

股票简称：雷迪克

股票代码：300652

杭州雷迪克节能科技股份有限公司
与国金证券股份有限公司关于
《关于请做好杭州雷迪克节能科技股
份有限公司公开发行可转债发审委会
议准备工作的函》的回复

保荐机构（主承销商）



（注册地址：成都市青羊区东城根上街 95 号）

2019 年 11 月

中国证券监督管理委员会：

贵会签发的《关于请做好杭州雷迪克节能科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“《告知函》”）已收悉。根据《告知函》的要求，国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐机构”）会同杭州雷迪克节能科技股份有限公司（以下简称“雷迪克”、“公司”、“发行人”或“申请人”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“会计师”）对《告知函》中所提问题进行了认真讨论与核查，本着勤勉尽责、诚实守信的原则就告知函所提问题逐条进行了回复，具体内容如下，请贵会予以审核。

除特别说明外，本《告知函》回复所用释义与《杭州雷迪克节能科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》保持一致。本告知函回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

1、关于本次募投项目。申请人本次发行募集资金 24,125 万元拟用于卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目，项目建成后将形成年产 90 万套卡车轮毂圆锥滚子轴承的生产能力。截至目前，申请人产品应用领域为乘用车，本次募投项目将应用于卡车市场。2018 年，全国卡车销量为 385 万辆，较上年增长 6.08%，2019 年 1-9 月卡车销量为 280 万辆，较上年同期下降 3.55%。申请人参照现行生产销售的相关产品 2016 年至 2018 年度的销售均价为 386.55 元/套，预计前述募投项目产品卡车轮毂圆锥滚子轴承每套售价 300 元（不含税）；申请人预测项目毛利率为 35.85%，略高于现有产品及乘用车双列圆锥轴承产品的毛利率 31.6%。请申请人：（1）结合 2019 年 1-9 月卡车市场销量同比下滑情况、市场竞争格局及发展趋势，说明并披露申请人相关募投项目产能消化的具体措施及可行性；（2）结合主要竞争对手情况，说明并披露申请人进入卡车领域的竞争优势；（3）说明并披露申请人本次募投新增项目和现有比较项目的单位产能投资情况，是否与比较毛利率的差异相匹配，不匹配的原因及合理性；（4）说明并披露卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目效益测算方法、选用参数、假设条件是否合理，效益测算是否谨慎；预计卡车轮毂圆锥滚子轴承每套售价低于现有产品价格，而预测毛利率高于现有产品毛利率的原因及合理性。请保荐机构及申报会计师说明核查过程、依据并出具明确的核查意见。

回复：

一、结合 2019 年 1-9 月卡车市场销量同比下滑情况、市场竞争格局及发展趋势，说明并披露申请人相关募投项目产能消化的具体措施及可行性

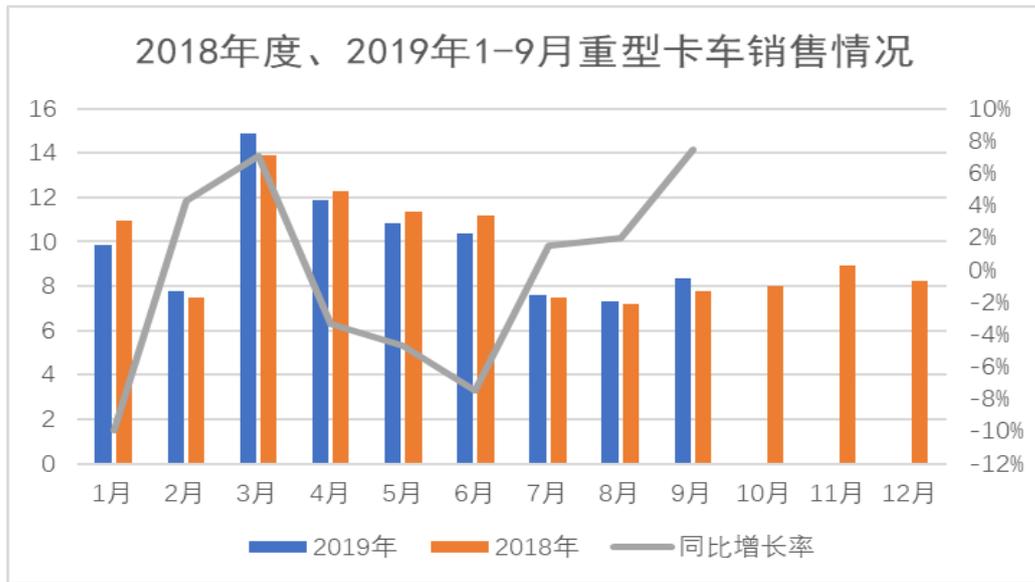
（一）公司本次募投项目对应的产品主要应用于重中型卡车，自 2019 年三季度始中型卡车国内销量降幅收窄、重型卡车销售增长率持续为正，未来市场空间较为广阔

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月全国卡车销量分别实现 311 万辆、363 万辆、385 万辆及 280 万辆，分别实现同比增速为 8.81%、16.68%、6.08% 及 -3.55%，卡车市场 2016 年至 2018 年均保持平稳较快增长，2019 年 1-9 月有小幅下滑，降幅低于同期乘用车销量的下降幅度。公司本次募投项目卡车轮毂圆锥滚子轴承产品主要面向重中型卡车市场，就该细分车型来看，自 2019 年三季度始

中型卡车国内销量降幅收窄、重型卡车销售增长率持续为正，未来市场空间较为广阔，具体分析如下：

1、自 2019 年三季度始中型卡车国内销量降幅收窄、重型卡车销售增长率持续为正

根据中国汽车工业协会数据显示，2019 年 1-9 月全国重型卡车市场实现销量 89 万辆，较上年同期下降 0.81%。重型卡车自 2018 年以来的分月销售具体情况如下：



数据来源：中国汽车工业协会

如上图可见，重型卡车市场 2019 年同比增幅波动较大。其中一季度增长势头较为良好；二季度同比下降，主要受 5-6 月期间国家集中治理轻型卡车“大吨小标”（即超载问题）影响所致；自三季度起，重型卡车同比增长，7~9 月单月同比增幅分别为 1.51%、1.97%与 7.50%，同比增幅持续为正，稳步提升。由此可见，前期“大吨小标”治理对市场需求为暂时性影响。截至 2019 年 9 月末，重卡前三季度实现累计销量同比增幅为-0.81%，已与上年同期基本持平；四季度预计各地在临近年底阶段将加速淘汰和更新“国三”柴油车，新车需求将持续释放，预计 2019 年全年重型卡车景气程度仍较为明朗。

自 2019 年三季度始中型卡车国内销量降幅收窄。根据中国汽车工业协会数据显示，截至 2018 年末其市场份额占卡车市场不足 5%，市场销量比重较小。

2、重中型卡车市场空间广阔

(1) 环保政策推动车辆结构升级，提高卡车需求

生态环境部于 2018 年公告了“关于发布国家污染物排放标准《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》的公告”。在“国六”标准步步逼近的大环境下，重中型卡车市场的更新换代需求也逐渐凸显。

国务院于 2018 年 7 月印发了《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，该计划中明确指出，2020 年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰“国三”及以下排放标准营运中型和重型柴油货车 100 万辆以上。

根据传化慈善基金会公益研究院、清华大学社会学系联合调查出版的《中国卡车司机调查报告 NO.1——卡车司机的群体特征与劳动过程》显示，卡车司机驾驶的车辆中，仅 20.9%为国五标准，34.8%为国四标准，39.0%为“国三”标准，还有 5.2%为“国二”标准。在“国六”标准开始全面实施后，上述“国三”及其以下标准的卡车车型将首先面临淘汰。

2019 年 1 月，发改委等十部门印发《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案（2019 年）》中指出，对报废“国三”及以下排放标准汽车同时购买新车的车主，给予适当补助。这也在一定程度上缓解了车主的经济压力，对推行“国六”车起到促进作用。

(2) 基础设施建设加强，持续利好工程类卡车需求

拉动重型卡车销量主要在于固定资产投资。根据住房城乡建设部、国家发展改革委印发的《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》显示，“十三五”期间我国的主要规划任务包括加强道路交通系统建设，提高交通综合承载能力。随着大量基建工程相继施工，将会带动自卸车、搅拌车等重型工程卡车需求增加以及运输施工材料所用的物流车辆需求增加。

(3) 治超效应释放，单车运力下降，带来保有量上升

2004 年国家工信部发布《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》GB1589-2004 标准替代原 GB1589-1989 标准，标志着我国治理车辆超载乱象行动正式启动。而自 2016 年发布 GB1589-2016 标准更改车辆限重后，交警和路政执法标准统一。国内市场历经十多年的政策更新逐步统一了超载标准，加强各部门统一执法的可操作性和执法力度，具体情况如下：

阶段	日期	法律法规	情况
1980-2000	1988.1.1	《中华人民共和国公路管理条例》	各部门单独作战
混乱阶段	1998.1.1	《中华人民共和国公路法》	
2000-2008	2000.2	《超限运输车辆行驶公路管理规定》	《超载车辆道路行驶管理规定》和交警所执《道路交通安全法》不统一
治超启动	2004.4	七部委联合印发了《关于在全国开展车辆超限超载治理工作的实施方案的通知》	
	2004.10	质检总局、国家标准委批准发布 GB1589-2004	GB1589-2004 标准中规定最大设计总质量不超过 49 吨
2008-2016 常态治超	2011.3	国务院颁布了《公路安全保护条例》	
2016 起 长效治超	2016.7.12	五部委发布《关于进一步做好货车非法改装和超限超载治理工作的意见》	
	2016.7.26	质检总局、国家标准委批准发布 GB1589-2016	921 治超新规（2016 年 9 月 21 日起，公安部、交管局两部门联合开展治理货车超载行为）联合治超
	2016.8.18	交通部办公厅、公安部办公厅发布《整治公路货车违法超限超载行为专项行动方案》	GB1589-2016 明确规定 6 轴列车的总重限制在 49 吨，交警和路政执法标准统一
	2016.8.19	交通部 2016 第 62 号令《超限运输车辆行驶公路管理规定》	

随着卡车市场超载治理的执行力度不断加强，单车平均实际运力将不断下降，经中泰证券研究所测算，新 GB1589 超载认定标准后重卡单车平均运力下降 20%左右，具体如下：

单位：吨/辆

项目	自重	2000 年规定		2016 年规定（载货汽车）			2016 年规定（汽车列车）		
		超载标准	实际运力	超载标准	实际运力	运力变化	超载标准	实际运力	运力变化
二轴	7	20	13	18	11	-15%	-	-	-
三轴	10	30	20	25	15	-25%	27	17	-15%
四轴	12	40	28	31	19	-32%	36	24	-14%
五轴	17	50	33	-	-	-	43	26	-21%
六轴	20	55	35	46	26	-26%	49	29	-17%

单车运力下降将持续带来保有量的提升，利好公司相关卡车产品的销售。

由于每辆卡车基本包含 2~6 个车桥，每个车桥需要 2 套卡车轮毂圆锥滚子轴承，因此，无论是存量市场还是增量市场，市场空间均较为广阔。

综上，卡车市场需求总量保持在高位运行。虽然 2019 年 1-9 月卡车销量有所下跌，但公司卡车产品主要面向重中型卡车，自 2019 年三季度始中型卡车国

内销量降幅收窄、重型卡车销售增长率持续为正，重中型卡车市场空间广阔。因此，广阔的市场空间为本次募投项目产能消化提供了市场基础。

（二）现行我国卡车轴承市场竞争格局主要为国外企业主导，国产替代进口为市场发展趋势，公司实施卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目系顺势而为

目前，国内轴承企业技术仍较薄弱，而国外企业技术先进，特别是在卡车轴承相关产品国外生产企业市场占有率较高，形成了来自瑞典、德国、美国等国家的跨国公司占主导地位的市场格局。

与乘用车轴承相比，卡车轴承拥有更为严格的技术壁垒。凭借技术、资金优势，国外先进卡车轴承企业在中国市场持续投入。以世界排名前列的轴承生产企业斯凯孚、舍弗勒为例，2012年斯凯孚集团投资6亿多人民币建成的斯凯孚济南工厂正式投产，主要给中国市场供应卡车轴承，目前已经与中国三大卡车制造商之一的中国重汽签订超过48亿人民币的订单；舍弗勒也已经凭借在货车的整体动力系统中的专业技术，与中国一汽、中国重汽、陕汽和东风商用车等国内多家主要商用车企建立了供货和合作关系。

以斯凯孚、舍弗勒和康迈等为代表的国外跨国轴承制造企业资金实力雄厚，技术水平处于行业前沿，在卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的市场占有率方面占据主导地位。在目前全球形势较为复杂、中美贸易摩擦使得国内对高端制造领域国产替代化的需求更加迫切的国内外背景下，高端轴承产品的国产替代进口无疑成为了中国轴承制造企业的必然发展趋势及使命。公司自成立起就秉承“国产替代进口”的原则，在当今环境下，更是制定了“持续提升技术水平和产品竞争力，积极推动高端乘用车轴承逐步实现国产替代进口；积极布局卡车轴承市场，努力实现商用车高端轴承的国产替代进口”的战略发展规划。公司积极推动上述战略发展规划的落地，加快推进卡车轮毂圆锥滚子轴承的国产替代进口，是顺应时代潮流的战略举措，预计其产能可以顺利消化。

综上，现行卡车轴承市场竞争格局主要为国外企业主导，在目前全球形势较为复杂、国产替代进口需求亟待解决的国内外背景下，公司顺势而为，充分利用市场发展机遇，建设卡车轮毂圆锥滚子轴承项目。

(三) 公司目前已签订部分订单或意向性合同，并已在 AM 市场销售相关产品，同时正积极开拓国内外销售渠道及客户

公司汽车零部件的行业性质决定自厂房及生产线建设完毕至获取订单的周期较长，往往需要经过客户验厂、初期产品开发、生产件批准、量产批准等流程。因此，公司在相关生产线建设完毕并基本达到量产要求之前，获得大额销售订单的难度较高，目前公司已经签订部分订单，金额较小，符合行业惯例。

目前，公司依托卡车轮毂圆锥滚子轴承产品已进入国内知名车桥一级供应商陕西汉德车桥有限公司的供应商名单，同时公司已与国内知名车桥一级供应商广东富华重工制造有限公司就相关产品开发签署了工程技术要求说明书。

对于 AM 市场，公司报告期内已经零星生产并销售卡车相关轴承，销售客户包括甘肃海林中科科技股份有限公司、上海诺沃帕国际贸易有限公司、浙江翰古汽车零部件有限公司等。2016年1月1日至2019年11月20日期间，公司卡车轴承相关产品已经签订并完成的产品订单情况以及在手产品订单或意向性合同情况如下：

公司名称	已完成产品订单金额 (元、不含税)	在手产品订单金额(元、 不含税)
DIESEL TECHNIC AG (德国)	367,578.06	100,088.28
ZERO CORPORATION (韩国)	101,600.08	22,448.37
甘肃海林中科科技股份有限公司	4,022,518.92	69,008.42
厦门欧贝传动科技股份有限公司	80,323.67	31,895.96
上海诺沃帕国际贸易有限公司	860,826.94	114,767.20
台州固恒轴承有限公司	-	172,649.57
RASTGAR ENGINEERING CO. Pvt. LTD. (巴基斯坦)	258,821.81	-
浙江翰古汽车零部件有限公司	119,431.03	-
襄阳鹰牌荣华轴承有限公司	388,989.16	
西安威诺机械设备有限公司	235,981.83	

由于汽车零部件的行业性质决定在客户验厂至量产批准之前汽车零部件企业难以获得大额订单，因此目前公司已经签订的部分订单或意向性合同金额较小。同时受到现有厂房是根据乘用车售后市场“多品种、小批量”的特点来设计和布局的影响，对于卡车轮毂圆锥滚子轴承的订单，公司主要安排在少数部分可利用的设备上进行零星生产，订单消化能力已渐显瓶颈，因此在手订单金额不高。根据公司的生产线建设计划及初期产品开发反馈，预计相关生产线建设完毕后，

相应产品订单金额将会有较大幅度的提升。

同时，公司将继续巩固并加强与现有客户的合作，深挖现有客户的市场潜力，扩大产品的市场份额以消化新增产能，并在此基础上积极开拓新渠道与客户资源。公司将发挥自身的良好口碑、知名度及“国产替代进口”的价格竞争优势等，并结合公司丰富的轴承产品销售经验，通过参加各类展销会如上海法兰克福汽配展、广州国际卡车展览会等，开发新的客户资源，促进产能消化。

综上，由于公司处于汽车零部件行业，该行业特有的性质导致在客户验厂至量产批准之前难以获得大额订单，但公司目前已签订部分订单或意向性合同，并在 AM 市场上已完成一定的生产销售，同时公司正积极开发主机厂客户及国内外销售渠道，促进产能消化。

（四）公司已在人员、技术、供应商等方面做好了充足的储备，为本次募投项目新增产能的消化提供了有力的支持

公司就生产卡车轮毂圆锥滚子轴承已在人员、技术及供应商等方面进行了充足的准备。相关情况如下：

1、人员储备情况

公司历来注重对人才的培育，经过多年运营，目前公司拥有一支优秀的管理、营销、技术、运营人员队伍。在此基础上，为保证本次可转债募投项目之一“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”顺利实施，公司引进了滕正继、张超、林志河、杨进濮等多名在汽车轴承领域具有丰富经验的人才，并结合公司现有的专业技术核心人员，组建了一支在圆锥滚子轴承相关行业具有多年研发、设计及制造工作经验的团队。具体人员情况如下：

人员	学历	专业职称	项目任职	经验及项目职责描述
滕正继	硕士研究生	工程师	项目总监	具有 20 年汽车轴承工程设计研发，业务销售、企业战略规划和运营管理经验。具有全球工作背景及领导力，曾先后在北美（10 年）和欧洲（3 年）工作，具备管理多元文化的能力和成功经验。曾作为国际知名轴承公司斯凯孚汽车底盘全球工程总监，进行全球前瞻性工程技术战略布局，领导全球工程团队开展研发课题项目，形成技术跨越式突破，增加企业技术核心竞争力。负责项目管理、市场战略、业务发展、产品工程

人员	学历	专业职称	项目任职	经验及项目职责描述
				开发/研发、销售等全方位工作。
张超	硕士研究生	—	生产经理	曾任在世界知名轴承公司舍弗勒任职，拥有 6 年工业和汽车制造业智能厂房项目管理、新产线过程开发投产、过程技术优化和生产运营报表管控经历，积累了较丰富的项目管理、团队建设和生产开发日常管理经验。 负责项目生产管理、产线过程开发和优化、产线系统搭建、主数据维护和报表管控等相关工作。
林志河	本科	工程师	技术、战略经理	拥有 15 年汽车轴承行业技术开发经验，先后任职于人本集团、斯凯孚等多家国内外知名轴承公司，主要负责组件和发展业务执行团队，推进和完善各项技术与项目管理工作，协调、解决产品开发团队在生产、质量及销售环节中相关问题，规划公司未来产品方向，产品战略和产品的开发计划。 负责协助项目总监做好产品战略规划，解决生产、技术、质量控制等全流程环节问题。
杨进濮	本科	工程师	生产质量经理	从事轴承生产制造、工艺流程及质量管理相关工作 13 年，曾先后任职于铁姆肯、斯凯孚等世界知名轴承公司，主要负责公司精益生产的实施、内部质量体系的评估与管理、工艺流程优化、员工培训及操作指导等相关工作。 负责协助项目总监督管理项目生产、质量控制工作，优化工艺参数，提高生产效率。
孙明亚	本科	工程师	项目组长	从事圆锥滚子轴承工程管理工作 18 年。 负责在项目总监的领导下对项目进行总体协调。
俞登峰	大专	工程师	项目副组长	从事圆锥滚子轴承技术质量工作 22 年，主导或参与圆锥滚子轴承相关十余项专利并通过审核。 负责协助项目总监推动项目实施，以及项目整体技术方案制定及实施指导。
赵勇	本科	工程师	项目工程师	从事圆锥滚子轴承技术工作 10 年，主导或参与圆锥滚子轴承相关五项专利并通过审核。 负责项目技术方案实施，解决项目进展过程中的技术问题。
王明明	硕士研究生	工程师	材料工程师	从事材料专业工作 7 年，发表多篇学术论文，申报专利 2 项。 负责项目所用原材料选型，以及后续热处理质量控制与分析。
姜勇胜	大专	助理工程师	工艺工程师	从事圆锥滚子轴承技术工作 6 年。 负责项目涉及工艺编排，工装检具设计，及工艺实施验证等。
胡远林	大专	高级技工	设备工程师	从事圆锥滚子轴承工程工作 14 年。 负责项目工程装备选型、维护及工艺能力保障。

人员	学历	专业职称	项目任职	经验及项目职责描述
钱春琴	大专	—	品质工程师	从事圆锥滚子轴承质量工作 22 年。 负责项目品质控制与管理。
林云英	大专	—	品质工程师	从事轴承质量工作 19 年。 负责项目品质控制与管理。
邓继溪	硕士研究生	—	品质保证师	专业从事纳米材料制备及其性能分析等相关工作。 负责产品材料及其性能稳定。

公司十分重视人才的引进和培养，经过十几年的发展，培育了一批较为稳定的生产制造技术人才及熟练技能员工。通过建立一整套较为完善的适应行业特点的质量体系，公司已经拥有持续高品位、高质量的稳定生产模式，为后续卡车圆锥滚子轴承生产制造提供有利支持。

综上，公司拥有一支在圆锥滚子轴承相关行业具有多年研发、设计及制造工作经验的团队，可以为公司积极布局卡车轴承市场的发展战略及本次可转债募投项目的顺利实施提供良好的人力保障。

2、技术储备情况

作为生产汽车轴承的高新技术企业，公司一直以来注重技术创新和新产品开发，具备较强的汽车轴承产品研发能力，2012 年建立了“省级高新技术企业研究开发中心”，2017 年建立了“省级企业研究院”。

公司经过多年研发、设计及制造圆锥轴承的技术积累，具备了完整的研发体系和质量管理体系。公司已经形成了年产 480 万套圆锥轴承的产能，涉及圆锥轴承型号有 600 余种，产品广泛运用于全球主流车型。同时，公司圆锥轴承产品质量也受到了国内外客户的普遍认可，其中与知名高性能制动器系统和部件厂商 Brembo S.p.A.（布雷博）和全球领先的汽车零部件供应商 Federal Mogul（辉门集团）建立了供应合作关系。

卡车轮毂圆锥滚子轴承是公司优势产品（圆锥轴承）的延伸，公司多年的乘用车圆锥轴承的研发生产经验将为卡车轮毂的研发和生产提供帮助。经过多年技术研发及积累，截至 2019 年 9 月 30 日公司已拥有汽车轴承相关专利 80 项，其中包括圆锥轴承相关技术专利 16 项、可运用于卡车轮毂圆锥滚子轴承相关技术专利 9 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利申请日
1	一种带预调游隙的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2010年6月22日
2	一种带锁环结合锁槽结构的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2010年8月25日
3	带组合密封圈的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2010年8月25日
4	一种带拉簧的单密封唇的组合式密封的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2010年8月25日
5	一种防尘盖带密封唇的组合密封的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2010年8月25日
6	一种带钢质配合面的RS型密封圈的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2013年9月6日
7	一种带复合骨架密封圈的双列圆锥滚子轴承	实用新型	2014年3月4日
8	一种内腔及内径均带密封的新型双列圆锥滚子轴承	实用新型	2015年5月14日
9	一种汽车轮毂用双列圆锥滚子轴承	实用新型	2016年12月2日

公司具有坚实的技术和研发基础，较强的产品设计能力、成熟的生产工艺和质量检验经验，同时公司可以凭借多年的圆锥轴承研发、设计技术积累以及生产制造经验，为本次募投项目产品的市场开拓提供有力的品质保证。

3、供应商储备情况

生产卡车轮毂圆锥滚子轴承所需的原材料主要为钢材、滚动体等，所需外协服务主要为锻加工等，卡车轴承生产所需的一系列原材料产品及外协服务的要求对生产企业的供应链管理能力和提出了较大的需求，具有良好的供应链管理优势的生产企业可以提高生产效率，降低生产成本，从而达到竞争优势。

生产卡车轮毂圆锥滚子轴承与公司生产乘用车轴承类产品所需原材料和外协服务基本一致，公司可以将生产乘用车轴承类产品过程中所积累的供应链整合能力应用于生产卡车轮毂圆锥滚子轴承中。

目前，公司制定了完善的供应商管理制度，从生产条件、交货周期、报价水平、管理能力、产品质量等方面评定并选择供应商。现有稳定的供应商及供应链管理能满足卡车轮毂圆锥滚子轴承的生产。

由此可见，公司已在人员、技术、供应商等方面做好了充足的储备，为本次募投项目新增产能的消化提供了有力的支持。

综上，虽然2019年1-9月全国卡车总销量有所下跌，但公司卡车产品主要

面向重中型卡车，自 2019 年三季度始中型卡车国内销量降幅收窄、重型卡车销售增长率持续为正，市场空间广阔，为本次募投项目产能消化提供了市场基础；同时，在目前国内市场以国外企业主导的竞争格局、在全球形势较为复杂、国产替代进口需求亟待解决的背景下，公司卡车轮毂圆锥滚子轴承项目的建设系顺势而为，为本次募投项目产能消化提供了重大市场机遇；公司已签订部分订单与意向性合同储备，且已在 AM 市场完成一定销售，并正积极开发主机厂客户及销售渠道，为本次募投项目产能消化奠定了客户基础；同时，公司在人员、技术、供应商等方面做好了充足的储备，为本次募投项目新增产能的消化提供了有力的支持。因而，公司本次募投项目产能消化具有明确、具体的措施，符合市场、行业和公司实际情况，具有可行性。

（五）补充披露情况

公司已就上述内容在募集说明书“第八节 本次募集资金运用/二、本次募集资金的具体情况/（一）卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目/3、项目实施及产能消化的可行性”进行补充披露。

（六）中介机构核查意见

1、核查方式

保荐机构及会计师查阅了本次募投项目可行性研究报告、本次募投项目相关的董事会、股东大会会议资料及决议、公司相关的在手订单及意向性合同、相关行业研究报告，并访谈相关人员等。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：虽然 2019 年 1-9 月全国卡车总销量有所下跌，但公司卡车产品主要面向重中型卡车，自 2019 年三季度始中型卡车国内销量降幅收窄、重型卡车销售增长率持续为正，市场空间广阔，为本次募投项目产能消化提供了市场基础；在国内市场目前以国外企业主导的竞争格局、全球形势较为复杂、国产替代进口需求亟待解决的背景下，公司卡车轮毂圆锥滚子轴承项目的建设系顺势而为，为本次募投项目产能消化提供了重大市场机遇；公司已签订部分订单与意向性合同储备，且已在 AM 市场完成一定销售，并正积极开

发主机厂客户及销售渠道，为本次募投项目产能消化奠定了客户基础；同时，公司在人员、技术、供应商等方面做好了充足的储备，为本次募投项目新增产能的消化提供了有力的支持。因而，公司本次募投项目产能消化具有明确、具体的措施，符合市场、行业和公司实际情况，具有可行性。

二、结合主要竞争对手情况，说明并披露申请人进入卡车领域的竞争优势；

（一）目前公司卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的竞争对手主要为国外轴承制造企业，国内同行业企业尚处于前期起步阶段

目前，国内轴承企业技术仍较薄弱，而国外企业凭借技术优势在轴承产品，特别是卡车轴承相关产品占据较高市场份额，形成了来自瑞典、德国、美国等国家的跨国公司占主导地位的市场格局。与乘用车轴承相比，卡车轴承拥有更为严格的技术壁垒。凭借技术与资金优势，国外先进卡车轴承企业在中国市场持续投入获取市场。

公司卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的竞争对手主要为以斯凯孚、舍弗勒和康迈等为代表的跨国轴承制造企业，上述企业资金实力雄厚，技术水平处于行业前沿，在卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的市场占有率方面仍占主导地位。公司主要的竞争对手情况如下：

序号	公司名称	主要产品介绍	公司背景、公司介绍
1	Svenska Kullager-Fabriken (斯凯孚集团-瑞典)	各类滚动轴承、直线轴承、滑动轴承、各种精密机械部件、轴承钢及其他高品质特殊钢等	斯凯孚集团创立于 1907 年，是全球领先的滚动轴承和密封件供应商，其业务范围包括轴承制造和密封件生产以及轴承相关工具的推广，为客户提供各种解决方案和服务。斯凯孚在全球有 40,000 多名员工，8,000 多个办事机构，在 130 多个国家设有自己的经销机构，并获得全球 15,000 多家经销商和代理商的支持。

序号	公司名称	主要产品介绍	公司背景、公司介绍
2	Schaeffler AG(舍弗勒集团-德国)	滚动轴承、关节轴承、滑动轴承、直线运动产品、离合器系统、变速箱系统和扭力减振器	舍弗勒集团是全球范围内生产滚动轴承和直线运动产品的领导企业，也是汽车制造业中极富声誉的供应商之一。舍弗勒旗下拥有三大品牌：INA、LuK 和 FAG，是全球范围内提供滚动轴承和滑动轴承解决方案、直线和直接驱动技术的领导企业，也是汽车行业发动机、变速箱和底盘应用领域高精密产品与系统的知名供应商。在超过 50 个国家设有 180 个分支机构，在全球有约 85,000 名员工。
3	Consolidated Metco, Inc(康迈-美国)	商用车轮毂、轮毂轴承、结构塑料和铝制铸件	康迈(ConMet)成立于 1964 年，是全球商用车行业轮毂、结构塑料和铝制铸件的全球领先制造商。公司总部位于美国华盛顿州温哥华市，在美国、中国和墨西哥设有 13 家制造工厂。

目前，国内部分企业开始尝试生产并销售卡车轮毂圆锥滚子轴承相关产品，但是由于技术积累等方面的实力差距，国内企业尚处于前期起步阶段，生产卡车相关轴承的规模较小，产品结构较为单一，市场份额较小。目前我国市场上尚不存在具有较大市场影响力的国内卡车轴制造企业。

(二) 公司较国外竞争对手存在成本价格及服务能力方面的优势；同时，相较于国内同行业的其他企业，公司存在技术积累及生产销售经验方面的竞争优势

1、公司相对国外竞争对手而言存在成本价格及服务能力方面的优势

(1) 成本价格优势

公司的国外竞争对手主要以来斯凯孚、舍弗勒、康迈等跨国轴承制造企业为主。与国外竞争对手相比，公司的成本价格优势体现在因减少产品品牌溢价而产生的价格优势、因组织结构较为灵活而产生的人工成本优势以及因产品本地化采购而产生的采购成本优势。具体分析如下：

在产品品牌价格方面，国外竞争对手因其品牌价值附加较高，从而产生较高的品牌溢价。与国外竞争对手相比，公司目前主要以“积极布局卡车轴承市场，努力实现商用车高端轴承的国产替代进口”为战略发展规划，将进入相关市场作为近期首要发展目标，因此，公司会适当控制产品溢价，凭借价格优势抢占市场份额并积极培育长期客户。

在组织架构及管理结构方面，国外竞争对手组织体系较为复杂，人工成本较高。公司组织架构较为灵活精简，内部沟通效率较高，人工成本相对较低。

在采购成本管理方面，国外竞争对手目前的部分产品还未能完全实现本地化生产，部分产品型号依然依靠进口。在原材料产品品质保持一致的前提下，公司产品的本地化采购可以有效抑制汇率波动以及关税调整对产品售价所带来的冲击。凭借原材料的本地化采购以及公司所处汽车零部件制造产业集群的地缘优势，公司采购成本可以得到有效降低。

综上，公司产品较国外竞争对手而言，由于减少产品品牌溢价而具有价格优势、组织结构较为灵活精简而具有的人工成本优势以及产品本地化采购而具有采购成本优势，因此具备一定成本价格优势。

(2) 服务能力优势

国外竞争对手由于秉承国外生产经营模式及商业合作惯性，因此在国产化生产相关产品过程中难免会遇到因文化差异、地域差异等原因而产生的与国内供应商及客户沟通不畅、针对性不强、信息反馈滞后等问题。公司自成立至今近 20 年来，一直专注于汽车轴承的研发、生产和销售，在与客户及供应商沟通过程中，更能理解市场、客户需求，并在与客户沟通、售后服务等方面更具针对性和灵活性。因而，公司具备服务能力优势。

2、公司在国内同行业中存在技术积累及生产销售经验方面的竞争优势

(1) 技术积累优势

汽车轮毂轴承是应用于汽车轮轴处用来承重和为轮毂的转动提供精确引导的核心零部件。在汽车行驶过程中，汽车轮毂轴承既承受径向力，又承受轴向力，同时高速运转，是汽车驱动结构中的关键零部件之一，也是关系到汽车行驶安全的零部件之一。卡车轮毂圆锥滚子轴承是公司优势产品（乘用车圆锥滚子轴承）的延伸，公司多年的乘用车圆锥滚子轴承的研发、设计技术积累以及生产制造经验将为卡车轮毂圆锥滚子轴承的研发和生产提供帮助，为本次募投项目产品的市场开拓提供有力的品质保证。

在乘用车圆锥轴承上，公司经过多年研发、设计及制造圆锥轴承的技术积累，

具备了完整的研发体系和质量管理体系。公司已经形成了年产 480 万套圆锥轴承的产能，涉及圆锥轴承型号有 600 余种，产品广泛运用于全球主流车型。同时，公司圆锥轴承产品质量也受到了国内外客户的普遍认可，其中与知名高性能制动器系统和部件厂商 Brembo S.p.A.（布雷博）和全球领先的汽车零部件供应商 Federal Mogul（辉门集团）建立了供应合作关系。

而经过多年技术研发及积累，截至 2019 年 9 月 30 日公司已拥有汽车轴承相关专利 80 项，其中包括圆锥轴承相关技术专利 16 项、可运用于卡车轮毂圆锥滚子轴承相关技术专利 9 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利申请日	具体专利相关技术运用情况
1	一种带预调游隙的双列圆锥滚子轴承	2010.6.22	此技术将轮毂轴承外圈两滚道做成一体，取消原来两内圈中间的挡圈，改为直接配磨两内圈，合套后已预调好游隙，安装使用时不再需要进行游隙调整，大大简化安装难度。同时，轴承预填专用润滑脂，可以达到终身免维护的效果。轴承内外圈均设对数曲线型凸度的滚道，可以有效消除工作面应力集中，并较圆弧型凸度大大增加工作面接触程度，提高承载力并延长轴承使用寿命。
2	一种带锁环结合锁槽结构的双列圆锥滚子轴承	2010.8.25	此种结构的双列圆锥滚子轴承，两内圈之间增设一弹性锁环锁紧结构，使轴承两内圈联成一体，避免轴承密封受到损坏，且由于两内圈被紧固在一起，避免了两内圈之间的蠕动磨损，可以降低双列圆锥滚子轴承因长距离、多方式运输过程中轴承损坏的风险，避免了非轴承使用因素引起的非正常失效情况。
3	带组合密封圈的双列圆锥滚子轴承	2010.8.25	通过在双列圆锥滚子轴承中设置组合密封圈，优化了原有双列圆锥滚子轴承只采用防尘盖进行防尘的结构，可以有效隔绝轴承外部泥沙、水等夹杂物从外部侵入，防止轴承内部油脂溢漏，提高轴承使用寿命。
4	一种带拉簧的单密封唇的组合式密封的双列圆锥滚子轴承	2010.8.25	此种带拉簧结构的单密封唇密封圈，可以将密封圈固定在防尘盖上，增加密封圈与防尘盖的接触力，防止因轴承在使用时因油脂漏出而造成的轴承失效。
5	一种防尘盖带密封唇的组合密封的双列圆锥滚子轴承	2010.8.25	通过对防尘盖带密封唇的机构改良，设置两道防尘线，进一步提高轴承的密封效果，使得轴承在平稳、灵活、无阻滞运行的情况下防止灰尘进入轴承内部，提高轴承的使用寿命。
6	一种带钢质配合面的 RS 型密封圈的双列圆锥滚子轴承	2013.9.6	通过此种对密封圈的改良方式，可以解决因密封圈橡胶具有的弹性而使得密封圈在压装过程中产生的回弹，最终导致密封圈脱出而引起的轴承失效。
7	一种带复合骨架密封圈的双列圆锥滚子轴承	2014.3.4	此种复合骨架密封圈的结构，改变了原有双列圆锥滚子轴承整个密封装置支承力较差的缺点，增强了整个密封圈的支承力，增加了整体的密封效果，更好得阻止外部灰尘的进入。
8	一种内腔及内径均带密封的新型双列圆锥	2015.5.14	通过在轴承内腔增设一 O 型密封圈，在轴承的一个内圈内径端面处设计一骨架密封圈，提高了密封性，解决了轴承搬运以及使用

序号	专利名称	专利申请日	具体专利相关技术运用情况
	滚子轴承		时油脂从两轴承内圈的小平面接触处的泄露以及汽车在恶劣环境下运行时泥水等进入内径，同时防止差速器油进入轴承，破坏轴承内部润滑脂，引起轴承提前失效。
9	一种汽车轮毂用双列圆锥滚子轴承	2016.12.2	此专利通过对内圈滚道凸度采用近似对数曲线修型，外圈滚道凸度采用圆弧曲线修型的合理搭配，可以起到自动调心的作用，保证轴承滚子与滚道的有效接触面积，使得滚道上的各点受力更加均衡，有效避免应力集中造成的早期失效现象，让轴承承载更可靠，使用寿命更长。

结合多年来公司乘用车圆锥滚子轴承的研发制造经验，通过对现有产品的不断深入研究及改进，公司针对不同产品类型、不同使用环境的乘用车及卡车圆锥滚子轴承在产品的设计、生产、运输及后续安装过程的可能产生问题提供了技术改进方案，使得轴承承载更加可靠，使用寿命更长，并且达到了终身免维护的效果，为卡车轮毂圆锥滚子轴承的生产制造提供了技术支撑。主要技术改进如下：

①为适应卡车运行过程中路况复杂、环境恶劣、承载高、冲击载荷大的使用环境，公司结合多年来乘用车圆锥滚子轴承的研发制造经验，通过对轴承密封性、耐腐蚀性、磨损情况以及早期失效现象的不断分析，研发了适用于卡车圆锥滚子轴承平稳、灵活、无阻滞运行的多种密封结构，很好的解决了卡车在恶劣环境下运行时泥水等夹杂物从外部侵入情况，并且可以有效的防止差速器齿轮油进入轮毂内部，增强了整个密封圈的支承力，提高了轴承的整体密封性能；同时，为了避免轴承使用过程中因应力集中而造成的早期失效现象，公司通过将轴承内外圈滚道凸度的合理搭配，使轴承可以起到自动调心的作用，保证轴承滚子与滚道的有效接触面积，使得滚道上的各点受力更加均衡，让轴承承载更可靠，使用寿命更长。

②通过公司多年来在圆锥轴承产品加工过程中积累的经验，结合密封圈本身所具有弹性的特点，改良了密封圈的设计结构，解决了在密封圈压装过程中因回弹而最终导致密封圈脱出所引起的轴承失效现象。

③为有效解决轴承运输中因两内圈之间蠕动产生的磨损现象，公司经过不断研究分析，在两内圈之间增设一弹性锁环锁紧结构，有效降低轴承因长距离、多方式运输过程中轴承损坏的风险，避免了非轴承使用因素引起的非正常失效情况。

④通过与客户的不断沟通交流及有效的技术改进，公司所设计的轴承在后续安装使用时可以不再需要进行游隙调整，并且加注好润滑脂，压装好密封圈，简化了后续安装使用难度，可以做到终身免维护。

因此，公司多年圆锥轴承的技术积累和生产经验为卡车轮毂圆锥滚子轴承的生产制造提供了技术支撑。

目前卡车生产制造所需的轮毂轴承正处于从单列圆锥到双列圆锥的产品升级换代中，而卡车双列圆锥滚子轴承产品是公司现有优势产品乘用车双列圆锥轴承的延伸，公司前期已投入相关研发布局并取得核心专利；而国内同行业的卡车轴承生产企业目前仍主要集中在卡车单列圆锥滚子轴承的生产销售上，对双列圆锥滚子轴承的涉入不深。因此，相较于国内同行业的其他企业，公司在卡车轮毂圆锥滚子轴承的相关技术积累方面具有较大优势。

(2) 生产销售经验优势

目前，公司依托卡车轮毂圆锥滚子轴承产品已进入国内知名车桥一级供应商陕西汉德车桥有限公司的供应商名单，同时公司已与国内知名车桥一级供应商广东富华重工制造有限公司就相关产品开发签署了工程技术要求说明书。

对于 AM 市场，公司报告期内已经零星生产并销售卡车相关轴承，销售客户包括甘肃海林中科科技股份有限公司、上海诺沃帕国际贸易有限公司、浙江翰古汽车零部件有限公司等。公司将继续巩固并加强与现有客户的合作，深挖现有客户的市场潜力，扩大产品的市场份额以消化新增产能。

公司在生产销售相关产品的过程中，培育了一批较为稳定的生产制造技术人才及熟练技能员工，并通过建立一整套较为完善的适应行业特点的质量体系，已经拥有持续高品位、高质量的稳定生产模式，为卡车圆锥滚子轴承生产制造提供有利支持；同时，公司制定了完善的供应商管理制度，从生产条件、交货周期、报价水平、管理能力、产品质量等方面评定并选择供应商。现有稳定的供应商及供应链管理能满足卡车轮毂圆锥滚子轴承的生产。

公司借助其在优势产品圆锥轴承所积累的产品品牌、客户声望的基础上，先行进入了卡车轮毂圆锥滚子轴承市场，并与部分客户建立了良好的业务合作关系，积累了相应卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的生产销售经验；在与全球知名客户

的合作中，及时了解行业最新的技术标准，积累了较为丰富的产品设计经验，建立了产品测试技术和评价体系，在国内同行业企业中有较大竞争优势。

因而，相较于国内同行业的其他企业，公司具有相关产品的生产销售经验优势。

综上，目前公司卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的竞争对手主要为国外轴承制造企业，而国内同行业因尚处于前期起步阶段而不存在明显的竞争对手；公司较国外竞争对手而言，存在成本价格及服务能力方面的优势；相较于国内同行业的其他企业，公司存在技术积累及生产销售经验方面的优势。

（三）补充披露情况

公司已就上述内容在募集说明书“第八节 本次募集资金运用/二、本次募集资金的具体情况/（一）卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目/4、公司进入卡车领域的竞争优势”进行补充披露。

（四）中介机构核查意见

1、核查方式

保荐机构、会计师查阅了本次募投项目可行性研究报告、行业分析资料、本次募投项目相关的董事会、股东大会会议资料及决议、公司的主要竞争对手情况、访谈了公司管理层及其他相关人员。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：目前公司卡车轮毂圆锥滚子轴承产品的竞争对手主要为国外轴承制造企业，而国内同行业因尚处于前期起步阶段而不存在明显的竞争对手；公司较国外竞争对手而言，存在成本价格及服务能力方面的优势；相较于国内同行业的其他企业，公司存在技术积累及生产销售经验方面的优势。

三、说明并披露申请人本次募投新增项目和现有比较项目的单位产能投资情况，是否与比较毛利率的差异相匹配，不匹配的原因及合理性；

（一）本次募投新增项目和现有生产同类产品设备的单位产能可比工序设

备投资额基本一致，毛利率较同类产品低，主要因为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异

1、本次募投新增项目和现有生产同类产品设备的单位产能可比工序设备投资额基本一致

由于现有厂房是根据乘用车售后市场“多品种、小批量”的特点来设计和布局的，对于卡车轮毂圆锥滚子轴承的订单，公司主要安排在少数部分可利用的设备上进行零星生产。

为对比单位产能固定资产投资额，选取了上述可利用设备进行测算。公司现有的相关设备投资额情况与本次募投项目设备购置费比较情况具体如下：

项目	本次募投项目	现有设备情况
	卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目	零星生产卡车轴承相关设备
产能（万套）	90.00	3.00（注1）
设备投资额（万元）	12,500.00（注2）	264.32（注3）
其中：可比工序设备投资额	7,818.00（注4）	264.32
单位产能可比工序设备投资额（元/套）	86.87	88.11
产品毛利率	35.85%	52.45%

注1：上表中现有设备产能计算依据为假设公司现有的相关固定资产全部用来生产卡车用相关轴承（重型卡车）所能达到的满负荷产量，为理论假设量。

注2：本次募投项目设备投资额为募集资金投入概算中的设备购置费。

注3：现有设备的设备投资金额为相应固定资产2019年9月30日账面原值。

注4：为保持口径一致，本次募投项目的可比工序设备投资额为与现有设备生产工序相一致的设备投资金额，扣除了精车加工、热处理、测试等工序的设备投资金额。

本次募投项目单位产能可比设备投资额，略低于现有零星生产卡车轴承相关可比设备单位产能设备投资额，主要原因在于本次募投项目的投资考虑了规模效应，与公司现有的“柔性生产”相比，规模效应降低了单位设备投资额，总体基本保持一致。

2、本次募投新增项目产品毛利率较同类产品低，主要因为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异

本次募投项目的产品毛利率为35.85%，低于现有零星生产卡车轴承相关产品综合毛利率52.45%，毛利率的差异原因主要为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异。

公司目前零星生产的同类产品主要针对 AM 市场，单批生产数量及客户结构均较为零散，因此议价能力较强，毛利率较高。本次募投项目产品主要针对 OEM 客户，下游 OEM 客户普遍为生产规模及资金实力较大的制造企业，产品订单数量较大，议价能力相对较高；同时，针对 OEM 客户的产品对零部件中的内外圈、密封圈、润滑脂等的性能及材料属性要求更高，因此材料成本相对 AM 客户的产品有所提升，在目标市场不同的情况下，公司本次募投新增项目产品议价能力有所降低、产品成本有所提高，综合导致产品毛利率较已经零星生产的产品相对较低，具有合理性，符合实际情况。

(二) 本次募投新增项目与前次募投项目由于对应的产品在产品结构、应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面存在差别，导致单位产能投资额存在差异，但单位产值投资额基本保持一致；产品毛利率因产品面对的市场竞争情况不同存在差异

1、本次募投新增项目与前次募投项目单位产能投资额存在差异，但单位产值投资额基本保持一致

本次募投项目与前次募投项目“精密汽车轴承产业基地建设项目”相比，其单位产能投资额及单位产值投资额情况如下：

项目	本次募投项目	前次 IPO 募投项目(变更后)
	卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目	精密汽车轴承产业基地建设项目
产能(万套)	90.00	180.00
总投资额(万元)	25,115.00	19,017.00
预计完全达产后收入(万元)	27,000.00	19,800.00
单位产能投资额(元/套)	279.06	105.65
单位产值投资额(元/元)	0.93	0.96
产品毛利率	35.85%	22.47%

与前次募投项目相比，公司本次募投项目单位产能投资额较高，差异主要原因为项目所对应的产品不同，前次募投项目“精密汽车轴承产业基地建设项目”对应的产品为轮毂单元，与本次募投项目相比，卡车轮毂圆锥滚子轴承在产品结构、应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面与轮毂单元均有较大区别，通常而言生产一套卡车轮毂圆锥滚子轴承所需要的单位产能投资额往往较生

产一套轮毂单元有较大提升。

卡车轮毂圆锥滚子轴承产品与轮毂单元产品的相比，在产品应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面均有较大区别，具体分析情况如下：

(1) 产品应用领域的不同，使得轴承滚子及轴承外圈材料区别较大

公司前次募投项目主要为公司核心产品(轮毂单元)的扩产、核心产品线(轮毂轴承和圆锥轴承)的技术改造，该项目的产品主要应用于乘用车领域。公司本次“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”涉及的产品主要为卡车轮毂圆锥滚子轴承，主要面向重中型卡车市场。

本次募投“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”涉及的产品为卡车轮毂圆锥滚子轴承，主要由一个外圈、两个内圈、滚动体、保持架、密封圈及其他相关附件组成，两内圈之间需固定套环及 O 型圈，滚动体采用锥类滚动体，产品主要用于重中型卡车，使用环境相对较为恶劣，需具有较大的承载能力、可以承受较大的冲击载荷及适应连续工作时间较长所带来的长时间高温工作环境，并一般采用弹簧钢作为外圈原材料。前次募投“轮毂轴承和圆锥轴承装备自动化技术改造项目”涉及的产品为乘用车轮毂轴承和圆锥轴承，由一个外圈、一个内圈、滚动体、保持架、密封圈及其他相关附件组成，轮毂轴承和圆锥轴承分别采用球类和锥类滚动体。“精密汽车轴承产业基地建设项目”涉及的产品为轮毂单元，由一个外圈、一个内圈、法兰盘、滚动体、保持架、密封圈、螺栓、磁性圈、装防护塞及其他相关附件组成，滚动体主要采用球类滚动体，产品主要用于乘用车，所受到的载荷及冲击相对较小。另外现有乘用车圆锥轴承及轮毂轴承外圈一般采用高碳铬轴承钢为原材料，轮毂单元外圈一般采用中碳钢为原材料。

(2) 产品尺寸区别较大，所适用的加工设备有所区别

大部分卡车轮毂圆锥滚子轴承的外径在 \varnothing 120- \varnothing 220 毫米之间、外径高度在 80-130 毫米之间，内径在 \varnothing 80- \varnothing 120 毫米之间、内径高度在 40-65 毫米之间，因此相应的车加工、磨加工、装配设备导轨及行程均需满足上述要求。与此相对比，大部分轮毂轴承、圆锥轴承外径在 \varnothing 100 毫米以内、外径高度在 60 毫米以内，内径在 \varnothing 60 毫米以内、内径高度在 40 毫米以内；大部分轮毂单元法兰外径在 \varnothing

160 毫米以内、外径高度在 120 毫米以内，内径在 φ 60 毫米以内、内径高度在 40 毫米以内。因此所适用的加工设备与卡车轮毂圆锥滚子轴承有所不同。同时，上述不同产品对于配套刀具、检具的选型也有所不一。

(3) 工艺流程及技术环节方面的区别

“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”涉及的产品为卡车轮毂圆锥滚子轴承，“轮毂轴承和圆锥轴承装备自动化技术改造项目”涉及的产品为乘用车轮毂轴承、圆锥轴承，“精密汽车轴承产业基地建设项目”涉及的产品为轮毂轴承单元。上述产品在锻加工、车加工、磨加工以及热处理等工艺流程及技术环节方面均有区别，具体情况如下：

工艺流程	卡车轮毂圆锥滚子轴承	轮毂轴承、圆锥轴承	轮毂轴承单元
锻加工	外圈、内圈：毛坯件需经过两次扩大直径加工成型（两次碾扩），锻加工完成后采用正火处理，使钢材的结晶晶粒细化。	外圈、内圈：毛坯件经过一次扩大直径即可加工成型（一次碾扩）；锻加工完成后采用球化退火处理，得到在材料上均匀分布的球状或颗粒状碳化物的组织。	外圈及法兰盘：毛坯件经过预锻后再一次锻造成型，锻加工完成后一般采用正火或等温回火处理，使钢材的结晶晶粒细化。 内圈：与轮毂轴承、圆锥轴承一致。
车加工	外圈、内圈：粗车、精车两次车削。	外圈、内圈：粗车、精车一次车削成型。	外圈及法兰盘：粗车、精车一序、精车二序及精车三序进行分次车削； 内圈：一次车削成型。
磨加工	外圈、内圈：粗磨、精磨两次磨削工艺；外、内径磨削时分别采用外圆、内圆磨床进行磨削。	外圈、内圈：一次磨削成型，外径、内径磨削采用无心磨床进行磨削。	外圈及法兰盘：沟道、挡高一次磨削成型，外径磨削时采用外圆磨床进行磨削。 内圈：一次车削成型。内径磨削采用无心磨床进行磨削。
热处理	外圈：采用感应淬火工艺。即将外径及滚道处高温瞬间加热到 800-1000 摄氏度，持续 15 秒左右加热时间后瞬间冷却，淬火完成后在 160 摄氏度温度下保温 3 个小时左右进行回火，使其最终转变为马氏体。 内圈：采用整体淬火工艺。	外圈：采用整体淬火工艺。即将产品加热到 840 摄氏度左右，保温 70-80 分钟左右，保温完成后在油温为 80-100 摄氏度的油液中进行冷却，冷却完成后在 170 摄氏度温度下保温 3.5 个小时左右进行回火处理，使其最终完全转变为马氏体。 内圈：与卡车轮毂圆锥滚子轴承一致。	外圈及法兰盘：外径及滚道热处理需采用感应淬火工艺。工艺流程与卡车轮毂圆锥滚子轴承一致。 内圈：与卡车轮毂圆锥滚子轴承一致。

因此，卡车轮毂圆锥滚子轴承产品与轮毂单元产品的相比，在产品应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面均有较大区别。

就单位产值投资额而言，公司本次募投项目的单位产值投资额为 0.93 元/元，与前次募投项目单位产值投资额的 0.96 元/元基本保持一致。由于公司本次募投项目产品与前次募投项目产品相比，在产品结构、应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面均有较大区别，而单位产值投资额主要测算生产一定销售收入的情况下所需要投入的金额，与生产产品的数量没有直接对应关系，可以避免因产品种类不同而导致的单位产能投资额计算差异，因此单位产值投资额更具有可比性。通过对比，公司本次募投新增项目与前次募投项目在单位产值投资额上基本保持一致，具有合理性，符合行业特点。

2、本次募投新增项目产品与前次募投项目产品毛利率因产品面对的市场竞争情况不同存在差异

公司本次募投新增项目产品卡车轮毂圆锥滚子轴承对应的市场主要为卡车轴承市场，目前国内轴承企业技术仍较薄弱，而国外企业技术先进，在卡车轴承相关产品国外生产企业市场占有率较高，形成了来自瑞典、德国、美国等国家的跨国公司占主导地位的市场格局。与乘用车轴承相比，卡车轴承拥有更为严格的技术壁垒，卡车轴承产品毛利率较高，一旦国内轴承生产企业能打破国外轴承生产企业的技术壁垒，将会有巨大的获利空间。

公司前次募投项目产品轮毂单元对应的市场主要为乘用车轴承市场，目前国内乘用车轴承市场竞争激烈，规模以上企业约有 1,500 多家¹，除瓦房店轴承产业集聚区、洛阳轴承产业集聚区不断涉足汽车轴承市场外，万向钱潮、浙江天马、人本集团、重庆长江、上海振华、光洋股份、南方轴承等公司均有一定份额的汽车轴承配套，市场竞争较为充分。

公司本次募投新增项目产品与前次募投项目产品相比，由于其产品面对的市场竞争情况不同，因此毛利率有所差异。公司本次募投项目产品卡车轮毂圆锥滚子轴承对应的市场主要为卡车轴承市场，目前仍以国外企业占据绝大多数垄断市场份额，因此产品毛利率较高；而前次募投项目产品轮毂单元由于对应的市场主

¹ 数据来源：《轴承信息》，浙江省轴承工业协会，2018 年 2 月。

要为乘用车轴承市场，市场竞争较为充分，产品议价能力难以提高，因此毛利率相对卡车轮毂圆锥滚子轴承较低。

综上，“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”投资数额是公司经合理、慎重测算确定的，与现有同类项目单位产能可比设备投资额基本保持一致，和前次募投项目由于在产品结构、应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面均有较大区别，因此单位产能投资额存在差异，但单位产值投资额基本保持一致。故而，本项目投资数额的确定具有合理性、谨慎性。卡车轮毂圆锥滚子轴承的毛利率低于现有同类产品，主要原因为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异，具有合理性；卡车轮毂圆锥滚子轴承的毛利率高于前次募投项目产品轮毂单元，主要原因为面对的市场竞争情况不同所致，具有合理性。

（三）补充披露情况

公司已就上述内容在募集说明书“第八节 本次募集资金运用/二、本次募集资金的具体情况/（一）卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目/5、项目投资概算”进行补充披露。

（四）中介机构核查意见

1、核查方式

保荐机构、会计师查阅了本次募投项目可行性研究报告、行业分析资料、本次募投项目相关的董事会、股东大会会议资料及决议、访谈了公司管理层及其他相关人员，并对本次募投项目投资数额与公司现有比较项目的单位产能投资情况和毛利率进行比较分析等。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：公司本次募投新增项目和现有生产同类产品设备的单位产能可比工序设备投资额基本保持一致，毛利率因产品目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异，具有合理性；公司本次募投新增项目和与前次募投项目由于对应的产品在产品结构、应用领域、所适用设备、工艺流程及技术环节等方面存在的差别，导致单位产能投资额存在差异，但是与前次募投项目的单位产值投资额基本保持一致，毛利率因面对的市场竞争情况不同存在差

异，具有合理性。

四、说明并披露卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目效益测算方法、选用参数、假设条件是否合理，效益测算是否谨慎；预计卡车轮毂圆锥滚子轴承每套售价低于现有产品价格，而预测毛利率高于现有产品毛利率的原因及合理性

（一）“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”的效益测算方法、选用参数及假设条件具有合理性

1、效益测算方法具有合理性

公司本次募投项目属于建设项目经济评价方法中的新建经营性项目，因此效益测算方法依据国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》制定。具体而言，公司通过对该项目产品国内外技术现状、发展趋势、市场需求的研究分析，并结合公司的具体情况，制定相关可行性研究报告的生产大纲、产品方案、建设内容及实施进度计划，对项目中引进的主要设备仪器进行了充分论证，对项目的投资估算、资金筹措、经济效益及社会效益等进行了全面的分析，按国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》对本项目进行经济分析及效益测算。

2、选用参数具有合理性

公司本次募投项目的选用参数主要为财务内部收益率（所得税后）、静态投资回收期（含建设期、税后）等，通过上述指标分析项目的盈利能力、财务生存能力等，判断项目的财务可接受性，分析项目的经济风险，明确项目对财务主体及投资者的价值贡献。

3、假设条件具有合理性

公司假定项目建设内容和规模按计划实施并如期完成，建成后功能和使用情况达到预期目标，且期间内国家宏观经济政策保持相对稳定。投入与产出的价格水平参照市场价格及现有销售采购价格体系为基础预测，且建设期及运营期内假定价格水平维持不变。公司根据行业内普遍的新建项目建设周期情况进行预计，确定项目建设期为2年；根据机器设备、检测设备等固定资产折旧周期及使用寿命预计，确定项目运营期为10年。

综上，本次募投项目的效益测算方法、选用参数及假设条件均根据相关要求、行业惯例及公司实际情况，能够较好地分析卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目的可行性，具有合理性。

（二）“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”预计效益测算具有谨慎性

“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设”募投项目建设期为2年，第三年开始投产，达产40%，第四年达产70%，第五年完全达产。完全达产后，每年可增加销售收入27,000万元，增加利润总额5,947万元，每年实现净利润4,460万元。完全达产后的相关指标测算过程如下：

项目	计算公式	金额（万元）
营业收入	a	27,000
成本费用	b=c+d+e+f+g+h	20,829
其中：材料费	c	12,510
燃料及动力费	d	558
摊销及折旧费	e	1,636
工资及福利费	f	2,400
修理费	g	215
其他费用	h	3,510
营业税金及附加	i	224
税前利润	j=a-b-i	5,947
所得税费用	k=j×25%	1,487
税后利润	l=j-k	4,460

1、营业收入测算

该募投项目计划新增卡车轮毂圆锥滚子轴承90万套，每套售价300元（不含税），完全达产后年新增销售收入27,000万元。

公司在确定“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”产品单价时，主要以公司现行生产销售的型号A卡车轮毂圆锥滚子轴承产品为参照，该产品2016年至2018年度的销售均价为386.55元，高于公司募投项目的预估销售单价，同时公司综合考虑目前已零星生产并销售的同类型具有代表性的四种产品的单价平均数及中位数，确定了本次募投项目产品每套300元的预估售价，单价确定具有谨慎性。

公司目前已经零星生产并销售的同类型卡车轮毂圆锥滚子轴承的具体型号及产品单价情况如下：

序号	产品型号	销售单价（元）
1	型号 A	386.55
2	型号 B	309.44
3	型号 C	196.21
4	型号 D	313.37
平均数		301.39
中位数		311.40
本次募投项目产品预估售价		300.00

注：上述产品销售单价为该型号产品 2016 年至 2018 年的销售均价。

卡车轮毂圆锥滚子轴承根据不同型号、不同尺寸价格差异较大，如公司现先生产的型号 A 销售单价为 386.55 元/套，C 型号为 196.21 元/套，前者几乎是后者的 2 倍。公司本次募投项目对应的产品预估售价与公司目前已零星生产并销售的同类型产品单价平均数及中位数基本保持一致。公司参考上述同类或相似产品的售价，结合产品成本和一定利润因素综合考虑后确定了本次募投项目产品每套 300 元的预估售价，是公司根据目前市场现状，结合市场未来发展的预期综合考虑后确定的预估售价，预估价格谨慎合理。

2、成本费用测算

（1）材料费

序号	名称	单位	总用量	单价	总价（万元）
1	轴承外圈毛坯	吨	6300	8000 元/吨	5,040
2	轴承内圈毛坯	吨	2700	7000 元/吨	1,890
3	滚动体	万粒	3240	5000 元/万粒	1,620
4	保持架	万只	180	3 元/只	540
5	密封圈组件	万只	90	25 元/只	2,250
6	齿圈	万只	90	5 元/只	450
7	卡套	万只	90	2 元/只	180
8	防尘盖	万只	90	2 元/只	180
9	润滑脂	吨	90	40000 元/吨	360
合计					12,510

上述原材料、辅助材料等费用的单价均以现行市场价格及公司同类产品采购价格为基础进行预测；总用量根据产品物料清单明细及产品构成情况，结合正常生产过程中的消耗综合确定。

（2）燃料及动力费

本项目每年用电量为 600 万 kWh，每 kWh 电按 0.9 元计算，年用电费用为

540 万元；每年用水量为 4 万吨，每吨按 4.5 元计算，年用水费用为 18 万元。

(3) 摊销及折旧费

土地费用 990 万元，摊销 50 年，按直线摊销法计算每年摊销 21.60 万元。

按直线折旧法计算，固定资产折旧年限建筑按 20 年、设备按 10 年；房屋和设备的残值率均为 5%，计算期每年折旧额为 1,616 万元，固定资产余值 5,363 万元。

(4) 工资及福利费

本项目定员 300 人，按年人均工资及福利支出为 8 万元/人估算（福利费用按工资总额的 14% 计），则年工资及福利费用为 2,400 万元。

(5) 修理费

为维持设备的正常生产，固定资产修理费按固定资产原值的 1% 计，为 215 万元。

(6) 其他费用

项目的其它费用包括销售费用（含运输费）、企业管理费等。公司结合目前财务数据，并考虑公司管理费用和销售费用规模效应和客户累积效应的因素，销售费用（含运输费）按销售收入的 4% 计，为 1,080 万元；企业管理费按销售收入的 9% 计，为 2,430 万元。综上合计，企业新增其它费用为 3,510 万元。

综上，上述成本费用合计 20,829 万元。

3、营业税金及附加测算

销售税金中包括增值税、城市维护建设税及教育费附加。公司根据当年预计销售额及增值税率测算增值税销项额，根据当年预计材料成本及相应增值税率测算增值税进项额，根据销项额-进项额测算当年该项目产生的应交流转税额，然后根据附加税费比例测算当年附加税费金额。该项目增值税税率为 13%，完全达产后每年新增增值税 1,813 万元；城建税率为 7%、教育费附加率为 3%、地方教育费附加率为 2%、印花税按照当地适用税率计算，综合计算所得营业税金及附加为 224 万元。

4、项目利润

根据项目的年营业收入减去相关的成本费用和营业税金及附加，本项目完全达产后的生产期年平均税前利润为 5,947 万元，企业所得税按 25% 计算为 1,487 万元，税后利润为 4,460 万元。

综上，“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”预计效益测算为公司根据目前市场现状及公司实际情况，通过分别测算了营业收入、成本费用、营业税金及附加和项目利润后得出，测算依据、测算过程及测算结果具有谨慎性。

（三）卡车轮毂圆锥滚子轴承每套售价及毛利率低于部分现有同类产品价格，主要因为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异；预测毛利率高于现有乘用车圆锥轴承产品毛利率，主要因为本次募投项目面对的市场竞争情况及产品技术难度不同所致

1、公司综合考虑目标市场不同所带来的议价能力差异以及市场未来竞争所带来的价格下降趋势，谨慎预估产品售价，低于部分现有同类产品销售价格

公司“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”的项目单价与公司现有卡车轴承相关产品的对比情况如下：

序号	产品型号	销售单价（元/套）
1	型号 A	386.55
2	型号 B	309.44
3	型号 C	196.21
4	型号 D	313.37
平均数		301.39
中位数		311.40
本次募投项目产品预估售价		300.00

注：公司现有产品的数据采用 2016-2018 年三年平均数计算

公司在确定“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”产品单价时，主要以公司现行生产销售的型号 A 卡车轮毂圆锥滚子轴承产品为参照，该产品 2016 年至 2018 年度的销售均价为 386.55 元/套，高于公司募投项目的预估销售单价，具体分析如下：

（1）公司本次募投项目对应产品和现有产品的目标市场不同

公司目前零星生产的同类产品主要针对 AM 市场，单批生产数量及客户结构均较为零散，因此公司的议价能力较强；而本次募投项目产品主要针对 OEM 客

户，下游 OEM 客户普遍为生产规模及资金实力较大的制造企业，订单数量较大，客户的议价能力相对较高。公司综合考虑产品的目标市场不同导致的产品议价能力有所差异，以及募投项目达产后在获取市场份额上面的价格优势，谨慎预估本次募投项目产品的价格。

(2) 考虑市场未来竞争趋势所带来的价格下降趋势

目前，在国外企业仍占据主要市场份额、国产替代进口为市场发展趋势的背景下，卡车轮毂圆锥滚子轴承等相关卡车轴承产品的销售价格仍存在一定的下降空间，因此公司以现行生产销售的型号 A 卡车轮毂圆锥滚子轴承产品为参照，结合目前已零星生产并销售的同类型具有代表性的四种产品的单价平均数（301.39 元/套）及中位数（311.40 元/套），综合考虑市场未来竞争趋势所带来的价格下降趋势，根据谨慎性的原则，确定了产品预估售价 300.00 元/套。

综上，公司综合考虑产品的目标市场不同导致的产品议价能力有所差异、募投项目达产后在获取市场份额上面的价格优势以及市场未来竞争趋势所带来的价格下降趋势，谨慎预估本次募投项目产品价格为每套 300 元，因此，单价确定具有谨慎性。

2、公司本次募投新增项目产品毛利率较现有同类产品低，主要因为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异

公司“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”的项目单价、单位成本、毛利率与公司现有卡车轴承相关产品的对比情况如下：

项目	本次募投项目	公司现有卡车轴承相关产品（注）			
	卡车轮毂圆锥滚子轴承	型号 A	型号 B	型号 C	型号 D
单价（元/套）	300.00	386.55	309.44	196.21	313.37
单位成本（元/套）	192.45	151.59	112.14	88.00	138.69
毛利率	35.85%	60.78%	63.76%	55.15%	55.74%

注：公司现有产品的数据采用 2016-2018 年三年平均数计算

由上表，公司现有卡车轴承相关产品中，型号 A 至型号 D 的产品毛利率分别为 60.78%、63.76%、55.15%和 55.74%，均高于 50%。公司“卡车轮毂圆锥滚子轴承项目”产品对应的毛利率为 35.85%，虽然高于乘用车双列圆锥轴承产品

31.61%的毛利率，但是低于现有卡车轴承相关产品的毛利率。

上述毛利率的差异原因主要为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异。公司目前零星生产的同类产品主要针对 AM 市场，单批生产数量及客户结构均较为零散，因此议价能力较强，毛利率较高；而本次募投项目产品主要针对 OEM 客户，下游 OEM 客户普遍为生产规模及资金实力较大的制造企业，议价能力相对较高，同时针对 OEM 客户的产品对零部件中的内外圈、密封圈、润滑脂等的性能及材料属性要求更高，因此材料成本相对 AM 客户的产品有所提升，在目标市场不同的情况下，公司本次募投新增项目产品议价能力有所降低、产品成本有所提高，综合导致产品毛利率较已经零星生产的产品相对较低，具有合理性。

综上，公司综合考虑产品的目标市场不同导致的产品议价能力有所差异、募投项目达产后在获取市场份额上面的价格优势以及市场未来竞争趋势所带来的价格下降趋势，谨慎预估本次募投项目产品售价；由于本次募投项目所面对的市场对零部件中的内外圈、密封圈、润滑脂等的性能及材料属性要求更高，导致产品单位成本有所提升；综合上述因素，测算本次募投新增项目产品毛利率较同类产品低，具有谨慎性、合理性，符合行业特点。

3、公司本次募投项目产品的毛利率高于现有乘用车双列圆锥轴承产品，主要因为本次募投项目面对的市场竞争情况及产品技术难度不同

公司“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”的项目毛利率、净利率与公司现有产品的毛利率、净利率对比情况如下：

项目	本次募投项目完全达产后	公司现有产品（注）	
	卡车轮毂圆锥滚子轴承	主营业务收入及成本	乘用车双列圆锥轴承
收入（万元）	27,000.00	44,734.14	6,945.53
成本（万元）	17,319.24	30,584.07	4,750.26
毛利率	35.85%	31.63%	31.61%
净利率	16.52%	16.76%	-

注：公司现有产品的数据采用 2016-2018 年三年平均数计算

公司“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”的毛利率为 35.85%，略高于公司现有产品及乘用车双列圆锥轴承产品的毛利率。上述差异主要由面对的市场竞争情

况及产品技术难度不同导致。

就面对的市场而言，公司本次募投项目产品卡车轮毂圆锥滚子轴承对应的市场主要为卡车轴承市场，目前仍以国外企业占据绝大多数垄断市场份额，因此产品毛利率较高；而乘用车双列圆锥轴承产品由于对应的市场主要为乘用车轴承市场，市场竞争较为充分，产品议价能力难以提高，因此毛利率相对卡车轮毂圆锥滚子轴承较低。

就产品技术难度而言，卡车轮毂圆锥滚子轴承与公司现有产品（包括乘用车双列圆锥轴承）相比，产品尺寸规格更大，在所适用设备、工艺流程及技术环节等方面有着更高的要求，因此产品技术难度相对更高，产品毛利率较高。

综上，公司卡车轮毂圆锥滚子轴承预测毛利率高于现有乘用车圆锥轴承产品毛利率，主要因面对的市场竞争情况及产品技术难度不同，毛利率差异具有合理性。

（四）补充披露情况

公司已就上述内容在募集说明书“第八节 本次募集资金运用/二、本次募集资金的具体情况/（一）卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目/13、项目经济效益分析”中进行补充披露。

（五）中介机构核查意见

1、核查方式

保荐机构、会计师查阅了本次募投项目的可行性研究报告，对本次募投项目的预计效益测算过程、项目的毛利率、净利率等进行了复核并与公司实际经营情况相关的财务指标进行了对比分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：（1）“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”的效益测算方法、选用参数及假设条件均根据相关要求、行业惯例及公司实际情况，能够较好地分析卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目的可行性，具有合理性（2）“卡车轮毂圆锥滚子轴承建设项目”预计效益测算为公司根据目前市场现状及公司实

际情况，通过分别测算了营业收入、成本费用、营业税金及附加和项目利润后得出，测算依据、测算过程及测算结果具有谨慎性；（3）卡车轮毂圆锥滚子轴承每套售价及毛利率低于部分现有同类产品价格，主要因为目标市场不同导致的议价能力及生产成本有所差异；预测毛利率高于现有乘用车圆锥轴承产品毛利率，主要因为本次募投项目面对的市场竞争情况及产品技术难度不同所致，符合行业特点和公司实际情况，具有合理性。

（此页无正文，为《杭州雷迪克节能科技股份有限公司与国金证券股份有限公司关于<关于请做好杭州雷迪克节能科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之签字盖章页）

杭州雷迪克节能科技股份有限公司

年 月 日

（此页无正文，为《杭州雷迪克节能科技股份有限公司与国金证券股份有限公司关于<关于请做好杭州雷迪克节能科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之签字盖章页）

保荐代表人（签名）：_____

杨利国

丁 峰

保荐机构董事长（签名）：_____

冉 云

国金证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读杭州雷迪克节能科技股份有限公司本次告知函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，告知函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：_____

冉 云

国金证券股份有限公司

年 月 日