

证券代码：002997

证券简称：瑞鹄模具

瑞鹄汽车模具股份有限公司



向不特定对象发行可转换公司债券 募集资金使用可行性分析报告

二〇二五年三月

一、本次募集资金使用计划

本次发行可转换公司债券募集资金总额预计不超过88,000.00万元(含本数),扣除发行费用后,募集资金净额拟投资于以下项目:

项目名称	投资总额 (万元)	拟投入募集资金金额 (万元)
新能源汽车一体压铸车身智能制造项目	42,111.00	42,111.00
新能源汽车轻量化车身总成件项目	24,461.44	10,200.00
智能机器人与智能制造系统整体解决方案研发及产业化项目	17,781.86	17,781.86
补充流动资金	19,282.28	17,907.14
合计	103,636.58	88,000.00

如本次发行实际募集资金(扣除发行费用后)少于拟投入本次募集资金总额,瑞鹄汽车模具股份有限公司(以下简称“公司”或“本公司”)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,不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下,公司董事会(或董事会授权人士)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。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入,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。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

(一) 项目实施必要性

1、节能降碳的国家战略背景下,汽车轻量化已成为产业发展主流

2020年9月,中国明确提出力争2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和。2020年10月,中国汽车工程学会发布了《节能与新能源汽车技术路线图2.0》(以下称“《路线图》”),提出汽车产业碳排放于2028年先于国家碳减排承诺提前达峰,2035年碳排放总量较峰值下降20%以上,进一步确认了汽车技术“低碳化、信息化、智能化”的发展方向,并把汽车轻量化作其中一项基础技术,确定为我国节能与新能源汽车技术的未来重点发展方向之一。汽车的轻量化通过材料轻量化(如高强度钢材料、铝或镁合金材料、碳纤维及高分子复合材料等)、

结构轻量化（如结构优化设计、集成式零件、精准冗余设计等）、工艺轻量化（如激光焊接、热成形、先进连接技术等）等方式，在保证汽车的强度和安全性能的前提下，尽可能地降低汽车整备质量，从而保证汽车的动力性及续航里程，减少燃油或电能等动力消耗，有效减少汽车产业碳排放。不论传统的燃油车还是新能源汽车，均对汽车轻量化产生了快速增长的需求。

汽车轻量化主要依托于汽车零部件的轻量化，其中新能源汽车车身、底盘零部件轻量化是主要途径和载体。《路线图》提出 2025 年、2030 年和 2035 年，混合动力及新能源汽车占有所有车型的比例将达到 50%、75%和 100%，新能源汽车市场需求的持续增加也将进一步加速汽车轻量化发展。截至 2024 年末，混合动力及新能源汽车占有所有车型的比例已超过 50%。本次募投项目中，“新能源汽车一体压铸车身智能制造项目”“新能源汽车轻量化车身总成件项目”的建设投产将顺应产业发展趋势和政策引导方向，有利于公司业务的可持续健康发展。

2、智能机器人+智能化制造是中国制造转型升级的必然选择

改革开放以来，我国制造业得以持续快速发展，并已形成门类齐全、独立完整的产业体系，亦成为全球第一制造业大国，在产业规模、产业门类及产业链完整性等方面超越全球其他国家。

然而，在规模大、门类全和链条完整的同时，我国制造业也面临“大而不强”“全而不精”的窘境，尤其是在高端智能机器人和智能制造全场景相关领域与全球高端水平尚有差距；另一方面，近年来随着我国老龄化问题日益突出，面临人口老龄化和新生动力不足的双重困境，导致制造业“用工荒”“用工难”的情况加剧，因此我国高端智能机器人及智能制造系统整体解决方案成为未来发展必然选择。

智能协作机器人应用场景丰富，市场前景广阔，在工业场景应用越来越广泛，尤其是协作机器人在轻型、安全、与操作人员可以协同工作等方面展示出了巨大的优势，在工业应用中承担单调、重复性高、危险性强的工作，与操作人员实现互补。公司目前正开发适用于汽车与汽车零部件及一般工业领域的大力矩、高精度智能协作机器人，并具备高安全等级，可部署于生产线体及线边，与人共同协作，完成一定复杂度的上下料、搬运、装配、检测等工作。协作机器人可以实现半结构化、与人协作的环境之中，能够满足汽车与汽车零部件、3C 行业、高柔

性生产中小企业的需求，并在仓储物流行业、装配、检测等行业得到了广泛应用。公司依托强大的自动化装备及机器人系统集成能力，扎实的研发能力，进入智能协作机器人方向，是对公司现有业务关联化拓展，既可以拓宽公司的产品类型及行业应用，进一步提升公司业务竞争力及品牌影响力，也为下游行业降低工人劳动强度、降低生产成本、提升生产效率、提高产品质量做出推动贡献。

随着智能制造快速普及，工厂内部制造复杂度也持续攀升，对移动复合机器人及自动牵引机器人（AGV/AMR）的需求明显加快。移动复合机器人无轨导航激光 AGV 小车加装机械手，配合车载装卸机构，可自动装载货物，可快速布局于自动化工厂、仓储分拣、自动化货物超市，实现物料自动搬运、物品上下料、物料分拣等，以满足车间全自动化柔性生产需求，正成为企业和市场追逐的全新风口。尤其是移动复合机器人与 AGV/AMR 及数字化生产管理系统实现线上融合，将推动智能化“黑灯工厂”的普及速度进一步加快。公司目前已开发出自动牵引机器人产品，并经过市场应用验证，客户认可度较高，已形成一定的市场客户基础，未来发展成长空间较大。

3、公司急需扩充产能储备，保障订单承接能力

近年来，全球新能源汽车销量快速增长，尤其是国内新能源汽车（含纯电动汽车、插电式混合动力汽车和增程式汽车）汽车持续快速提升。根据中国汽车工业协会统计数据，2024 年，我国新能源汽车销量达 1,286.6 万辆，同比增长 35.5%。全球方面，根据 EVTank 统计数据，2024 年全球新能源汽车销量达到 1823.6 万辆，同比增长 24.4%；EVTank 预计 2025 年全球新能源汽车销量将达到 2,239.7 万辆，同比增长 22.8%；其中中国将达到 1,649.7 万辆，同比增长 28%；2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,405 万辆，比 2024 年增长 141.6%。新能源汽车渗透率的快速提升和销量持续增长，带动新能源汽车轻量化零部件需求快速增加，市场产能缺口增加。

截至 2024 年末，公司已投产和在建轻量化零部件产能仅能满足公司已量产车型 2025 年订单需求；公司已承接未量产和拟承接车型订单，在 2026 年及以后存在产能缺口，需新建产能予以保障。由于部分产能建设需要新购土地、建设生产厂房及公用动力设施，施工周期较长，需要提前进行启动建设；若无相关产能储备，无法满足下游客户的供应商审核、评价，无法顺利承接新车型订单，因此

需在 2024 年末产能基础上进一步增加产能。

4、提升一体压铸产品关键工装自制水平，完善工艺能力，增强核心竞争力

公司在汽车轻量化零部件领域研究布局多年，是国内最早实现铝合金覆盖件模具量产应用，以及全铝车身焊接装备产业化主流企业之一。通过多年的积累和布局，公司已形成了完整的汽车轻量化车身制造技术、成形装备和零部件产业化能力。新能源汽车一体压铸车身件于 2023 年开发成功并启动量产，截至 2024 年末已实现 4 款车型一体压铸车身件批量生产。

为了更好推进一体压铸产品的技术升级、品质升级和成本控制，公司需要通过自研自制一体压铸模具，以更好的配合客户进行一体压铸车身结构设计、模具性能提升，以缩短产品开发周期、完善品质控制、提升制造效率、降低生产成本，进一步增强公司在一体压铸领域的核心竞争力。

5、为公司业务发展提供资金支持

公司 2022 年、2023 年和 2024 年营业收入分别为 116,779.17 万元、187,702.98 万元和 242,431.22 万元，年均增幅 44.08%，营业收入增长较快，对于流动资金的需求也较大；未来，伴随公司募投项目实施和业务规模进一步扩大，对流动资金增加的需求也将随之扩大。同时，近年来，公司主营业务品类和规模均不断增加，新品类业务发展初期需要不断的进行研发投入，带来研发费用持续增加，其中 2022 年、2023 年和 2024 年研发费用分别为 7,956.22 万元、9,747.40 万元和 11,925.37 万元，年均增幅 22%。本次发行募集资金部分用作补充流动资金，可以为业务发展和公司经营提供流动资金支持，同时为加大技术创新研发投入提供资金保障，有助于公司提升研发实力，进而提升市场占有率和行业竞争力，为公司持续健康发展提高资金保障。

综上，通过本次募集资金投资项目，一是进一步扩充新能源汽车轻量化零部件产能，提升自制能力，增强公司在轻量化零部件的整体竞争能力，有利于提高轻量化零部件业务的业务规模和市场地位，保障公司主营业务收入和净利润水平可持续增长；二是促进公司智能机器人及制造整体解决方案业务产业化，并通过与公司现有制造装备业务的协同发展，强化公司在智能制造业务的综合竞争力，进一步巩固装备业务，促进公司盈利能力和盈利水平保持健康水平。

（二）项目实施可行性

1、公司行业领先的技术优势和创新能力，为募投项目顺利实施提供了技术保障

公司自 2002 年成立至今，始终坚持自主研发、自主创新，经过 20 余年的积累，目前已形成先进的技术平台、自主研创能力突出的技术团队、丰富的技术积累和显著的转化成果。

拥有先进的技术平台。公司为国家火炬计划重点高新技术企业，建有国家发改委、科技部等五部委联合认定的国家企业技术中心，国家发改委认定的国家地方联合工程研究中心，并建有安徽省工程研究中心、安徽省工业设计中心和安徽省工程技术研究中心，专业从事围绕汽车车身高端装备、智能制造、轻量化零部件等关键共性技术的研发，使公司实现了 CAD/CAE/CAM 一体化和模具设计及制造的三维化、集成化和自动化。具体在覆盖件模具领域形成了复杂异形曲面成形、高精度超净模面加工、轻质化制件开发等专有技术，促进车身造型流线化、面品镜面化、质量轻量化；在智能制造领域形成了离线仿真（OLP）、虚拟调试（VC）等专有技术，实现智能制造柔性产线的高节拍、柔性化、数智化；通过 PDM、MES、NC 系统的集成应用，实现了公司的技术和管理的信息化、数字化。

拥有自主研创能力突出的技术团队。智能制造装备、轻量化零部件行业是一个涉及多学科的综合行业，产品结构复杂、精度要求高，需要大量高素质、高技能的跨领域复合型人才，研发设计人员以及技术性生产人员决定了企业的产品技术含量，公司技术研发人员占比较高，且公司的核心技术人员较为稳定。公司具有“装备+零部件”的业务协同、资源共享优势、通过多种渠道、方式，迅速组建了轻量化汽车零部件产品研发和生产技术团队。人才储备保证了公司承接大型项目的能力，也保证了产品品质及交货期，为客户提供从设计、研发、生产至售后全流程满意的服务。

拥有丰富的技术积累。公司经过多年的发展沉淀，在汽车制造装备业务（主要产品包括冲压模具及检具、焊装自动化生产线及机器人系统集成和智能机器人等）领域，围绕汽车白车身制造领域完成了轻量化车身成形装备、轻量化车身智能制造及机器人系统集成、轻量化零部件开发制造三大领域布局。累计为全球

100 余款车型开发出车身材料成形装备和 50 余条车身焊装自动化生产线及智能制造装备。丰富的项目积累及数据库积淀为公司未来项目的参数优化、智能化快速产品设计、工艺设计、结构设计、成型分析及系统集成等多方面打下了良好的基础。在汽车轻量化零部件业务（主要产品包括一体压铸车身件、高强度板及铝合金冲焊零部件等）领域，构建了围绕新能源汽车车身轻量化所必需的材料技术、工艺技术和模具装备开发等的完整布局，并实施汽车制造装备领域的技术能力加快向轻量化零部件制造领域的迁移，促进协同和共享，并成功为 10 余款量产新能源汽车提供轻量化零部件和一体压铸车身件。

技术成果转化效果显著。公司主持制定多项行业标准，并承担并实施了国家级火炬计划项目、安徽省科技重大专项项目等多项，主要产品曾获得中国机械工业科学技术奖一等奖、中国模具工业协会精模奖、国家重点新产品、安徽省重点新产品、安徽省名牌产品等多个奖项及荣誉。公司已经开发出“汽车模具三维实体 CAD/CAE/CAM 集成一体化技术”和“汽车模具智能型快速设计和高速加工集成系统”等设计制造核心技术，并通过省级科技成果鉴定，综合技术水平达到国内领先水平。

2、公司丰富的工厂建设及生产管理经验，为本次项目实施提供了运营保障

公司主营业务属于制造型业务，公司从事汽车制造装备和汽车车身零部件制造经验超过 20 年，截至 2024 年末，公司拥有 4 个量产及在建汽车制造装备生产工厂、3 个量产及在建汽车轻量化零部件生产工厂，均为自建自营，生产制造各类人员 2000 余人，产品销售交付至全球 20 余个国家和地区。

在生产装备方面，公司量产产品均具有完整的制造工艺能力和全工序关键设备，制造装备业务主要生产工艺包括机加工、淬火、3D 熔覆、合模试模及光学检测等，关键设备包括大型高精度数控龙门铣床、试模压机、激光淬火、高精度全自动多关节测量、光学扫描仪等；一体压铸零部件业务主要生产工艺包括熔炼、压铸、修整、机加工、装配及光学检测等，关键设备包括熔炼炉、压铸岛、加工中心及光学检测线等；先进的工艺布置和精良的生产装备，保障生产的高效率、稳定品质和柔性切换。

在生产运营方面，公司制造装备业务按项目制管理方式，采用以销定产、按产订购的精益运营模式；轻量化零部件业务采用精益制造模式（RPS），以准时

化（JIT）方式组织生产并交付。2024 年公司实现 50 余款车型制造装备（覆盖件模具、自动化产线及机器人系统集成等），一体压铸车身件及铝合金精密铸造件 70 余万件、轻量化车身冲焊件 580 余万件，积累了丰富成熟的生产运营经验。

公司在工厂建设及生产运营等方面丰富的经验，可以保证公司现有技术、生产和营销优势得到良好的融合和发挥，为本次项目实施提供有力的运营保障。

3、优质的客户资源，充沛的项目储备，为募投项目产能消化提供了业务保障

公司经过 20 余年的创新积累，凭借着强大的技术研发实力、优异的产品质量、严格的质量控制、丰富的项目经验和完善的售后服务，在行业内建立了较高的品牌知名度，与众多国内外知名汽车厂商建立了良好的合作关系。公司拥有完善的项目管理体系和客户服务体系，能够在产品服务的全流程贴身为客户服务，尤其交付和售后环节的服务认可度比较高，取得了客户的好评及信赖。凭借严格的质量控制、持续的研发投入和有效的品牌建设，在行业内建立了较高的品牌知名度，并多次获得主要客户嘉奖表彰。

公司轻量化零部件产品，除已量产供应多款车型外，还有多款车型项目正在开发或接洽过程中，预计未来几年，会有数款车型项目开发完成或启动量产，可以保障本次募投项目产能的消化；智能机器人及智能制造系统集成相关产品，凭借制造装备业务优质的客户渠道和良好的客户粘性，加以公司积极的市场开拓政策，可以保障本次募投项目产能的消化。

综上，本次募集资金投资项目，公司在产品布局、技术实力、工艺水平、生产运营能力以及市场客户资源等方面都具有很强的实力和丰富的经验，可以促进公司未来几年主营业务规模的持续增长，从而保障本次新增产能的消化。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

本次募集资金用于“新能源汽车一体压铸车身智能制造项目”“新能源汽车轻量化车身总成件项目”“智能机器人与智能制造系统整体解决方案研发及产业化项目”投资建设及补充流动资金。本次向不特定对象发行可转换公司债券的募投项目符合国家发展战略，顺应汽车零部件行业及智能制造行业的发展趋势，对公司的“轻量化”和“智能制造”业务底座的结构优化升级、产能规模扩大、增强

市场竞争优势等能力建设具有重要意义。公司本次募投项目全部实施完成后，将新增新能源汽车一体压铸车身部件（含压铸模具制造）产能 20 万套/年、新增新能源汽车轻量化车身总成件产能 40 万套/年、新增智能工业机器人（含智能系统整体解决方案）产能 3000 台套/年，将进一步扩大公司关键业务制造能力，有力提升公司综合竞争力。

（一）新能源汽车一体压铸车身智能制造项目

1、项目基本情况

本项目投资总额 42,111.00 万元，主要投资内容包括购置工业建设用地、厂房及公用动力设施建筑工程投资、研发及生产用机器设备购置及安装、压铸模具研发费用、运营铺底资金等必要投资。本项目建设完成并满产后，将形成年产 20 万套一体压铸车身件产品的生产能力及一体压铸件的压铸模具开发制造能力。

2、项目实施主体

本项目实施主体为公司拟设立 100%全资子公司承担实施（目前正在办理注册中）

3、项目投资情况

单位：万元

序号	投资内容	计划投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑安装工程费用	6,860.50	6,860.50
2	机器设备购置及安装费用	25,863.31	25,863.31
3	工程建设其他费用	5,558.92	5,558.92
4	铺底流动资金	3,828.27	3,828.27
合计		42,111.00	42,111.00

4、项目预计经济效益

经可行性论证分析和经济收益测算，本募集资金投资项目具有较好的经济效益。

5、项目建设用地

本项目需新购置工业用地约 100 亩，目前已与项目建设地政府部门签订项目建设用地投资框架协议，公司将按相关规定要求办理项目建设用地取得程序。

6、项目涉及报批事项及进展情况

截至本报告出具日，本项目投资备案手续尚在办理中，环评手续尚在办理中，公司将积极按照相关规定要求办理项目投资备案和环评程序。

（二）新能源汽车轻量化车身总成件项目

1、项目基本情况

本项目投资总额 24,461.44 万元，主要投资内容包括生产厂房及公用动力设施建筑工程投资、研发及生产用机器设备购置及安装、工装模具开发费用、运营铺底资金等必要投资。本项目建设完成并满产后，将形成年产 30 万套新能源汽车轻量化车身总成件产品的生产能力。

2、项目实施主体

本项目实施主体为芜湖瑞鹄浩博模具有限公司（以下称瑞鹄浩博），系公司直接持有 55% 股权的控股子公司；瑞鹄浩博已签署股东会决议，其少数股东同意与公司按同股同比对瑞鹄浩博进行增资，并承诺其具有出资能力。

3、项目投资情况

单位：万元

序号	投资内容	计划投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑安装工程费用	2,818.00	2,800.00
2	机器设备购置及安装费用	18,690.50	7,400.00
3	工程建设其他费用	645.26	-
4	铺底流动资金	2,307.68	-
合计		24,461.44	10,200.00

4、项目预计经济效益

经可行性论证分析和经济收益测算，本募集资金投资项目具有较好的经济效益。

5、项目建设用地

本项目建设所需工业用地约 50 亩，目前瑞鹄浩博已取得使用权并完成产权登记。

6、项目涉及报批事项及进展情况

截至本报告出具日，本项目投资备案手续尚在办理中，环评手续尚在办理中，公司将积极按照相关规定要求办理项目投资备案和环评程序。

（三）智能机器人与智能制造系统整体解决方案研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目投资总额 17,781.86 万元，主要投资内容包括生产厂房及公用动力设施建设及改造、研发及生产用机器设备购置及安装、产品研发及试制费用、运营铺底资金等必要投资。本项目建设完成并满产后，将形成年产 3000 台智能机器人及周边智能制造系统解决方案的生产制造能力。

2、项目实施主体

本项目实施主体为芜湖瑞祥智能机器人有限公司（以下简称“瑞祥智能”），系公司直接持有 100%股权的全资子公司。

3、项目投资情况

单位：万元

序号	投资内容	计划投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑安装工程费用	980.00	980.00
2	机器设备购置及安装费用	12,260.80	12,260.80
3	工程建设其他费用	794.45	794.45
4	研发试制测试费用	1,992.20	1,992.20
4.1	人员工资	1,423.00	1,423.00
4.2	其他研发费用	569.20	569.20
5	铺底流动资金	1,754.41	1,754.41
合计		17,781.86	17,781.86

4、项目预计经济效益

经可行性论证分析和经济收益测算，本募集资金投资项目具有较好的经济效益。

5、项目建设用地

本项目利用公司已有厂房进行改造建设，无需新增建设用地。

6、项目涉及报批事项及进展情况

截至本报告出具日，本项目投资备案手续尚在办理中，环评手续尚在办理中，公司将积极按照相关规定要求办理项目投资备案和环评程序。

（四）补充流动资金

本公司拟将本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中的 17,907.14 万元用于补充本公司流动资金，占本次募集资金总额比例约 20.35%，不超过本次募集资金总额的 30%。

四、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，有助于扩大公司轻量化零部件产品的市场份额，提高公司智能机器人及制造系统的研发水平，巩固和发展公司在行业中的产品及技术优势，同时进一步提升公司生产效率、扩大成本优势。本次募集资金投资项目将巩固并提升公司的市场竞争地位、核心竞争力和抗风险能力。募集资金的用途合理、可行，符合公司及全体股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司货币资金、总资产和总负债规模将相应增加。可转债持有人转股前，公司一方面可以以较低的财务成本获得债务融资，另一方面不会因为本次融资而迅速摊薄每股收益。随着公司募投项目的逐步实施以及可转债持有人陆续转股，公司的资本实力将得以加强，资产负债率将逐步降低，偿债风险也随之降低，抗风险能力将得以提升，为未来可持续发展提供良好保障。

募集资金到位后，募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，本次可转债如短期内转股可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度的下降。但随着本次募集资金投资项目的逐步实施和投产，公司盈利能力将进一步提升，整体实力和抗风险能力进一步加强，进一步支持公司未来发展战略的有效实施，符合公司及全体股东的利益。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向符合国家产业政策及公司战略发展需求，募集资金投资项目具有良好的发展前景，有利于壮大公司规模，增强公司实力，进一步提升公司核心竞争力，项目具备可行性，符合公司及全体股东利益。

（以下无正文，为《瑞鹄汽车模具股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》之签署页）

瑞鹄汽车模具股份有限公司

董事会

2025 年 3 月 25 日