清洁度进行最终检验，以确保产品的技术性能、技术参数、可靠性得到保障。

综上所述，本项目配置的先进生产加工设备及检测设备，有助于进一步提高项目产品质量，从而提升公司中大型铝合金压铸件产品的市场竞争力，抢占更多市场份额。因此，项目的实施具有充分必要性。

3、项目实施的可行性分析

(1) 健全的质量管控体系为本项目实施提供产品质量保证

本项目中，为响应下游摩托车厂商以及新能源汽车厂商客户需求，公司拟于重庆市北碚区蔡家组团 C 分区 C02-1/02 号地块新建厂房，通过购置先进生产设备，引进专业技术人才，建设中大型铝合金压铸件产品生产线。项目生产的压铸件产品是大排量摩托车发动机及新能源汽车变速箱的核心零部件，其产品质量将直接影响车辆的安全性能。如若公司生产的发动机箱体产品的冷却性、耐磨性等性能不达标，容易引起发动机失火甚至爆炸，将危害用户的财产及生命安全。因此，下游厂商对发动机箱体的产品质量提出了更高的要求，公司需具备完善严格的质量管控体系，以确保在新增产品类型及生产能力的情况下，能够保证产品质量的稳定性，以避免因产品质量问题导致客户拓展失败或流失的风险。

公司始终重视对产品质量的把控，并按照国家标准《GB/T19001-2008 质量

管理体系要求》建立了完善严格的质量控制体系，公司及其子公司均通过了ISO9001质量体系以及IAFT 16949:2016铝合金压铸件生产质量管理体系认证。目前，公司的质量控制体系主要体现在质控部门的设立及质控流程管理的实行。

质控部门方面，公司分设了质检部门和质量部门。其中，质检部门主要负责原材料、半成品及成品的检验，质量部门负责审批质检部门提交的检验报告，两部门相互协作，共同负责公司产品质量把控工作。

质控流程管理方面，公司实行全面的质量管控流程管理。在原材料采购阶段，质检人员检验原料，如果检验不合格的原料会被禁止入库，退回供应方，检验合格后的原料将通过质量部的审批才可以入库；在产品生产阶段，质检人员会对生产过程中形成的半成品进行抽检，查看前工序产品质量是否合格，从而及时对生产工艺或生产方式作出调整，以防出现产品良率大规模不达标的情况；在产品检测阶段，质检人员会对压铸件产成品的耐磨性、容油性、密度、强度、刚度等多个维度进行全面检测，检测合格的产品将再次通过质量部门的审批方可入库包装销售。

本项目中，公司健全的质量管控体系为项目的实施提供了产品质量保证，是公司未来进一步开发客户、获取潜在需求订单的重要前提。因此，项目的实施具备可行性。

(2) 成熟的生产工艺是项目有序开展的重要前提

本项目中，公司生产的压铸件产品主要应用于大排量摩托车发动机箱体、新能源汽车变速箱，它将各个气缸和曲轴箱连成一体，是安装活塞、曲轴以及其他零件和附件的支承骨架，具有产品构造复杂、产品精度要求高的特征。由此，企业需掌握成熟的压铸件生产工艺，以确保产品精度满足要求，发动机中各子部件能够正常运作。

公司子公司重庆三华自成立以来便专注于汽车、摩托车、通用汽油机等零配件和标准件的研发、生产加工，已为众多客户提供了包括汽车、摩托车、通用汽油机的发动机箱体、盖类、卡车制动器阀体、汽车门铰链、轮毂等压铸件产品，受到了各总装厂和海内外客户的赞誉。在长期经营发展过程中，重庆三华一方面

在自主生产过程中不断积累生产经验，另一方面持续跟踪客户产品反馈，并根据客户反馈不断优化生产工艺。截至目前，重庆三华已形成了成熟的发动机压铸件生产工艺，并积累了丰富的产品生产经验，结合项目配置的先进铝合金压铸件生产加工设备，公司能够将项目产品精度、良率有效控制在客户要求范围内。因此，公司成熟的行业解决方案是项目有序开展的重要前提。

(3) 丰富的客户资源是项目产能消化的重要基础

本项目公司将新建中大型铝合金压铸件生产线，优先满足客户当前的产品需求，新增年产 9 万套大排量摩托车缸体压铸件、18 万套新能源汽车压铸件的精益生产能力。随着公司产能规模的进一步扩大，公司需具备充分的产能消化能力，以确保项目运营时不会出现大量设备及人员闲置，影响项目预期效益的实现。

公司子公司重庆三华自成立以来便深耕于精密压铸领域。经过多年的发展，重庆三华凭借可靠的产品实力在业内树立了良好的口碑，积累了一定的客户资源，包括重庆建设汽车系统股份有限公司、百力通(重庆)发动机有限公司、中国嘉陵工业股份有限公司、重庆宗申动力机械股份有限公司、隆鑫通用动力股份有限公司、重庆瑞通精工科技股份有限公司等众多汽车主机厂商、摩托车制造商及新能源汽车零部件供应商。重庆三华凭借优良的产品质量与上述客户保持着长期稳定的合作关系，并已获得来自上述客户的大规模产品需求订单，为本项目的产能消化提供了有效保障，确保项目达到预期经济效益。

4、项目投资概算

本项目投资总额约为 20,485.36 万元，拟使用本次募集资金 18,000.00 万元，项目投资概算情况如下：

序号	项目构成	金额	比例
1	建设投资	19,335.52	94.39%
1.1	建筑工程费用	1,559.24	7.61%
1.2	设备购置费用	17,009.00	83.03%
1.3	安装工程费用	204.11	1.00%
1.4	预备费	563.17	2.75%
2	铺底流动资金	1,149.84	5.61%

序号	项目构成	金额	比例
	合计	20,485.36	100.00%

5、项目效益测算

本项目建设期 2 年，预估达产年营业收入 29,565.00 万元，达产年净利润 3,131.77 万元，达产年毛利率为 25.65%，净利率 10.59%。项目预计税后内部收益率为 16.03%，税后静态投资回收期为 6.94 年。

6、项目审批情况

2022 年 9 月，本项目已取得重庆市北碚区发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》（2209-500109-04-01-229089）

（二）移动电源及户用储能生产建设项目

1、项目基本情况

本项目中，公司计划在 2 年内于北碚区蔡家组团 B 标准分区 B24-1/02 地块内新建厂房，购置先进的生产加工及实验设备，招募专业技术人才，新建 3 条移动电源产品生产线及 1 条户用储能产品生产线，快速形成年产 12 万套移动电源产品、1 万套户用储能产品的精益生产能力。

项目的建设旨在完善公司的电机产品矩阵，满足下游用户在户外出行、灾害应急等场景下对于发电稳定性、安全性、便捷性等需求，进一步扩大公司业务范围及业务规模，为公司经营业绩提供新的盈利增长点。此外，随着户外露营普及程度越来越高，下游用户对移动电源需求不断升高的背景下，项目的建设有利于公司扩大移动电源、户用储能产品生产规模，帮助公司及时把握行业发展机遇，进一步提升营收规模。

2、项目实施的必要性分析

（1）把握行业发展机会，扩大公司营收规模

近年来，我国对绿色能源的重视程度愈发提高，国家提出力争 2023 年前实现“碳达峰”，2060 年前实现“碳中和”的目标，加快推进节碳减排。移动电源作为基于锂电池等清洁能源技术衍生的产品，能够在户外场景为用户提供稳定安

全、绿色环保电源，主力国家实现“双碳目标”。在上述背景下，国家先后颁布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》、《关于加强储能标准化工作的实施方案》、《储能技术专业学科发展行动计划（2020—2024年）》等一系列政策文件，鼓励我国移动电源行业朝高质量、高技术方向发展。

同时，随着全球户外露营普及程度逐年提高，移动电源的应用场景不断丰富，能够满足用户在户外实现烹饪、骑行、办公、观影、充电的需求，移动电源产品的需求量增长迅速。在政策鼓励、下游需求旺盛的背景下，移动电源行业迎来了快速发展的机会。根据中国化学与物理电源行业协会统计数据，2016年全球移动电源市场规模仅为0.6亿元，预计到2026年全球移动电源市场规模将上升至882.3亿元，年复合增长率高达107.37%。

户用储能是指光伏系统所发电力主要供用户自身使用，并将富余电量接入电网。户用储能通常由光伏系统、逆变器、控制器、电机等设备构成，其中光伏系统可以在通常情况下满足用户的用电需求，当遇到阴雨天或极端天气等现象，户用储能将切换至电机发电，避免出现光伏供电量不足问题。在国外居民用电成本不断上升以及光伏储能系统发电成本不断下降的背景下，户用储能凭借绿色环保、安全稳定、能源质量高、建设成本低等优势，国外居民对户用储能需求不断增长。

根据 Wood mackenzie, IEA, SolarpowerEU, USDOE 统计数据显示，2019年全球家庭户用储能市场新增装机规模仅为1.7GWh，预计到2025年全球家庭户用储能市场新增装机规模将上升至93.4GWh，年复合增长率约为94.98%。

因此，公司为了把握移动电源以及户用储能行业发展机遇，计划在神驰机电现有闲置土地内建设厂房，通过购买先进的生产及实验设备，招募行业人才，新建3条移动电源生产线及1条户用储能生产线，快速形成年产12万套移动电源产品、1万套户用储能产品的精益生产能力。项目建成后，公司能够快速扩大移动电源、户用储能业务规模，为下游用户在户外场景、家庭场景提供稳定安全、绿色环保的电源，有助于公司提高营收规模。

（2）进一步丰富产品矩阵，挖掘机电业务新的盈利点

公司聚焦电机业务多年，在发展过程中形成了以汽油发电机组、柴油发电机

组、变频发电机组等传统发电机组为代表的产品组合，满足医院、银行、机场、通信等商用领域的应急发电需求。近年来，随着野外露营场景普及率的提升，个人用户对能够满足设备充电、户外烹饪等用电需求的发端设备产生强烈需求。但是公司的传统发电机组产品由于重量大、易产生噪音、需要汽油柴油传统能源等特点，在野外露营的使用场景有限，难以满足个人用户对便携安全、绿色环保能源的需求。

公司为了迎合个人用户在野外露营场景对发电的需求，在传统发电产品技术基础上进行改良，形成了具有轻量化、噪声低、使用绿色能源的移动电源产品。移动电源产品根据发电效率及容量的不同，重量约在 5.9-12.5Kg，放电时能够适应-10℃-40℃工作环境，充电时能适应 0℃-40℃工作环境，均使用锂电池绿色能源，能够实现太阳能充电，循环寿命超过 500 次，广泛适合应用于野外露营、灾害应急等场景。

公司借助本项目建设，新增 3 条自动化程度较高的移动电源生产线，购置先进的生产设备及实验设备，进一步丰富公司产品矩阵，移动电源产品与传统发电机组呈优势互补。项目建成后，公司将扩大移动电源生产规模，帮助公司同时满足商用应用以及个人应用领域用户的发电需求，有利于公司挖掘电机业务新的盈利点。因此，项目的实施具有充分必要性。

(3) 发展高级移动电源，提升产品市场竞争力

移动电源是一款适用于自驾露营、房车旅行、钓鱼、打猎等户外旅行场景，可为智能手机、平板电脑、无人机、投影仪、照明灯、车载冰箱、电饭煲等设备进行供电的产品。近年来随着户外露营普及率的提高，移动电源应用场景逐渐丰富，用户对移动电源的扩容量、轻量化、技术创新等方面提出了新的需求。

公司过往生产的 PPS 系列移动电源产品只能覆盖 300W、600W、1,000W 三个 AC 功率段。其中功率段最高的 PPS1250L 产品重量最高可达 16.8Kg，电池容量为 1,235.5Wh，且只能单个产品单独运作，无法形成并联效应。PPS 系列产品的重量大、容量不高、可选择品类少等特点限制了其应用场景，导致该类产品的毛利率较低。

公司通过建设本次募投项目，购置先进的生产设备及实验设备，计划发展种类更多、轻量化、容量更高、技术含量更高的 SIGMA 和 LAMBDA 高端系列的移动电源产品。SIGMA 和 LAMBDA 系列产品覆盖了 1,800W、1,300W、1,000W、800W、600W 五个功率段，满足用户在不同场景下对不同功率段移动电源需求，功率段最高的 1,800W SIGMA 和 LAMBDA 产品重量为 12.5Kg，电池容量接近 1,600Wh。另外，SIGMA 和 LAMBDA 系列产品具备并联技术，能够实现多台移动电源并联，大幅提高充电效率与充电功率。因此，SIGMA 和 LAMBDA 系列产品较 PPS 系列产品拥有更丰富的应用场景，具备更高的毛利水平，成为了公司重点发展的移动电源系列。

综上所述，本项目配置的先进生产加工设备及实验设备，有助于公司进一步发展毛利更高、应用场景更丰富的高端移动电源产品，满足更多用户不同的需求，从而提升公司移动电源产品的市场竞争力，抢占更多市场份额。因此，项目的实施具有充分必要性。

3、项目实施的可行性分析

(1) 健全的质量管控体系为本项目实施提供产品质量保证

项目生产的移动电源及户用储能产品是实现户外场景、家庭场景发电的核心工具，其产品质量将直接影响发电的安全性能及便携程度。如若公司产品的耐热性、充电效率、放电效率等性能不达标，容易引起供电不稳定、供电速度慢，甚至爆炸等危险。因此，下游用户对产品质量提出了更高的要求，公司需具备完善严格的质量管控体系，以确保在新增产品类型及生产能力的情况下，能够保证产品质量的稳定性，避免因产品质量问题导致客户拓展失败或流失的风险。

公司始终重视对产品质量的把控，并按照国家标准《GB/T19001-2016 质量管理体系要求》、《ISO 9001:2015 质量管理体系》建立了完善严格的质量控制体系，公司及其子公司均通过了 ISO9001 质量体系认证。目前，公司的质量控制体系主要体现在质控部门的设立及质控流程管理的实行。

质控部门方面，公司分设了质检部门和质量部门。其中，质检部门主要负责原材料、半成品及成品的检验，质量部门负责审批质检部门提交的检验报告，两

部门相互协作，共同负责公司产品质量把控工作。

质控流程管理方面，公司实行全面的质量管控流程管理。在原材料采购阶段，质检人员检验原料，如果检验不合格的原料会被禁止入库，退回供应方，检验合格后的原料将通过质量部的审批才可以入库；在产品生产阶段，质检人员会对生产过程中形成的半成品进行抽检，查看前工序产品质量是否合格，从而及时对生产工艺或生产方式作出调整，以防出现产品良率大规模不达标的情况；在产品检测阶段，质检人员会对成品的安全性、充电效率、放电效率等多个维度进行全面老化检测，检测合格的产品将再次通过质量部门的审批方可入库包装销售。

本项目中，公司健全的质量管控体系为项目的实施提供了产品质量保证，是公司未来进一步开发客户、获取潜在需求订单的重要前提。因此，项目的实施具备可行性。

(2) 成熟的生产技术是项目有序开展的重要前提

本项目的移动电源、户用储能产品是帮助用户在户外场景、家庭场景实现发电的核心工具，具体可以应用在户外办公、户外露营、电车应急、摆摊用电、家庭应急等多个场景。为了实现稳定发电，产品必须具备安全性高、稳定性好、充电效率高等特点，因此企业需要掌握成熟的产品生产技术，以确保相关产品在户外场景、应急场景能够正常运作。

公司重视移动电源、户用储能产品的发展，在探索生产技术过程中积累了数个移动电源专利技术。公司“电大叔”移动电源产品是行业内少有的可以实现并联技术并申请独有专利的移动电源产品，可以通过并联多台“电大叔”产品，扩大充电容量与提高充电功率，充电功率翻倍。在长期经营发展过程中，神驰机电在自主生产过程中不断积累生产经验，持续跟踪客户产品反馈，并根据客户反馈不断优化生产工艺。目前，公司已形成了较为成熟的生产工艺，并积累了丰富的产品生产经验。结合本项目购置的先进生产设备，公司将产品的安全性、稳定性有效控制在用户要求范围内。因此，公司成熟的生产技术是项目有序开展的重要前提。

(3) 丰富的客户资源是项目产能消化的重要基础

本项目公司将新建 3 条自动化程度较高的移动电源生产线及 1 条户用储能生产线，新增年产 12 万套移动电源、1 万套户用储能产品的精益生产能力。随着公司产能规模的进一步扩大，公司需具备充分的产能消化能力，以确保项目运营时不会出现大量设备及人员闲置，影响项目预期效益的实现。

公司凭借过硬的产品质量以及专业的服务意识，在行业梳理了良好的口碑，积累了一定的客户资源。一方面，公司的移动电源产品已经通过了 KRISBOW、GENSAFE、GLACIES、COSTCO、KYOCERA、DUROMAX DM、NORTHERN TOOL、AIPOWER、华荣集团等公司的验证，产品质量得到了众多公司的认可；另一方面，公司已经获得了 GLACIES、COSTCO、华荣集团、AIPOWER、DUROMAX DM 等在手订单。公司与上述客户保持着长期稳定的合作关系，并已获得来自上述客户的大规模产品需求订单，为本项目的产能消化提供了有效保障，确保项目达到预期经济效益。

4、项目投资概算

本项目投资总额约为 18,672.39 万元，拟使用本次募集资金 16,000.00 万元，项目投资概算情况如下：

序号	项目构成	金额	比例
1	建设投资	16,536.26	88.56%
1.1	建筑工程费用	10,876.42	58.25%
1.2	设备购置费用	5,116.80	27.40%
1.3	安装工程费	61.40	0.33%
1.4	预备费	481.64	2.58%
2	铺底流动资金	2,136.13	11.44%
合计		18,672.39	100.00%

5、项目效益测算

本项目建设期 2 年，预估达产年营业收入 54,372.03 万元，达产年净利润 5,795.92 万元，达产年毛利率为 29.35%，净利率 10.66%。项目预计税后内部收益率为 20.53%，税后静态投资回收期为 6.47 年。

6、项目审批情况

2022年9月，本项目已取得重庆市北碚区发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》（2207-500109-04-01-805268）。

（三）技术研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目中，公司的全资子公司神驰重庆电源有限公司（以下简称“神驰电源”）计划在1年内于北碚区水土组团B标准分区B26-1/01号土地内建设技术研发中心，增设研发所需的先进设计软件、检验检测设备，引入高端人才，对通用动力机械产品、储能系统、新能源汽车及大排量摩托车压铸件等方面开展系列研发课题。

2、项目实施的必要性分析

（1）本项目建设是公司自主创新能力的的重要途径

高压清洗机行业的研发制造涉及众多技术领域，要求厂商企业对流体力学、管路设计、喷射技术、新材料等技术领域进行从零部件到整机的系统性研发。高压清洗机制造商需从产品研发、工业设计和工艺实现上，都具备较高的自主研发能力和成熟的生产工艺技术，自主研发能力及生产工艺技术是高压清洗机制造商能否快速响应下游需求、研发最新产品技术、发展高端产品的核心。

目前，公司在高压清洗机产品制造工艺上以外购斜盘泵、喷头、水管等部件、自行装配的方式为主，其中斜盘泵部件作为能够控制高压清洗机水流量、水压强度的部件，是公司主要外采的核心部件。但由于外部采购的价值链条较长，不利于公司实现技术可控、质量可控以及生产成本优势。同时，由于公司缺乏高压清洗机零部件的自制能力和开发能力，在激烈的市场竞争中难以实现产品差异化优势，阻碍了公司与战略级客户合作的进程。因此公司亟需研发出斜盘泵、喷头、水管等零部件自产技术，增强高压清洗机的自主创新能力。

基于此，公司将通过本项目建设专业的技术研发中心，打造可专门用于水泵、清洗机的测试室，购置水泵测试台、清洗机测试台等先进设备，设立燃油类、插电类高压清洗机研发课题，为研发不同型号、性能的高压清洗机提供专业的研发环境。本项目建成后，公司将掌握不同类型、不同动力参数的高压清洗机自主创

新能力，能够有效减少零部件的供应链环节，降低制造成本。同时，本项目的建设有利于公司实现部件自产自研，产品质量可控，避免过度依赖外购部件，帮助公司在行业中保持产品差异化竞争优势。

(2) 本项目建设有利于公司提升研发实力

我国通用动力机械行业为外向型行业，产品主要向美国、欧洲地区等国家或地区出口。近年来，美国、欧洲地区愈发重视通用动力机械产品的排放安全问题，对通用动力机械产品在环保、安全、噪声等方面制定了严格的准入法规。若通用动力机械制造商未具备满足国外严格准入条件的研发实力，其产品难以进入国外主流市场，可能会导致其订单锐减、产能过剩等局面。

在此背景下，公司为了满足进入国外市场的准入条件，不断加大产品研发的投入，计划通过建设本项目，在北碚区水土组团 B 标准分区 B26-1/01 号土地上建设专业的技术研发中心，通过扩大研发场地、打造专业的电控件、机组等产品研发测试环境、购置先进的研发设备以及搭建行业内精英人才队伍的方式，快速提升公司研发实力。本项目建成后，公司将针对国外愈发严格的产品技术趋势，研发出具备节能、减排、减振、降噪、安全、高性价比等优势通用动力机械产品，有利于公司满足更多国外市场需求，扩大在国外市场的份额。

(3) 本项目建设有助于公司丰富产品结构

随着电力电子技术、计算机技术和控制理论的发展，电机产品的使用范围不再局限于工业应用，而是逐渐向商业及家用设备等其他领域扩展。同时，随着稀土永磁材料、磁性复合材料等材料以及光伏发电系统的出现，各种电机层出不穷。近十几年来，由于国际社会对节约能源、环境保护及可持续发展的重视程度迅速提高，生产高效稳定、绿色环保电机已成为全球电机工业的发展方向。目前，世界电机制造业正从通用产品向光伏储能混合方向发展。

公司为了顺应行业技术发展方向，通过本项目的建设开展“光伏储能混合发电系统”研究。本次研究的光伏储能混合发电系统由太阳能电池板、发电机组、逆变器、蓄电池等硬件构成，其电力来源于光伏、储能及应急电源。光伏储能混合发电系统优先消耗由光伏转化的电力，在光伏电力不足以支持电力消费的情况

下，能够切换至消耗蓄电池、市电网、发电机的电力，最大程度上使用了清洁能源，在保证电能供应的前提下节约电费，为用户提供经济环保的发电方案。若公司能够成功研发光伏储能混合发电系统，将会是对现有储能发电产品矩阵的重要补充，为未来实现光伏储能混合发电系统产品量产、提高储能发电业务营收规模、挖掘储能发电业务新盈利点奠定技术基础。

3、项目实施的可行性分析

(1) 成熟的研发体系是项目建设的关键

随着电力电子技术、计算机技术和控制理论的发展，通用动力机械产品的使用范围不再局限于工业应用，而是逐渐向商业及家用设备等其他领域扩展。近年来，随着通用动力机械产品的应用场景逐渐丰富，以及国外市场对通用动力机械节能减排、安全稳定等技术属性的愈发重视，国外市场对通用动力机械制造商技术的先进性、技术研发体系均有较高要求。为了保证项目的持续发展，公司需要建设成熟的研发体系，满足快速变化的市场趋势。

公司深耕通用动力机械行业多年，已建设了成熟的研发体系。一方面，公司建立了《通机事业部开发奖励办法》，根据开发难度设立了阶梯式奖励机制，充分调动项目开发人员的积极性，鼓励产品技术创新。同时公司还针对研发项目建立了《项目评审管理办法》，研发项目需经过开发部等技术部门对审查资料完整性、正确性的评审，进一步规范项目评审流程，确保公司的技术研发过程的公平、公开、公正；另一方面，公司针对动力产品、终端产品开发工作，专门设置了动力研究院、终端研究院两个技术开发部门，以及配套设置了基础研究院、实验评价所、大项目组、院办公室，为技术开发部门提供资料管理、实验验证、项目进度管理等支持，确保技术开发部门能够专注技术开发工作。

综上所述，公司已经在多年的发展过程中设置了成熟的研发制度、研发架构，对本项目的开发起到支撑作用，是本项目建设的关键。未来，公司将根据市场需求，进一步调整研发制度，不断完善研发体系。

(2) 丰富的技术储备是项目顺利开展的基础

通用动力机械产品种类繁多，但其结构大致相同，通常由定子总成、转子总

成、调压器、碳刷、螺栓等部件组成，其工作原理是由装设的磁极和电枢绕组通电后产生电动势，充当旋转磁场产生电磁转矩进行能量转换，涉及电磁感应、电流势能转化、动力势能转化等多个技术领域，整体技术含量较高。本项目建设主要目的是帮助公司实现高压清洗机自研技术，达成高压清洗机自主生产的目标，同时公司通过本项目开展对光伏储能混合发电系统技术的研究，从而进一步丰富产品结构。因此，为确保上述技术研究工作的顺利实施，公司需要大量的技术储备作为项目的技术基础。

公司十分重视技术储备工作，公司根据对行业的深入理解以及对市场调研分析，针对客户及行业发展需求进行技术研发，为公司打下了扎实的技术基础，并在多年的发展过程中积累了丰富的技术储备。在专利技术方面，截至 2022 年 8 月，公司拥有共 297 项有效专利，其中 158 项实用新型专利，107 项外观设计专利，32 项发明专利。其中在移动电源方面，公司拥有电源逆变装置、一种输出可任意并联的数码逆变器、一种逆变器并联相位同步方法、一种用于太阳能电池板的纯硬件式功率跟踪控制系统、一种同步整流充电控制电路、一种提高充电速度的控制电路等技术；在压铸件方面，公司拥有曲轴箱盖工装技术。

在产学研方面，公司积极参与外部学术合作研究，公司与天津大学、重庆大学、西南大学等高校建立了产学研合作项目，并且计划在 5 年内建立国家级星火项目实验博士后流动工作站，紧跟行业发展趋势，不断加强与外部学术交流工作。

综上所述，公司在专利技术、产学研合作方面都积累了丰富的技术储备，能够为本项目的顺利开展奠定技术基础。

(3) 优秀的人才队伍为项目的顺利实施注入动力

近年来，随着通用动力机械产品应用领域越来越丰富，下游用户对通用动力机械产品的排放、安全、稳定等性能要求越来越高，加快了通用动力机械行业的技术迭代进程，同时也对通用动力机械制造商的人才队伍提出了新的要求。公司需要构建一支高素质人才团队，以确保企业能够在激烈的行业竞争中提供持续的技术研究支持。

公司深谙人才队伍对于企业长久发展的重要性，在人才培养方面已投入大量

资源，现已形成了一支优秀的技术研发队伍。公司在人才团队方面，公司拥有一支年轻化、高学历的研发团队。截至 2022 年 8 月，公司共拥有 110 名研发人员，占公司总员工的 9.17%。其中，40 岁以下的研发人员占比超过 80%，本科以上学历比例接近 50%。在人才培养方面，公司针对不同的工作岗位制定科学的培训计划，并根据公司的发展需要及员工的发展意愿，制定员工职业生涯规划。同时，公司将采用内部交流课程、考察先进企业等多种培训方式提高员工专业素质。

综上所述，公司凭借完善的人才培养体系，已经建设了一支拥有丰富行业经验的高素质人才队伍，帮助公司在产品技术迭代不断加快的背景下，保持源源不断的人才力量，为本项目的顺利实施注入动力。

4、项目投资概算

本项目投资总额约为 10,813.49 万元，拟使用本次募集资金 9,000.00 万元，项目投资概算情况如下：

序号	项目构成	金额	比例
1	工程建设费用	9,383.00	86.77%
1.1	建筑工程费	3,625.02	33.52%
1.2	设备购置费	5,106.70	47.23%
1.3	安装工程费	61.28	0.57%
1.4	软件购置费	590.00	5.46%
2	研发费用	1,149.00	10.63%
3	预备费	281.49	2.60%
合计		10,813.49	100.00%

5、项目审批情况

2022 年 10 月，本项目已取得重庆两江新区经济运行局出具的《重庆市企业投资项目备案证》（2210-500109-04-01-570437）。

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次公开发行可转债募集的部分资金用于补充公司流动资金，金额为 17,000.00 万元，以满足公司业务不断发展对营运资金的需求，并增强公司资

金实力，支持公司主营业务的长期持续发展。

2、项目实施的必要性

最近3年，随着公司加大市场开拓力度，销售渠道不断完善，渠道优势逐渐显现，前期开发的产品逐渐上量，公司营业收入实现了稳步提升。2019年至2021年，公司营业收入分别为127,062.58万元、156,160.47万元和243,758.68万元。公司营业收入的增长，使得公司存货、应收票据、应收账款等总体呈现逐年上升的趋势，加大了公司对日常经营现金流的需求。

未来，随着公司主营业务的持续发展，公司经营性流动资产规模会仍会持续增长，进而对公司流动资金提出更高要求。本次公开发行可转债募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力、缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，灵活应对行业未来的发展趋势，助力公司扩大业务规模、巩固竞争优势。

3、项目实施的可行性

公司将本次公开发行可转债募集资金部分用于补充流动资金，符合公司所处行业发展现状及公司业务发展需求，有利于提升公司的总体经济效益、增强公司的资本实力，将满足公司日常业务经营的资金需求。公司本次公开发行可转债募集资金部分用于补充流动资金，符合《上市公司证券发行管理办法》《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》等关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次公开发行可转债募集资金的存放、使用和管理规范。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营情况的影响

本次募集资金投资项目均为公司的主营业务，符合国家相关的产业政策以及公司的发展战略，对保持公司主营业务的持续稳定发展具有积极作用。

本次募集资金投资项目的实施，一方面，将增加公司在压铸、储能领域的产能规模，为公司下一步的业务拓展奠定更好的基础。另一方面，将进一步提高公司的资金实力，提高公司的品牌影响力和业务承接能力，从而有效地提高公司抗风险能力和可持续发展能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产、净资产规模将相应增加，资金实力有所增强，同时，由于募集资金投资项目完成存在一定的周期，项目建设期间公司净资产收益率、每股收益等可能有所下降。本次募集资金投资项目具有较好的经济效益，随着本次募集资金投资项目的完成，将进一步提高公司的盈利能力，公司整体财务实力将获得提升。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和行业发展规划及公司未来整体发展战略，具有良好的发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施将会为公司带来良好的投资收益，为股东带来较好的回报；本次募集资金投资项目的实施，将使公司的规模和实力得到进一步壮大，增强公司的竞争力，促进公司的持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。因此，本次公司公开发行人可转换公司债券募集资金投资项目是必要的、可行的。

神驰机电股份有限公司
董 事 会
2022 年 10 月 27 日