

# 天津汽车模具股份有限公司

TIANJIN MOTOR DIES CO., LTD.

(天津空港经济区航天路 77 号)



## 公开发行可转换公司债券 募集资金项目可行性分析报告

2014 年 11 月

## 一、募集资金使用计划

### （一）预计募集资金数额

天津汽车模具股份有限公司（以下简称“公司”）本次拟公开发行不超过 42,000 万元人民币的可转换公司债券。扣除发行费用之后的实际募集资金将全部用于“汽车用大型多工位级进模具的开发制造及应用产业化”项目。

项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
汽车用大型多工位级进模具的开发制造及应用产业化	43,192 万元	41,000 万元

### （二）募集资金使用安排

若募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将根据实际需要以自筹资金先行投入，募集资金到位后再予以置换；若本次实际募集资金净额低于项目资金需求额，募集资金不足部分将由公司自筹解决。

募集资金到位后，公司将根据相关规定，将本次募集资金存放于公司募集资金存储的专项账户。在符合法规规定并履行相关程序的情况下，公司将闲置募集资金暂时补充流动资金。

### （三）募集资金投资项目概况

#### 1、项目概览

序号	项目	主要内容
1	项目名称	汽车用大型多工位级进模具的开发制造及应用产业化
2	项目性质	新建项目
3	项目实施单位	天津汽车模具股份有限公司
4	投建周期	项目建设期 18 个月、投产期 18 个月，启动建设合计 36 个月达产
5	建设地点	天津市北辰经济技术开发区高端装备制造产业园内
6	建设内容	汽车用大型多工位级进模具的研发制造、车身零部件的高速自动冲压、汽车车身分总成装焊
7	主要产品及服务	汽车用大型多工位级进模具、车身冲压件、车身分总成装焊服务
8	项目投资总额	投资总额 43,192 万元，其中建设投资 37,773 万元，流动资金 5,419 万元
9	项目备案、环保、土地等事项	①本项目已经天津市北辰区发改委津北辰行政许可[2014]78 号文备案同意项目建设。

	②项目的环评、土地等事项正在办理中。
--	--------------------

## 2、多工位级进模具简介及优势

### (1) 多工位级进模具简介

多工位级进模具是在传统模具基础上发展而来的一种新型多工序集成模具，代表着冲压模具的先进发展方向。多工位级进模具在同一副模具上具有按一定次序排列的多个等距离工位，在冲压设备的一次冲压行程中，不同工位完成各自的冲压工序，然后坯料按固定步距向同一方向移动并依次经历模具上所有工位的冲制，最后得到成型的零件。

对传统单工序模具而言，每进行一项冲裁、弯曲、拉深等冲压工序，就需要使用一副模具，尤其是较复杂的冲压零件往往需要多个冲压工序才能最终冲压成形，因此通常需要若干副模具才能完成一个车身零部件的冲压。而多工位级进模具具有高度集成的特点，在一副模具中可以连续完成冲裁、弯曲、拉深等多道工序。通常，一个普通冲压件可用一副多工位级进模一次性冲压完成。

### (2) 多工位级进模具主要特点与优势

多工位级进模具高度集成，具有加工周期短，冲压效率与自动化程度高等优点，尤其适合大批量冲压尺寸标准、板材较薄、精度要求高的冲压件产品，被称为现代高精密、高效率、长寿命的“三高”模具。其主要特点与优势如下：

#### ①模具高度集成、工艺自动连续高效，生产批量化，经济效益大大提高

多工位级进模具高度集成。该特点大大减少了作业时冲压设备与操作人员的数量，相应减少了设备与人员所需的厂房面积；采用多工位级进模具冲压工艺，一台冲床可完成从坯料到成品的各种冲压过程，避免了采用传统模具时半成品的周转、运输和储存环节，从而降低生产成本。

多工位级进模不仅一次冲压可完成多道工序，而且冲压过程自动连续高效，冲压节拍可达每分钟 23 冲次以上，即每分钟可生产 23 件成品，相比传统模具一次冲压行程只能完成一道冲压工序，生产效率极大提高，因此，多工位级进模非常适合大批量连续冲压产品。

另外，采用多工位级进模具冲压工艺，一副模具的凸、凹模受力条件好，从而延长模具的使用寿命，降低模具的维护成本。

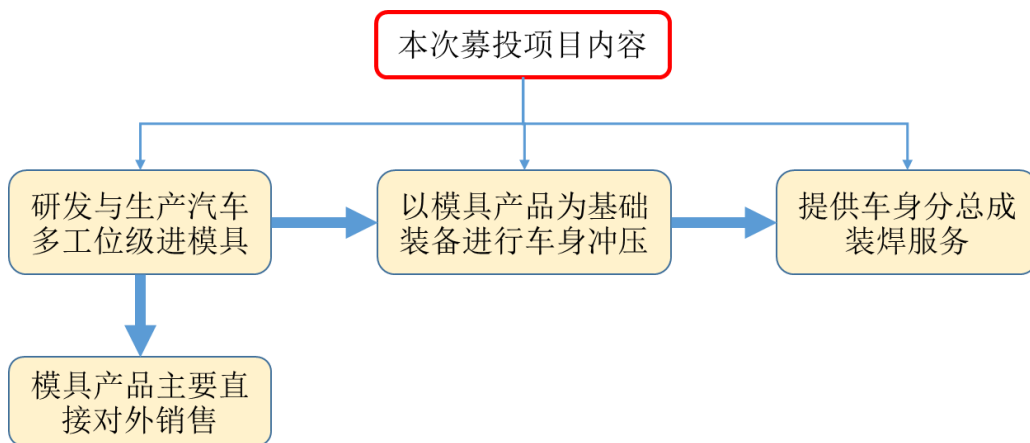
综上，多工位级进模具的应用可显著降低冲压件生产成本，提高经济效益。

#### ②制件精度高，提高产品质量

首先，多工位级进模具定距系统准确，零件精度可达 IT10 级（公差等级标准），相比传统模具精度大幅提高；其次，多工位级进模具一般为自动送料自动出件，高自动化作业提高了制件的表面质量，降低了故障率，减少了手工送料的误差，显著提高产品质量，同时提高生产作业的安全系数。

### 3、项目主要内容

通过本项目的实施，公司将推进汽车用多工位级进模国产化，进一步优化公司模具产品结构，扩大出口规模，做大做强汽车模具业务；同时公司将依托在汽车模具领域的技术、装备、市场和经验优势，向汽车冲压件及其装焊领域延伸，即以该项目多工位级进模产品为基础装备，为国内外主流汽车厂商提供汽车车身冲压业务及其分总成装焊服务。



项目具体内容如下：

(1) 研发与制造汽车用大型多工位级进模具。产品少部分用于公司冲压业务的基础装备，大部分面向海外客户直接销售。

(2) 以项目模具产品为基础设备，高速自动冲压内覆盖件及结构件等车身零部件，拓展公司冲压件制造业务规模。

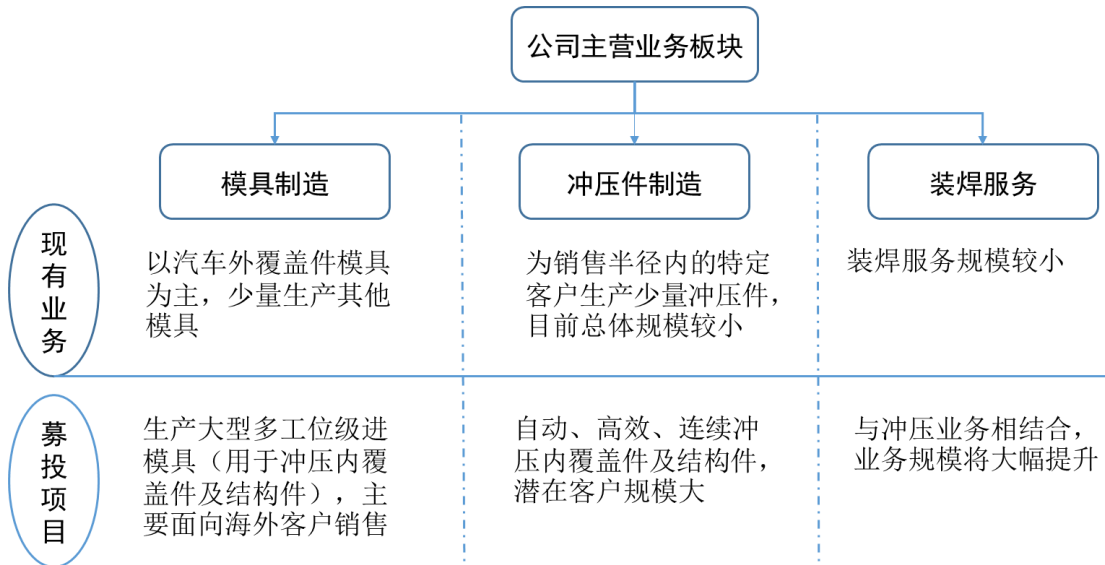
(3) 建设汽车车身柔性化装焊生产线，将冲压零件分级装焊成焊接合件，提供汽车车身的分总成装焊服务。



多工位级进模具 → 汽车冲压件 → 车身装焊

#### 4、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系简图如下：



(1) 在公司的核心业务——模具制造领域，公司目前主导产品为汽车外覆盖件模具，本次募投项目主要模具产品为用于生产内覆盖件及结构件的汽车用大型多工位级进模，两者均属于高端汽车模具，其定位差异如下表所示：

	现有模具业务	募投项目
模具类型	以单工序模为主	多工位级进模
模具用途	主要用于冲压汽车外覆盖件	主要用于冲压汽车内覆盖件及结构件
适用范畴	冲压产品尺寸通常较大	冲压产品尺寸通常较小
销售对象	面向国内外销售	主要面向海外出口

可见，本项目与公司现有模具业务属于互补关系，不会造成相互替代。本项目将优化公司模具产品结构，巩固公司在模具制造领域的优势，进一步扩大公司模具产品出口规模。

(2) 在冲压件制造领域，公司目前主要为天津一汽等特定客户提供少量冲压业务。2013 年度，公司冲压件产品销售收入约为模具销售收入的三成左右，规模相对较小。本次募投项目实施后，公司将以项目模具产品为基础设备，自动、连续、高效冲压内覆盖件及结构件，大幅提高汽车车身冲压件的冲压效率，拓展冲压客户规模。

(3) 在装焊服务领域，通常外覆盖件的装焊由汽车主机厂商自身完成，内覆盖件与结构件的装焊由冲压件企业完成。公司目前装焊业务量较小，本次募投项目实施后，公司内覆盖件与结构件的冲压业务规模将大幅增加，公司装焊服务领域的业务量将随冲压业务的拓展而迅速增长。

综上，本项目有利于公司完善产业链布局，实现向汽车冲压件及其装焊领域延伸，是对公司现有业务的必要补充与重大提升。项目的实施将有助于公司大幅提高汽车内覆盖件及结构件模具的生产能力及冲压效率，增强在汽车模具和冲压领域的竞争力，显著提升公司盈利能力。

## 二、项目背景

### （一）国家产业政策支持

模具行业是支撑我国工业持续发展的战略性产业。多工位级进模具是典型的高新技术模具产品，对带动我国汽车工业转型升级具有重要意义。因此，多工位级进模具的研发与产业化得到了国家与行业主管部门的高度重视与大力扶持。

2010年，工业和信息化部发布的《装备产业技术进步和技术改造投资方向》提出重点发展“长度达2m的大型多工位级进模”等精密模具产品。

2011年，国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》中，将“汽车覆盖件模具，多功能级进模”作为先进制造方向的关键机械基础件列入高技术产业化重点领域。

2011年发布的《模具行业“十二五”规划》将“汽车零部件大型多工位级进模生产技术”列入“影响重大，前景广阔，经过努力可以取得成果并可以产业化和推广的关键技术”；并将“汽车零部件大型多工位级进模”作为需加紧开发的重点项目。

2014年工业和信息化部发布的《2014年工业转型升级强基工程重点方向》中将“汽车用自动化精密多工位高效级进模”列为高端装备基础能力提升领域的重点方向。

国家产业政策的大力支持以及相关配套政策的颁布实施，为本项目创造了良好的发展环境。

### （二）推动级进模市场转型升级及技术创新，填补国内空白

我国多工位级进模的研发与应用起步较晚，目前汽车用多工位级进模普及程度与西方国家还存在较大差距，具备自主设计、研发与生产汽车用大型多工位级

进模能力的厂商较少，且产品尺寸规格均局限于 6m×3m 以下。本次募投项目模具产品规格可达 6m×3m 以上，项目的实施将填补国内在该领域的空白，促进国内汽车用多工位级进模向高精度、高效率、尺寸规格大型化的方向发展，推动我国级进模市场的转型升级及技术创新，提升国内汽车用自动化冲压模具自主发展能力。

### （三）项目市场前景广阔

1、国内外汽车行业的旺盛需求，为我国汽车模具业带来广阔的市场空间

汽车模具行业与汽车行业的发展息息相关。近年来，汽车工业的快速发展和市场需求为汽车模具行业的发展提供了巨大的推动力和有力的市场保障。

据日本汽车专业调研机构 FOURIN 统计，2013 年全球汽车销量为 8,464 万辆，较上年增长 4.3%，连续 4 年保持增长。中国市场需求尤其旺盛，2013 年汽车销量达 2,198 万辆，较上年增长 13.87%，增速同比提高 9.6%；其中乘用车销量达 1,792.89 万辆，较上年增长 15.7%。中国汽车销量占全球汽车总销量的 26%，稳居世界第一。

汽车模具的市场需求主要取决于每年度投放的新款车和改款车的数量。在汽车销量增长的同时，汽车需求呈现多元化、个性化发展趋势，汽车市场竞争不断加剧，汽车生产企业更多地依靠新车型和改款车型上市来争取市场份额，一般企业常常同时开发多款车型。近年来，我国汽车制造企业每年推出的新款车与改款车型达上百种。同时新车投放、旧车改款步伐不断加快，周期越来越短，其中全新车型开发周期已由原来的 4 年左右缩短至 1~3 年，旧车改款周期已由原来的 6~24 个月缩短至 4~15 个月。新车型的投放与旧车型的改款均需要汽车模具作为基础装备，由此对汽车模具产生了巨大的需求。国内外汽车行业旺盛的需求，为我国汽车模具业带来了广阔的市场空间。

2、当代汽车生产的大批量规模化迫切需要多工位级进模的开发应用

对冲压生产而言，传统模具结构相对简单，生产效率较低，一个汽车覆盖件往往需要多个冲压工序才能最终冲压成形；而多工位级进模可以在一次冲压行程中完成多道冲压工序，且原材料及半成品工件的传输完全自动化，具有生产效率高，占用操作人员少等优点，非常适合冲压件的大批量生产。

随着汽车生产的大批量规模化，汽车冲压件需求快速增长，其生产过程的大批量、高效率需求日益迫切，而传统模具已无法满足该种需求。因此，多工位级进模的开发应用已成为当代汽车实现大批量规模化生产的迫切需要。

3、多工位级进模是汽车冲压件企业降低成本、提高效率，取得竞争优势的关键，其国内应用必将日益广泛

汽车主机厂商一般将内覆盖件及结构件生产委托给汽车冲压件企业。相对于汽车主机厂商而言，汽车冲压件企业处于弱势地位，近年来随着汽车市场竞争日益激烈，汽车主机厂商通常每年均会要求冲压件企业提供的冲压件价格降低一定幅度。同时，汽车冲压件企业还面临着人力成本逐年上升的压力。在此情形下，降低生产成本、提高生产效率成为汽车冲压件企业取得竞争优势的关键。而多工位级进模自动连续高效的优势，恰恰顺应汽车冲压件企业提高效率、降低成本的需求。

目前，在西方工业发达国家，多工位级进模已经在冲压模具中占主导地位，30%以上的汽车冲压件已采用级进模来生产。随着我国汽车工业技术的快速发展，汽车冲压件领域的竞争日益激烈，人工成本不断上升，各大主机厂的成本控制日趋严格，对生产效率与产品质量的要求日益提高，国内汽车用多工位级进模的应用也必将愈发广泛。

4、以多工位级进模为基础装备的车身冲压业务及冲压件装焊业务具有广阔的市场前景

冲压加工是最基本、最传统、最重要的金属加工方法之一，汽车车身覆盖件主要通过冲压工艺成型。在汽车的构成中，车身及发动机、底盘被称为汽车的三大总成。据统计，轿车、客车和多数专用汽车的车身质量约占整车重量的40%~60%，一般轿车车身大约由300个以上的冲压件焊接而成。其中车身的总成装焊一般由汽车主机厂商完成，而车身分总成装焊业务较多由冲压件企业承担。

作为汽车制造过程中必不可少的关键工艺，汽车冲压件及其装焊业务随汽车销售量的快速增长而增长。近年来，我国汽车产销量一直保持快速增长势头，至2013年，国内汽车产量与销量分别达2,212万辆与2,198万辆。汽车产销量的快速增长为冲压件企业带来巨大的市场空间。

汽车内覆盖件与结构件的冲压及装焊市场尤其广阔。一款汽车车身的冲压件



中，内覆盖件和结构件约占冲压件总量的 90%以上。较外覆盖件而言，内覆盖件和结构件品种多、体量小、批量需求大，而多工位级进模具恰恰满足内覆盖件和结构件批量化生产的需求。大批量的内覆盖件及结构件冲压业务也相应催生出大量的冲压件装焊的市场需求。因此，以多工位级进模为基础装备的冲压件及其装焊业务市场需求尤为广阔。

### 三、项目的可行性分析

#### （一）关键技术的掌握为本项目的顺利实施提供技术保障

汽车用多工位级进模工艺过程复杂，设计和调试难度大，进入门槛高，需要企业具有强大的技术实力。

公司是全球领先的汽车模具制造企业，具有较强的模具研发能力。公司设有国内汽车模具行业首家“模具技术研究院”和博士后科研工作站，专门负责模具技术前沿领域的研究与国家重点科技项目的研发工作。此外，公司还拥有模具技术中心，专门负责公司现有模具开发的技术工作。集多年实践经验，公司已建成囊括模具结构设计和车身所有冲压件的工艺分析的数据库，为模具开发提供了强大的技术支持。目前，公司已掌握了多工位级进模设计生产的关键技术。多工位级进模关键技术的掌握为本项目的顺利实施提供了技术保障。

#### （二）已有订单及潜在需求为本项目销售提供有力支撑

公司自 2013 年起开始研发汽车用多工位级进模。目前公司 6m×3m 以下尺寸的汽车用多工位级进模的研发已获成功并正式投产，出口产品供不应求。公司已有业务的开展为本次募投项目的顺利实施打下了坚实基础。

在现有多工位级进模开发与销售取得实质性进展的同时，美国通用汽车公司等国际知名汽车主机厂商向公司提出了采购更大型汽车用多工位级进模以及相应冲压件的意向。公司认真分析了大型多工位级进模的市场需求及优势，确定本项目建设内容以研发生产 6m×3m 的汽车用大型多工位级进模并开展相应冲压业务为主，同时扩大 6m×3m 以下尺寸的多工位级进模的产能。项目具有广阔的市场前景。

### （三）大量客户资源为业务开拓奠定基础

公司自设立以来，在汽车模具领域深耕细作，以优质的产品和服务取得了国内外客户的广泛信赖，积累了大量稳定而广泛的优质客户资源。

在国际市场，公司陆续为包括通用、福特、菲亚特、标致雪铁龙、奔驰、宝马、奥迪、沃尔沃、路虎、特斯拉等众多国际著名汽车企业提供模具开发制造服务；

在国内市场，公司客户覆盖了绝大多数知名的合资和自主品牌汽车企业。多年来，公司为上海通用、上海大众、武汉神龙、一汽大众、天津丰田、广汽丰田、北京奔驰、北京现代、华晨宝马、广州本田等合资企业配套了“皇冠”、“奔驰”、“宝马”、“迈腾”、“速腾”、“明锐”、“朗逸”、“佳美”、“花冠”、“宝来”、“标致”、“捷达”、“桑塔纳”等几十款中高档轿车部分覆盖件模具，并为奇瑞汽车、长城汽车、华晨金杯等国内自主品牌汽车企业提供了多款新车型整车模具的开发制造服务。多年汽车模具客户的积累，为公司开拓汽车多工位级进模业务、汽车冲压件及其装焊业务创造了良好的条件。

### （四）模具开发领域的优势将有力推动新业务开展

汽车模具是车身冲压的核心基础装备，汽车车身冲压件的产品质量及生产成本在很大程度上由所采用的模具及其工艺决定。公司是汽车模具行业的领军企业，强大的汽车模具开发能力使得公司在未来车身冲压市场开拓中具有明显的整体优势。

汽车主机厂商在甄选冲压件供应商时，从保证产品质量、缩短产品开发周期、降低供应商管理难度等方面考虑，通常会优先选择具备模具开发实力的冲压件供应商。公司是国内少有的同时拥有汽车模具开发制造与车身零部件冲压能力的企业。本次募投项目实施后，公司车身冲压业务将得到大幅拓展，模具开发制造业务将得到进一步巩固。

### （五）先进的一体化运营模式有助于提升公司盈利能力

多年以来，凭借在模具领域技术、客户资源等方面的优势，公司以模具业务为基础，进行汽车检具和装焊夹具产品的开发，可为客户提供“模、检、夹”

工艺装备和整车技术协调服务的一体化配套服务。本项目顺利实施后，公司将进一步拓展业务领域，扩大业务协作范围。公司通过多年的“模、检、夹”具一体化制造实践，积累了充分的多业务协作运行经验，大大降低了本项目实施的协同风险。

本次募集资金投资项目的建设是公司打通产业上下游，延伸产业链的重要举措。项目顺利实施后，公司将拥有集“汽车模具制造-覆盖件冲压-冲压件装焊”于一体的车身装备开发与服务能力。公司可凭借上下游产业链的协同效应和细分市场的规模优势，更多地分享产业链上多个节点的利润，从而创造更大的盈利空间，提升整体盈利能力。

#### 四、项目财务评价

项目达产后，预计年新增销售收入 43,550 万元，年均税后利润 4,850 万元，内部收益率（税后）14%；静态投资回收期（税后）为 7.48 年。项目财务状况良好。

#### 五、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募投项目中多工位级进模的研发与制造业务将优化公司汽车模具的产品结构，提升公司在高端汽车覆盖件模具领域的产品优势；汽车冲压与分总成装焊业务将使公司产业链逐步完善，使公司形成“汽车模具制造-覆盖件冲压-冲压件装焊”的一体化产业布局，显著提升公司核心竞争力，对公司未来发展具有重要战略意义。

此外，本次可转换公司债券发行完成并顺利转股后，公司的资本实力将明显增强，净资产将大幅提高，资产负债率将有一定幅度的下降，抗风险能力将显著提升。

#### 六、募集资金投资项目可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司整体发展战略，对公司盈利增长和持续发展具有深远意义。本项目的顺利实施，将显著提升公司盈利水平，增强公司核心竞争力。董事会认为：本次募集资金投资项目，风险可控，未来预期收益良好，项目可行。

天津汽车模具股份有限公司董事会

二〇一四年十一月四日