1. **关键零部件领域在国际技术和市场规模、前景**

2024年，关键零部件领域在全球范围内正经历着深刻的变化。德国的博世集团和大陆集团继续稳坐全球汽车零部件供应商的前两名，其营收合计已逼近1200亿美元，凸显了他们在全球汽车产业链中的核心地位。博世专注于汽车电子、制动和转向系统等关键领域，而大陆集团则是全球动力总成系统的领导者。两家企业都加大了对新能源和智能网联技术的投入，以应对行业变革。

同时，中国企业在这一领域也展现出显著的增长。广汽集团和万马智控首次进入全球前十，其中广汽集团的汽车零部件业务以约230亿美元的营收位居第五，万马智控则以110亿美元营收排名第八。这些成绩反映了中国企业在研发、质量和全球化布局等方面的不懈努力。

此外，2024上海国际动力总成及关键零部件展览会聚焦新能源汽车技术，展示了前沿成果和创新解决方案。该展会涵盖了动力总成、电池、电机、电控、变速器、离合器、传动系统、燃油喷射系统、排放控制系统等多个领域，体现了行业对新能源和智能化技术的重视。在行业趋势方面，汽车零部件市场呈现出两大趋势：一是电动化的进一步普及和自动驾驶技术的发展，预计到2030年，电气化与电子零部件将占全球汽车零部件市场规模的36%；二是底盘和车身结构等传统零部件仍是行业核心支柱，预计这部分收入到2030年将占据零部件总份额的55%。

2024年，全球半导体设备零部件市场呈现显著增长。据统计，2023年全球半导体设备零部件市场销售额达到了1923亿元人民币，预计到2030年将增长至3164.2亿元人民币，年复合增长率（CAGR）为7.9%。亚太地区是该市场的最大市场，占有近45%的市场份额。

全球航空零部件制造市场规模在2023年达到了590.02亿元人民币，预计在预测期内（至2029年）将以5.00%的平均增速增长，并在2029年达到829.04亿元。这一增长反映了航空航天行业的快速发展和全球市场对航空零部件的持续需求。在竞争方面，国际航空零部件制造市场主要由发达国家的企业主导，但随着中国等国家在该领域的迅速发展，全球竞争格局正在发生变化。中国的航空航天制造业在国家政策鼓励和国防支出增加等因素的推动下，正在逐渐与国际先进水平接轨。

1. **在国内整个关键零部件领域的市场规模**

近年来，国家着力优化国防科技工业布局，推进武器装备市场准入改革，我国国防军工配套体系正在发生变化，社会力量、民营企业参与国防军工配套，成为我国军工发展、国防保障的重要途径，为关键零部件加工制造企业带来良好的发展机遇。

随着新能源汽车产销爆发和全球汽车需求回暖，中国在新能源汽车和智能汽车领域快速发展，中国汽车零部件行业的出口贸易保持稳定增长。2023年，中国汽车零部件市场规模达到3053.9亿元，预计2024年将增长至3330亿元。中国政府对汽车行业的调整升级和高质量、高技术水平的自主品牌汽车研发制造给予了大力支持，对汽车零部件行业的发展起到了推动作用。

半导体零部件作为半导体设备制造的基础和核心，其市场发展对整个半导体行业有着重要影响。中国半导体设备零部件市场规模从2017年的41.15亿美元增长至2022年的164.75亿美元，2023年中国大陆半导体设备市场规模达到创纪录的342亿美元，并预计2024年将达到375亿美元。

航空零部件制造行业是航空制造业的基础性产业，涵盖了从原材料供应到最终产品制造的整个产业链。歼20、运20、C919等飞机的研发和生产不仅推动了中国航空工业的技术进步，也促进了相关零部件和材料产业的发展，进一步扩大了中国在航空航天关键零部件领域的市场规模。2023年，中国航空装备市场规模达到了1390亿元，其中航空零部件占比28.7%，预计在2024年将增长至1535亿元。

1. **我省在该领域的特色之处**

我省在该领域的特色之处是轴承产业、齿轮产业。航空数控机床机器人

1. **产业规模：**轴承产业是河南省的传统优势产业，拥有比较完整的产业体系、技术创新能力和产业规模，形成了以洛阳、济源、南阳方城等地区为重点的轴承产业布局。方城县是我省第二大轴承产业集聚区，轴承产业是方城县三大主导产业之一。我省的轴承产业涵盖了从高端精密轴承到特大型转盘轴承、铁路轴承等多个领域，拥有丰富的产品系列和规格，在全国范围内具有重要的影响力。我省境内共有齿轮企业约500多家，如果再把跨省的齿轮企业纳入计算，数量更是超过千家。这些企业分布在省内各地，主要集中在郑州市、洛阳市、新乡市等地。而且，河南省的齿轮企业逐步向智能制造、高精密度、高品质方向转型升级，通过提高产品质量、技术创新、节能减排等方式，不断求得行业内的竞争优势。
2. **产业联盟：**河南省成立了河南轴承产业联盟。该联盟由洛轴公司牵头，联合洛阳、南阳、济源、新乡、三门峡等地的60余家轴承产业链上下游成员单位共同组建，旨在加强合作，提升产业链的协同效应。而且，我省建立了齿轮制造及装备产业技术创新战略联盟，由河南科技大学牵头，联合了郑州机械研究所、中国一拖、中信重工等行业重点单位，致力于提升河南省乃至全国齿轮产业整体水平，形成产业核心技术标准，促进经济结构调整和产业优化升级。
3. **政策支持：**河南省政府对轴承产业给予了较大的政策支持，包括税收优惠、资金扶持、技术创新奖励等，以促进产业的健康快速发展。例如，河南省政府出台了一系列支持轴承产业发展的政策措施，包括设立轴承产业发展专项资金，支持企业技术创新、市场开拓、品牌建设等，推动轴承产业高质量发展。我省在《2024年河南省将从7个方面推进新型工业化，聚力打造重点产业链》，2024年新增省级产业研究院10家左右，争取在轴承与齿轮等领域创建1至2家国家级制造业创新中心，构建以企业为为主体、产学研高效协同深度融合的创新体系。
4. **专业市场建设：**河南省一些地区建立了专门的轴承交易市场，如洛阳轴承交易市场，为轴承企业提供交易平台，促进产品销售和行业交流。这些专业市场的建设，不仅为轴承企业提供了一个集中的销售和采购平台，也有利于企业之间的信息交流和技术合作，推动了整个产业的协同发展。
5. **我省在该领域的优势（至少包括技术和产业方面）**
   1. 技术方面

我省洛阳轴研所作为国内轴承行业的领军企业和国家级技术创新示范企业，积极推进关键核心技术的攻关，并大力推进科技成果的转化，特别是在高端轴承领域。该所研发的多款产品已成功应用于多个重大航天工程，如嫦娥六号、神舟系列载人飞船、天问一号和中国空间站等项目，并在滚动轴承领域主导制定了正式的国际标准，推动了中国技术方案的国际化。而且，洛轴研制的时速350公里高铁轴箱轴承已完成研制，并准备进行装车试验，这标志着在高铁轴承关键技术领域的突破；洛轴研制了国内最大最重的整体式特大型转盘轴承，用于海洋工程领域；洛轴研制出首条精密轴承智能化生产线，在国内首次实现P4A级精密轴承工业化量产，推动国内首个精密（高端）轴承数字化车间建设标准落地；世界首台25MW（兆瓦）级风电主轴轴承及齿轮箱轴承，在洛阳轴研科技有限公司成功下线，刷新了此前由洛轴保持的16兆瓦全球风电轴承最大单机容量纪录。河南省在齿轮制造领域拥有强大的技术创新和研发能力，河南科技大学齿轮先进制造及装备平台，设计开发了开发了高重合度、高齿制螺旋锥齿轮，及一系列螺旋锥齿轮与面齿轮的数字化设计、制造和测量软件；提出的曲齿锥齿轮的“非零”变位理论获国家发明二等奖、科技进步（推广类）三等奖。目前，已完成国家自然科学基金20项，授权发明专利40余项,发表论文200余篇。

* 1. 产业方面

河南省的轴承产业主要分布在洛阳、新乡、济源和南阳市方城县等地。洛阳已经形成了比较完整的轴承产业体系，并被誉为轴承行业的“圣地”。方城县是河南省除洛阳外的第二个轴承制造集聚地，拥有80余家轴承相关企业。新乡是我国轴承机床生产基地之一，拥有20余家轴承装备企业。济源则是我国轴承钢生产基地之一，特钢企业在我国轴承钢领域占有重要地位。洛阳轴研所伊滨科技产业园是一个重点建设项目，总投资28亿元，占地约407亩，分两期建设。该产业园将聚焦于军品轴承、高端民品轴承和现代制造服务等领域，目标是打造中国高端轴承研发创新中心及高新技术产业化示范基地。

我省轴承产业的规模超过300亿元，是全国五大轴承产业集群之一。2021年，全省轴承行业企业超过400家，其中规模以上企业106家，从业人员超过5万人，年主营业务收入达到320亿元。产品系列丰富，涵盖九大类型，产品尺寸范围从内径0.6毫米到外径15米，共有4万多个品种规格。2022年全省五大主导产业实现利润总额1305.72亿元，其中装备制造产业利润达到415.01亿元，位列第二。这表明河南省在装备制造领域，包括齿轮产业，不仅产业规模庞大，而且经济效益显著。

* 1. 政策方面

我省还出台了多项相关文件，如《河南省加快轴承产业高质量发展实施方案》、《河南省轴承产业链图谱》、《河南省“十四五”科技创新和一流创新生态建设规划》和河南省重大技术装备高质量发展有关方案等，明确提出依托洛阳、南阳方城等现有轴承产业园区，集聚优势扩大产业规模、加强轴承领域关键核心技术和共性技术需求攻关，突破制造共性技术等任务，支持方城立足特色、错位发展，重点发展轴承锻车毛坯、冷辗毛坯、滚动体、保持架等轴承零配件，补齐、强化高端轴承产业链，培育一批在细分领域中具有明显竞争优势“专精特新”企业，向轴承产业链的中高端领域迈进，将方城打造成为百亿级区域轴承全产业链集群，为我省轴承产业高质量发展提供有力支撑。我省人民政府发布《2024年河南省将从7个方面推进新型工业化，聚力打造重点产业链》，围绕重点产业链布局建设一批产业研究院，制造业创新中心，争取在轴承与齿轮等领域创建1至2家国家级制造业创新中心。

1. 产业联盟以及科研高校

为了进一步推动轴承产业的发展，河南轴承产业联盟成立，旨在打造以洛阳为中心的轴承产业集群，联动全省，辐射全国。该联盟由洛轴牵头，联合60余家轴承产业链上下游成员单位共同组建，包括科研院所、装备制造、材料、零部件及轴承成品制造等单位。联盟的目标是推动资源共享、融合发展，加速河南省轴承产业优势的裂变。由河南科技大学牵头，联合郑州机械研究所、中国一拖、中信重工等行业重点单位，共同发起成立河南省齿轮制造及装备产业技术创新战略联盟，助力我省先进制造业高质量发展。

河南科技大学作为轴承行业唯一一所培养轴承本科、硕士、博士和博士后人才的高校，建有高端轴承摩擦学技术与应用国家地方联合工程实验室；洛阳轴承研究所前身是我国轴承行业的综合性研究所，是为国民经济各领域关键主机及国防建设研制“高、精、尖、特、专”轴承产品的高新技术企业。