

# 河北四通新型金属材料股份有限公司

## 配套募集资金使用的可行性研究报告

本次交易完成后，天津立中将成本公司全资子公司。公司拟使用本次配套募集资金和自有资金投资建设年产 400 万只轻量化铸旋铝合金车轮和 100 万套汽车高强铝悬挂零部件项目。本次配套资金拟募集不超过 90,000.00 万元，在扣除发行费用后，所募配套资金具体用途如下：

配套资金用途	项目总投资金额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
年产 400 万只轻量化铸旋铝合金车轮和 100 万套汽车高强铝悬挂零部件项目	96,000.00	90,000.00

若本次发行募集配套资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可以根据具体情况以其他资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。若本次募集配套资金实际募集净额低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由上市公司或标的公司自行解决。

本次交易拟发行股份购买的资产交易价格为 255,000 万元，拟配套融资总金额不超过 90,000 万元，本次交易配套融资金额未超过拟购买资产交易价格的 100%。

### 1、项目概述

项目拟征地 133,333 平方米（折合 200 亩），建设铝合金车轮联合厂房、悬挂件支架厂房、熔化车间、营业办公楼等建构物及设备，建设规模年产 400 万只铝合金车轮和 100 万套汽车高强铝悬挂件支架的生产能力。

项目总投资为 96,000.00 万元，其中建设投资为 87,000 万元，铺底流动资金 9,000 万元，项目建设期为 26 个月。

### 2、项目实施地点和建设单位

本项目拟建于河北清苑经济开发区，由保定立中东安轻合金部件制造有限公司负责实施。

### 3、项目的备案与环评情况

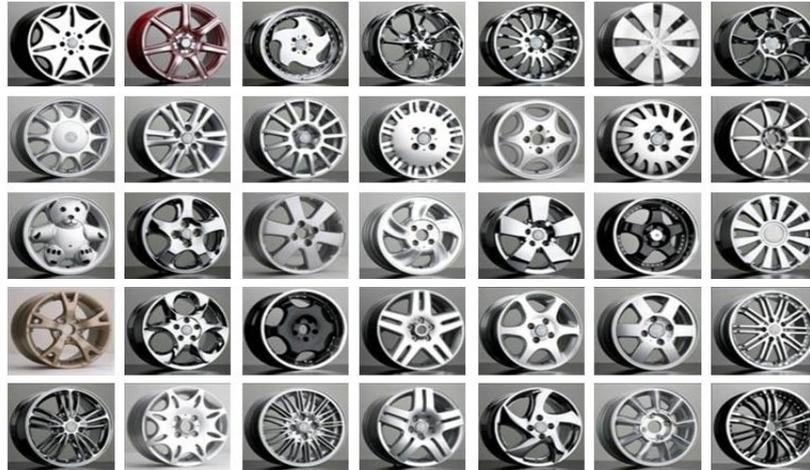
2014年1月6日，本项目已由河北省发改委备案（冀发改产业备字【2014】1号），符合产业政策。

2016年2月25日，保定市环境保护局对本项目环境影响报告书出具了批复文件（保环书【2016】9号），同意项目建设。

### 4、产品方案

序号	产品	单位	数量
1	轻量化铸旋铝合金车轮	万只/年	400
2	汽车高强铝悬挂零部件	万套/年	100

标的公司轻量化铸旋铝合金车轮部分产品



汽车高强铝悬挂零部件



悬挂系统



转向节



控制臂

### 5、项目的必要性分析

#### ①国家产业政策的有利支持

汽车工业作为一种综合性的组装工业，与许多其他工业部门有着密切的联

系，加上汽车工业集新材料、新设备、新工艺和新技术于一身，具有高度技术密集型的特征，是国民经济发展的重要支柱，更是一国工业发达与否的重要标志。汽车零部件作为汽车工业的基础，是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素，特别是随着汽车厂商愈来愈重视自主开发与创新，更需要一个强大的零部件体系作为支撑。为此，国家相继出台了一系列支持汽车零部件发展的相关政策。

具体政策支持请参见本重组报告书“第九章 董事会就本次交易对上市公司影响的讨论与分析/二、标的公司所处行业特点和经营情况的讨论与分析/(一)标的公司所属行业的基本情况/2、行业监管体系、主要法规和产业政策”。

因此，大力发展汽车零部件企业的规模化生产，发展技术含量更高、更具国际竞争力的铝合金车轮产品符合国家汽车产业发展大局。

### ②汽车的节能化、轻量化已成为我国汽车工业发展的必要趋势

由于油气煤资源的不可再生性，加之改革开放以来经济的快速发展，我国已经从能源净出口国变为净进口国，并且对进口能源的依赖性越来越高，能源安全逐渐上升为国家战略层面，节能也逐渐变得越发紧迫。除了节能外，汽车尾气排放的二氧化碳和各类污染物成为温室效应和近年来雾霾的重要来源之一，根据北京环保局和上海环保局统计，北京、上海地区机动车对 PM2.5 的贡献分别为 31.1%和 25.6%。对此，国内相关法规政策对汽车排放的要求越来越高。

随着世界汽车轻量化进程的加快，特别是加入 WTO 后，汽车市场竞争国际化日趋势激烈，汽车的节能化、轻量化成为我国汽车工业发展的必要趋势。铝合金汽车车轮和悬挂件支架作为使汽车轻量化的产品，在我国已引起广泛重视，未来轻量化铸旋铝合金汽车车轮和铝悬挂件零部件普及越来越高。

### ③铸旋铝合金车轮生产技术顺应汽车节能化和轻量化发展趋势

现阶段国内铝合金车轮生产的主要方式仍然为：低压铸造和重力铸造方式。随着国际市场上越来越大比例的 15-16 英寸的车轮被 17-18 英寸的车轮所取代，18 英寸以上基本上为铸旋轮和锻造轮的市场，因低压铸造和重力铸造的生产方式很难解决大尺寸毛坯的铸造缺陷率高的不足；此外由于其铸造方式特点，采用优化工艺来提高材料强度的潜力已经被充分的挖掘，提高车轮强度的主要方法只通过加大材料投入的方式来满足，车轮轻量化、高强度的要求不能同时得到实现。为适应车轮产品的发展趋势，新的车轮材料和新的铝合金车轮制造工艺方法被开

发研制，国际铝合金车轮生产企业已经由低压和重力铸造的生产方式向锻造旋压和铸造旋压的方式转变。

④收购标的亟需扩大产能以应对未来增长的订单需求

标的公司的铸旋铝合金车轮产品应用于轻量化乘用车和新能源汽车，随着各汽车厂商对汽车特别是高端车型的轻量化和高强度的要求不断提高以及新能源汽车的快速发展，标的公司现有产能已不能满足日益增长的订单需求。2013 年至 2016 年 1 月，标的公司的铸旋铝合金轮毂的产销量如下表所示：

单位：万只

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1 月
产能	100.00	145.00	160.00	13.33
入库	92.30	139.33	154.66	13.66
销量	91.79	130.57	140.21	15.02
产能利用率	92.30%	96.09%	96.66%	102.45%
产销率	99.45%	93.72%	90.66%	109.96%

从上表可以看出，标的公司最近三年及一期铸旋铝合金轮毂的产能利用率和产销率均在 90% 以上。而公司目前暂无汽车高强铝汽车悬挂件支架产能，根据收购标的未来发展规划和客户需求预测，到 2019 年铸旋铝合金轮毂订单量预计可达 600 万只，悬挂件订单量可达 150 万套，未来产能面临严重不足，亟待进一步扩大规模，释放更多产能，应对未来增长的订单需求。

## 6、项目的可行性分析

①适应市场需求开发高端产品，合理调整产品结构

2014 年、2015 年和 2016 年 1 月，标的公司铸旋铝合金轮的销量分别为 130.57 万只、140.21 万只和 15.02 万只，占公司当年全部铝合金车轮销量的比重分别为 11.05%、10.89% 和 11.66%。标的公司现有铸旋铝合金车轮占比较低，在高端市场领域还有较大的拓展空间。本次拟投资建设项目将采用先进的铸造旋压制造技术，购入先进的铝合金车轮制造设备和试验检测设备，对原有产能进行扩产，进一步增强公司在铝合金车轮行业内研发和制造领域的整体实力，提高公司产品的国际市场竞争力。

汽车高强铝悬挂件支架是汽车转向系统中的重要零件，如：转向节担负着转向和承载的双重作用，其工作条件较差，受载复杂，不仅承担前轴负荷，还承担由地面冲击、车轮侧滑、转向、制动灯而产生的负荷。控制臂是转向系统中传递

转向力的必要零件，在悬架中是决定各构件运动轨迹、几何关系且承受侧向和纵向在和的重要构件，对汽车平稳性和操作性都有很大影响。控制臂在汽车行驶过程中将车轮上收到的各种力通过悬架系统传递给车身，同时作为悬架系统中的导向原件，保证车轮按照所需要的轨迹进行运动。控制臂因受力较复杂，且在悬架系统中起着重要的作用，需要有足够的强度和使用寿命。作为汽车中的重要零件之控制臂及转向节，它是底盘系统的重要安全件，在设计中要求强度高、可靠性好。目前常用的采用钢板冲压成型，又有采用焊接成型，因质量较大，不符合汽车轻量化要求日益增加的发展需求。因此采用铝合金制造汽车的控制臂及转向节有着广大的市场前景。

本次募投项目达产后，标的公司将新增 400 万只轻量化铸旋铝合金轮产能和 100 万套汽车高强铝悬挂零部件，产品结构更加合理，核心竞争力得到进一步增强。

#### ②优质稳定的客户资源为募投产能消化提供了有利保障

经过多年的经营积累和创新发展的，标的公司是国内最大铝车轮生产企业之一，产销量位列全国同行业前三位。标的公司高度重视产品质量与研发投入，自营业以来，累计开发设计超过 400 多个系列 1,700 多款车轮。

整车厂商对其零部件供应商有一套严格的考察系统，从产品报价、技术工艺积累、质量保障到供货能力等。标的公司经过多年发展，实践出丰富的项目合作经验，预研阶段加强与客户沟通交流，研发阶段与客户保持紧密协作，生产阶段进行精细化管理，质检阶段层层把关，供货阶段及时准确，售后服务尽职尽责，通过持续努力，标的公司与各大客户建立了紧密合作关系，形成了长期战略合作伙伴关系，积累了庞大的优质客户资源。

目前，标的公司已经成为大众、奥迪、宝马、通用、现代、长城、克莱斯勒和菲亚特公司的全球战略供应商，而且标的公司作为长城汽车战略合作伙伴，是长城汽车铝合金车轮的主力供应商，占其 80% 的供应份额，这些长期稳定的合作客户将为标的公司本次募投项目的产能消化提供有利的保障。

#### ③规模化经营使得标的公司在未来竞争中更具竞争优势

我国车轮行业现阶段存在行业集中度低，企业规模较小的实际情况。根据《中国汽车工业统计年鉴》（2014 年版）数据显示，2013 年我国主要铝合金车轮生

产企业的铝合金车轮总产量为 9,888.95 万件，其中年产量在 500 万件以上的铝合金车轮企业约有 9 家。与国外相比，国内铝合金车轮行业整体规模化生产水平还比较低。在国际铝合金车轮市场竞争中，企业规模化生产是获得竞争优势的重要手段。我国现阶段车轮市场急需具有品牌、研发和配套等综合竞争实力的规模优势企业来引领行业的健康、持续发展。

近年来随着强劲的市场需求，标的公司汽车铝合金车轮产能也在逐年增加，目前产能已经接近饱和，现有产能将无法满足未来市场的需求。本项目达产后，公司将新增汽车铝合金车轮产能 400 万只，加上现有的 1,310 万只产能，汽车铝合金车轮总产能将超过 1,710 万只。公司生产规模化水平的提升能有效提高劳动生产率，降低产品生产成本，有利于保持公司在国际铝合金车轮市场中领先地位。

#### ④上市公司与标的公司通力合作增加客户粘性

整车厂商不仅是标的公司的直接客户，也是上市公司的重要的终端客户。近年来，全球各整车厂商纷纷把航天、航空以及轨道交通建设中出现的新材料及其新材料的加工技术应用于汽车工业，对汽车零部件提出了更高的要求。上市公司专业从事中间合金类功能性合金新材料的研发、制造和销售，是国内最大的中间合金生产企业之一，产品主要用于汽车、高铁、航空航天、军工、电力电子、建筑建材、食品医药包装等终端产品所需的中高端铝材加工，掌握着下游行业特别是航空航天、轨道交通相关新材料先进技术，随着上市公司和标的公司的进一步结合，借助上市公司掌握的新材料技术，标的公司将进一步增强产品创新力，提高其竞争力，增加客户的粘性，上市公司也将借助标的公司优质客户资源，巩固汽车行业的市场份额，增厚每股收益。

## 7、项目产品市场需求与容量分析

本次配套融资项目投产后将实现年产 400 万只铝合金车轮和 100 万套汽车高强铝悬挂零部件的生产能力，其中轻量化铸旋铝合金轮主要应用于轻量化乘用车和新能源汽车，汽车高强铝悬挂零部件广泛应用于乘用车市场中各类型汽车。

美国知名咨询公司 Alix-Partners（艾睿铂）发布《2015 年度 Alix-Partners 全球汽车展望》报告称，得益于中国和美国汽车市场的强劲表现，全球汽车销量一直在持续增长，未来七年全球汽车销量年增长率将保持在 2.6%。从 2016 年到 2018 年，中国汽车销量将以每年 5.2% 的速度持续增长，从 2019 年到 2022 年，中国

汽车销量增速将保持在每年 4.1%。2015 年全球汽车销量为 8,790 万辆，中国汽车销量为 2,460 万辆。

按照每辆汽车使用 5 只汽车轮毂、60% 的汽车使用铝合金轮毂和每辆汽车使用 2 套悬挂零部件、40% 的汽车安装铝合金悬挂件零部件谨慎测算，未来几年铝合金轮毂和铝合金悬挂件零部件的市场空间如下：

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
全球汽车销量（万辆）	8,790	9,027	9,271	9,521	9,778
中国汽车销量（万辆）	2,460	2,588	2,722	2,864	3,013
全球铝合金轮毂需求量（万只）	26,370	27,082	27,813	28,564	29,335
中国铝合金轮毂需求量（万只）	7,380	7,764	8,167	8,592	9,039
全球铝合金悬挂件零部件需求量（万套）	3,516	3,611	3,709	3,809	3,912
中国铝合金悬挂件零部件需求量（万套）	984	1,035	1,089	1,146	1,205

根据测算，2019 年全球铝合金轮毂需求量将达到 29,335 万只、铝合金悬挂件零部件将达到 3,912 万套，本次配套融资募投项目市场空间巨大。

## 8、投资项目概算

项目总投资为 96,000.00 万元，其中建设投资为 87,000 万元，铺底流动资金 9,000 万元。项目构成如下：

序号	项目名称	金额（万元）	投资比例
1	土地支出	6,000.00	6.25%
2	建筑工程	18,879.00	19.67%
3	设备采购	59,553.00	62.03%
4	预备费用	2,568.00	2.68%
5	铺底流动资金	9,000.00	9.38%
合计		96,000.00	100%

本项目设备采购 59,553.00 万元，明细情况如下：

项目	设备名称	规格	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
合金生产设备	炉组		组	5	400	2,000
	电磁搅拌系统		台套	2	60	120

项目	设备名称	规格	单位	数量	单价	总价
	铝液转运设备		台套	5	10	50
	铝屑转运设备		台套	4	10	40
	铝灰处理系统		台套	5	90	450
	环保设备		台套	3	150	450
	合计					3,110
铸造设备	模具预热炉		台	9	160	1,440
	低压铸造机	800kg	台	32	75	2,400
	铸造机械手		台	16	15	240
	辊道输送机	铸造-X 光	条	4	100	400
	旋压机组		套	9	600	5,400
	旋压机-机械手		台	9	60	540
	x 光机		台	6	250	1,500
	辅助设备					300
	合计					12,220
热处理设备	热处理炉	110 万只/年	台套	4	670	2,680
	抛丸机	ML840	台套	4	30	120
	辊道输送机		台套	4	100	400
	合计					3,200
机加设备	卧式数控车床	Vt36	台套	70	75	5,250
	预加工车床		台	18	75	1,350
	加工中心	VC110 加高	台套	25	60	1,500
	机械手		台套	34	85	2,890
	氦气试验机	13-20	台套	4	200	800
	去毛刺机	20	台套	10	17	170
	辊道输送机	B630	台套	3	120	360
	铝屑输送机	B600	台套	2	150	300
	物流辊道		台套	9	85	765
	动平衡机		台套	6	60	360
	合计					13,745
涂装设备	涂装线	300 万只/年	台套	2	3,000	6,000
	喷粉系统		台套	4	100	400
	喷漆系统		台套	10	35	350
	自动检测线	AAM32-1-D B	台套	6	80	480
	预拉伸缠绕包装机、 喷码机及输送机		台套	9		35
	合计					7,265
设备维修	辅助设备		台	2	20	156

项目	设备名称	规格	单位	数量	单价	总价
厂房	加工中心		台套	3	50	150
	数控铣床		台	3	80	240
	数控车床		台	3	80	240
	数控立车		台	2	130	260
	合计					1,046
质控设备	光谱仪		台	2	60	120
	三坐标	MQ-8106	台	3	70	210
	电镜		台	1	140	140
	金属性 3D 成型机		台	1	600	600
	自动荧光渗透检测线		台	2	50	100
	双轴试验机		台	2	235	470
	径向疲劳试验机		台	2	50	100
	辅助设备		台套	2	12	567
	合计					2,307
办公和仓储设备	自动化、弱电办公系统		台套			250
	办公家具		套			160
	通勤车		辆	10	20	200
	仓储设备		台套			115
	合计					725
公共设施设备	供电系统					1,020
	供水系统					886
	压缩空气系统					880
	燃气系统					1,160
	起重搬运设备		台	32		509
	合计					4,455
<b>铸旋铝合金轮设备投资小计</b>						<b>48,073</b>
公共设施设力备	螺杆空压机			12	35	420
	变压器及配电系统			1	250	250
	安装辅料及工具			1		489
	合计					1,159
铸造设备	熔炼炉			2	240	480
	差压铸造机			4	750	3,000
	低压铸造机			4	230	920
	安装辅料及其它					272
	合计					4,672
热处理设备	料筐式热处理炉			2	300	600
	吊钩通过式抛丸机			2	55	110

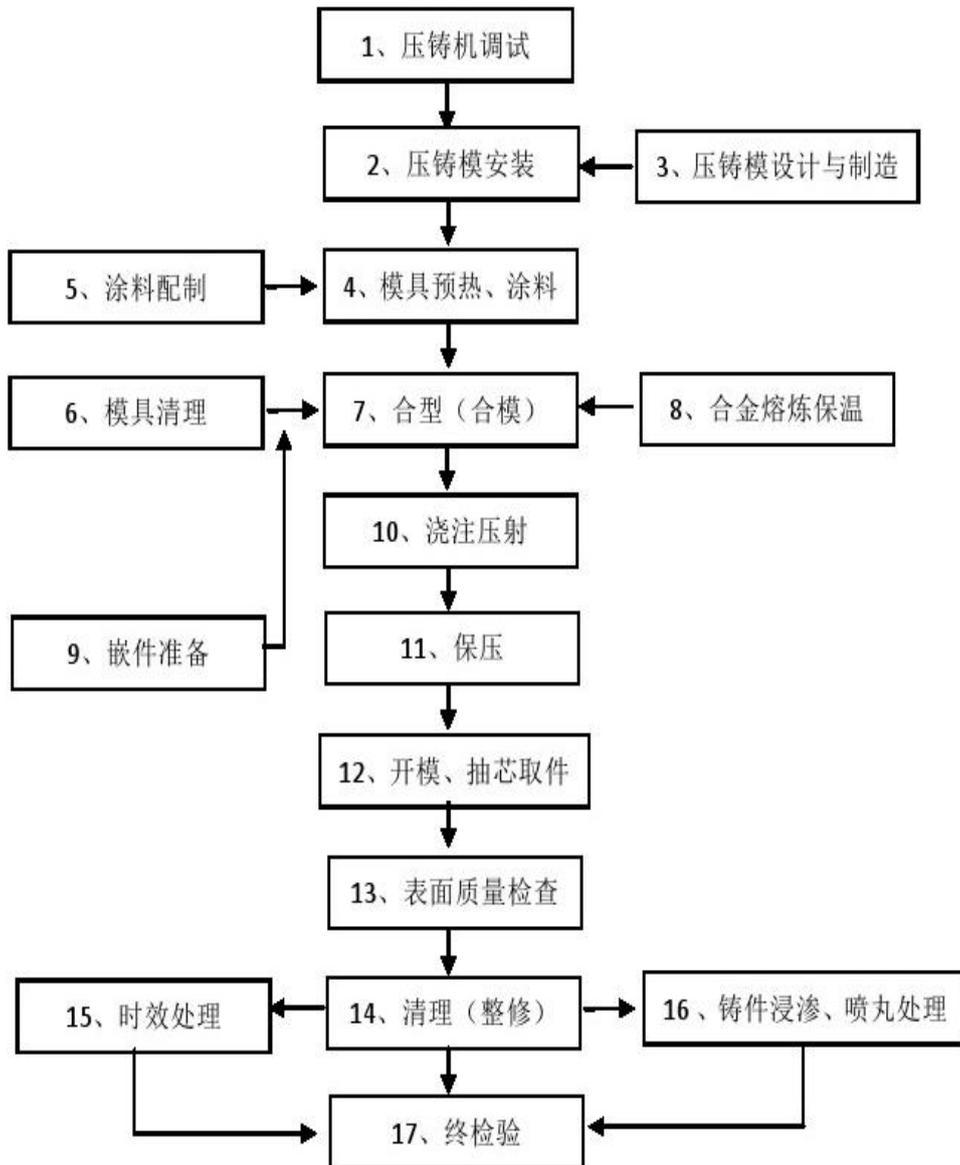
项目	设备名称	规格	单位	数量	单价	总价
	安装辅料及其它					175
	合计			2		885
机加设力 备	卧式加工中心			12	250	3,000
	机加工专用夹具			10	15	150
	龙骨铰链输送机			2	80	160
	荧光检测线			2	100	200
	安装辅料及其它					90
	合计					3,600
包装设备	镶件压套机			3	50	150
	打包缠包机			1	9	9
	合计			4		159
质控设备	测氢仪			2	3	5
	X光机			4	250	1,000
	合计					1,005
<b>铝合金悬挂悬挂零部件项目投资合计</b>						<b>11,480</b>
<b>项目设备投资总计</b>						<b>59,553</b>

## 9、产品生产工艺

### ①轻量化铸旋铝合金车轮生产工艺

汽车铝合金铸旋车轮生产工艺请参见《河北四通新型金属材料股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》“第四章 交易标的基本情况 六、天津立中主营业务发展情况 （四）标的公司的业务流程 1、低压铸造工艺及铸造+旋压工艺”。

### ②汽车高强铝悬挂件支架生产工艺



本项目采用国内先进的压铸工艺，是铸造工艺中应用最广、发展速度最快的金属热加工成形工艺方法之一，在有色金属铸造中占据主导地位，发展前景好。

### 10、项目实施进度

本项目计划 26 个月完成，即建设期为 2.16 年。项目实施具体安排见下表：

序号	项目名称	时间（月）												
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
1	项目前期工作	■												
2	勘察、设计		■	■	■									
3	现场准备与土建施工				■	■	■	■	■	■	■			
4	设备购置与安装								■	■	■			
5	设备调试											■	■	



（此页无正文，为《河北四通新型金属材料股份有限公司配套募集资金使用的可行性研究报告》盖章页）

河北四通新型金属材料股份有限公司董事会  
年 月 日