

## 内容目录

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 第一章 前言 .....                              | 4  |
| 第二章 2023-2028 年高速重载齿轮锻件市场前景及趋势预测 .....    | 4  |
| 第一节 高速重载齿轮锻件行业监管情况及主要政策法规 .....           | 4  |
| 一、行业主管部门及监管体制 .....                       | 5  |
| 二、主要法律法规及监管政策 .....                       | 5  |
| 三、锻造行业、装备制造业及风电行业政策变化的影响 .....            | 9  |
| 第二节 我国高速重载齿轮锻件行业主要发展特征 .....              | 10 |
| 一、锻造的定义及行业基本概念 .....                      | 10 |
| 二、锻造行业发展现状 .....                          | 11 |
| (1) 市场分布 .....                            | 11 |
| (2) 行业规模 .....                            | 12 |
| (3) 近五年发展成果 .....                         | 13 |
| 三、所处行业与上下游产业关联性 .....                     | 13 |
| (1) 上游行业概况 .....                          | 14 |
| (2) 下游行业概况 .....                          | 14 |
| 第三节 2022-2023 年我国高速重载齿轮锻件行业竞争格局分析 .....   | 15 |
| 一、行业竞争格局 .....                            | 15 |
| 二、行业内主要企业及对比分析 .....                      | 16 |
| 三、锻造行业壁垒 .....                            | 18 |
| (1) 认证壁垒 .....                            | 18 |
| (2) 生产经验及人才壁垒 .....                       | 18 |
| (3) 市场壁垒 .....                            | 19 |
| (4) 设备和资金壁垒 .....                         | 19 |
| 第四节 企业案例分析：江苏金源高端装备股份有限公司 .....           | 19 |
| 一、公司产品的市场地位、技术水平及特点 .....                 | 19 |
| 二、公司的竞争优势与劣势 .....                        | 20 |
| 三、创新、创造、创意特征及与产业融合情况 .....                | 23 |
| 第五节 2023-2028 年锻造行业的发展趋势 .....            | 24 |
| 一、加快国产化替代步伐 .....                         | 24 |
| 二、产业链深度融合 .....                           | 25 |
| 三、中高端需求增加 .....                           | 25 |
| 第六节 2023-2028 年下游重点行业现状及未来发展趋势 .....      | 25 |
| 一、齿轮行业发展现状及未来发展趋势 .....                   | 25 |
| 二、风电行业发展情况及未来发展趋势 .....                   | 27 |
| 三、工程机械行业现状及未来发展趋势 .....                   | 40 |
| 四、轨道交通行业现状及未来发展趋势 .....                   | 43 |
| 五、海洋工程装备行业现状及未来发展趋势 .....                 | 45 |
| 第七节 2023-2028 年我国高速重载齿轮锻件行业面临的机遇与挑战 ..... | 46 |
| 一、面临的机遇 .....                             | 46 |
| (1) 产业政策积极支持 .....                        | 46 |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| (2) 当前的国内外政治经济环境对制造业的发展利大于弊 .....         | 46        |
| (3) 下游行业发展带动锻造行业继续稳健增长 .....              | 46        |
| (4) 产能扩张和研发能力的提升将提高未来盈利水平 .....           | 47        |
| 二、面临的挑战 .....                             | 47        |
| (1) 行业竞争加剧 .....                          | 47        |
| (2) 人才缺乏 .....                            | 47        |
| <b>第三章 高速重载齿轮锻件企业专利申请及布局策略及建议 .....</b>   | <b>48</b> |
| 第一节 企业专利申请与专利保护的策略 .....                  | 48        |
| 一、分析企业在专业管理中普遍存在的问题 .....                 | 48        |
| (1) 企业保护专利的意识普遍较弱 .....                   | 48        |
| (2) 资源配置问题 .....                          | 48        |
| 二、企业对于申请专利的相关策略 .....                     | 48        |
| (1) 确定专利申请的主题 .....                       | 48        |
| (2) 分析外部环境，掌握市场动态 .....                   | 49        |
| (3) 专利申请需要把握时机 .....                      | 49        |
| 三、企业对于专利保护的可行策略 .....                     | 49        |
| (1) 增强企业的专利保护意识，完善相应的专利管理机制 .....         | 49        |
| (2) 在专利申请以及应用时专利保护的方式 .....               | 49        |
| (3) 当发生侵权行为时企业保护专利的方式 .....               | 50        |
| 第二节 企业专利挖掘和专利布局策略 .....                   | 50        |
| 一、专利挖掘和专利布局的意义 .....                      | 50        |
| 二、企业如何挖掘专利 .....                          | 51        |
| (1) 以问题为导向进行专利挖掘 .....                    | 51        |
| (2) 以竞争对手技术为导向进行专利挖掘 .....                | 51        |
| (3) 以项目研究为导向进行专利挖掘 .....                  | 51        |
| 三、企业如何进行专利布局 .....                        | 51        |
| (1) 路障式布局 .....                           | 52        |
| (2) 城墙式布局 .....                           | 52        |
| (3) 地毯式布局 .....                           | 52        |
| (4) 围栏式布局 .....                           | 52        |
| 四、企业专利挖掘和布局的建议 .....                      | 52        |
| (1) 企业专利布局前应做好专利信息分析 .....                | 52        |
| (2) 企业专利布局应注重时间、区域和时机的把握 .....            | 53        |
| (3) 企业专利布局的技术重点应针对竞争对手确定 .....            | 53        |
| (4) 企业应加强与专业知识产权服务机构合作 .....              | 53        |
| (5) 企业应加大专业人才培养，提高专利布局意识 .....            | 54        |
| 第三节 高新技术企业的专利策略 .....                     | 54        |
| 一、高新技术企业的概念及主要特点 .....                    | 54        |
| 二、专利对于高新技术企业的重要作用 .....                   | 55        |
| (1) 专利可以增强高新技术企业的自主创新能力，同时提升其风险抵御能力 ..... | 55        |
| (2) 专利可以拓宽高新技术企业的市场空间，创造全新的利润增长极 .....    | 55        |
| (3) 专利可以提高高新技术企业的管理水平，使其保持发展的核心竞争能力 ..... | 56        |
| 三、高新技术企业如何用好专利“利剑” .....                  | 56        |
| (一) 高度强化专利意识 .....                        | 56        |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| (二) 科学把握专利管理 .....                         | 57        |
| (1) 专利成果开发 .....                           | 57        |
| (2) 专利资源保护 .....                           | 57        |
| (3) 专利资产运营 .....                           | 57        |
| (三) 战略规划专利发展 .....                         | 58        |
| 第四节 科技企业专利申请策略 .....                       | 58        |
| 一、什么样的方案和设计能够申请专利 .....                    | 58        |
| 二、什么样的方案和设计不能够申请专利 .....                   | 59        |
| 三、相关专利申请技巧 .....                           | 60        |
| 第五节 高新技术企业专利“走出去”策略 .....                  | 61        |
| 一、专利策略的选择 .....                            | 61        |
| 二、专利策略的实施 .....                            | 61        |
| 三、企业可以获取的各种国内扶持 .....                      | 63        |
| 第六节 案例：我国医药企业专利战略研究 .....                  | 65        |
| 一、企业专利战略的内涵 .....                          | 66        |
| 二、企业专利战略形成竞争优势的理论基础 .....                  | 66        |
| 三、医药领域专利类型 .....                           | 66        |
| 四、医药企业专利战略需考虑的因素 .....                     | 67        |
| 五、我国医药企业制定和实施专利战略的建议 .....                 | 67        |
| (1) 加强专利团队建设，提高专利分析能力 .....                | 68        |
| (2) 明确专利申请的策略 .....                        | 68        |
| (3) 选择恰当的专利组合模式 .....                      | 68        |
| (4) 合理借助政策，开展专利运营 .....                    | 68        |
| <b>第四章 高速重载齿轮锻件企业《专利申请及布局策略》制定手册 .....</b> | <b>69</b> |
| 第一节 动员与组织 .....                            | 69        |
| 一、动员 .....                                 | 70        |
| 二、组织 .....                                 | 70        |
| 第二节 学习与研究 .....                            | 71        |
| 一、学习方案 .....                               | 71        |
| 二、研究方案 .....                               | 71        |
| 第三节 制定前准备 .....                            | 72        |
| 一、制定原则 .....                               | 72        |
| 二、注意事项 .....                               | 73        |
| 三、有效战略的关键点 .....                           | 74        |
| 第四节 战略组成与制定流程 .....                        | 77        |
| 一、战略结构组成 .....                             | 77        |
| 二、战略制定流程 .....                             | 77        |
| 第五节 具体方案制定 .....                           | 78        |
| 一、具体方案制定 .....                             | 78        |
| 二、配套方案制定 .....                             | 81        |
| <b>第五章 高速重载齿轮锻件企业《专利申请及布局策略》实施手册 .....</b> | <b>81</b> |
| 第一节 培训与实施准备 .....                          | 81        |
| 第二节 试运行与正式实施 .....                         | 82        |
| 一、试运行与正式实施 .....                           | 82        |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 二、实施方案 .....         | 82 |
| 第三节 构建执行与推进体系 .....  | 83 |
| 第四节 增强实施保障能力 .....   | 84 |
| 第五节 动态管理与完善 .....    | 84 |
| 第六节 战略评估、考核与审计 ..... | 85 |
| 第六章 总结：商业自是有胜算 ..... | 85 |

## 第一章 前言

随着科学技术的发展进步，国家越来越注重发明创造的活动，因而出台了许多相关的政策，鼓励企业进行创新活动。而企业申请专利的目的就是为了给自己创造的产品寻求法律的保障，以避免被其他人随意使用，同时，使专利产品获得最大的价值效益。

而企业的知识产权战略，包括专利的充分挖掘和完美布局，直接关系着企业的经营发展，是企业整体发展战略的重要组成部分。随着经济全球化和贸易自由化进程的快速发展，中国企业也将面临更加严峻的专利竞争。

那么，企业如何完善自身的专利申请以及专利保护的相关策略呢？

下面，我们先从高速重载齿轮锻件行业市场进行分析，然后重点分析并解答以上问题。

相信通过本文全面深入的研究和解答，您对这些信息的了解与把控，将上升到一个新的台阶。这将为您的经营管理、战略部署、成功投资提供有力的决策参考价值，也为您抢占市场先机提供有力的保证。

## 第二章 2023-2028 年高速重载齿轮锻件市场前景及趋势预测

### 第一节 高速重载齿轮锻件行业监管情况及主要政策法规

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）及《国家国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），高速重载齿轮锻件所处行业属于“C 制造业”中的“C33 金属制品业”。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》，高速重载齿轮锻件所属行业为“金属制品业”项下“锻件及粉末冶金制品制造行业”，代码为 3393。

## 一、行业主管部门及监管体制

目前，锻造行业实行国家行业主管部门宏观调控与行业协会自律管理相结合的监管体制。锻造行业的宏观管理部门为国家发改委、工业和信息化部等相关政府部门，行业自律组织主要为中国锻压协会、中国热处理行业协会等。江苏金源高端装备股份有限公司为中国锻压协会的成员单位。

行业的主要政府监管部门是国家工业和信息化部，其主要职责为：拟订实施行业规划、产业政策和标准；组织领导和协调振兴装备制造业，组织编制国家重大技术装备规划，协调相关政策；工业日常运营监测；工业、通信业的节能、资源综合利用和清洁生产促进工作等。

国家发展和改革委员会负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等，拟订并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划，承担规划重大建设项目和生产力布局的责任，推进经济结构战略性调整。

中国锻压协会成立于 1986 年，是中国锻造、冲压行业企业、科研、设计、教学、设备、材料供应等单位自愿组成的全国性非营利性社团组织，基本任务包括提供技术及咨询服务；举办大型国际展览会、技术交流、国际交流与考察；促进中外合作、进出口贸易；编制行规行约，促进行业自律；开展行业研究，为企业、政府提供决策服务；组织开展技术研究、开发和推广等。

中国热处理行业协会成立于 1991 年，是由产品业务范围涉及热处理工艺的单位自愿组成的经国务院民政部批准建立的全国一级行业组织。主要职责包括提出行业发展规划、政策、法规建议；组织制订热处理行业的行规、行约；组织国内外技术交流、考察和培训；组织对热处理技术、新产品、成果的评审和鉴定；协助司法部门开展热处理质量纠纷的鉴定、调解和仲裁；帮助企业开拓市场、提高生产技术水平和管理水平，推动行业技术进步等。

## 二、主要法律法规及监管政策

### (1) 锻造行业及装备制造业相关法律法规及监管政策

| 日期                   | 法律法规和政策                         | 主要内容                                                                                                        |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 年 1 月<br>中国锻压协会 | 《锻造行业“十四五”发展纲要》                 | 走“专、精、特、新”道路，通过专业化和规模化提升行业竞争力。全面实现锻造局部自动化，减少直接人工，数字化、信息化进一步发展。实现绿色锻造的技术路线。培育出细分行业专用原材料及模具材料。锻造装备稳定性、可靠性明显提升 |
| 2018 年 11 月<br>国家统计局 | 《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号） | 列入战略性新兴产业：锻件及粉末冶金制品制造；风能发电机装备及零部件制造                                                                         |
| 2016 年 8 月           | 装备制造业                           | 加快核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基                                                                                   |

| 日期                                  | 法律法规和政策                     | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 质检总局、国家标准委、工业和信息化部                  | 标准化和质量提升规划                  | <p>基础材料和产业技术基础（以下简称“四基”）领域急需标准制定。以破解装备制造业发展瓶颈和加强薄弱环节为突破口，开展关键基础零部件（元器件）核心共性技术标准研究，配套解决基础材料、基础工艺标准短板。针对高档数控机床、电子专用设备、航空航天装备、海洋工程装备、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车等高端装备制造业配套基础零部件（元器件）标准缺失的局面，组织攻关，重点研制高速高精度轴承和齿轮、高压液压件、高强度紧固件、高应力高可靠性弹簧等关键基础零部件（元器件）标准。</p> <p>研究解决影响基础零部件（元器件）产品质量一致性、稳定性、可靠性、安全性和耐久性的关键共性技术，系统制修订液压件、紧固件、弹簧、密封件等量大面广的基础零部件（元器件）标准；钢材、有色金属、电子专用材料、有机和复合材料等基础原材料标准，特别是耐高温高压、耐寒、耐腐蚀、耐磨材料标准；金属成型、金属加工、热处理、锻压、铸造、焊接、表面工程等基础工艺标准，提升可靠性和寿命指标。</p> |
| 2016 年 4 月<br>工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部 | 《高端装备创新工程实施指南（2016-2020 年）》 | <p>到 2020 年，基本掌握一批高端装备设计制造关键核心及共性技术，自主研发、设计、制造及系统集成能力大幅提升，产业竞争力进入世界先进行列。形成一批具有中国技术特色的全球品牌，大型飞机、民用航天、先进轨道交通装备、核电装备、海洋工程装备及高技术船舶等进入国际市场，节能与新能源汽车、智能电网成套装备以及先进农机装备实现规模化应用，航空发动机及燃气轮机、高档数控机床以及高性能医疗器械国产化程度大幅提升。重点针对关键系统和配套设备进行研制开发和产业化发展，形成支撑我国船舶和海洋工程装备发展的配套产业集群。</p>                                                                                                                                                                             |

|                                     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2016 年 4 月<br>工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部 | 《工业强基工程实施指南（2016-2020）》 | <p>工业基础主要包括核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础（简称“四基”），决定着产品的性能和质量，是工业整体素质和核心竞争力的根本体现，是制造强国建设的重要基础和支撑条件。工业基础能力不强，严重影响主机、成套设备和整机产品的性能质量和品牌信誉，制约我国工业创新发展和转型升级，已成为制造强国建设的瓶颈。未来 5-10 年，提升工业基础能力，夯实工业发展基础迫在眉睫。到 2020 年，工业基础能力明显提升，初步建立与工业发展相协调、技术起点高的工业基础体系。40%的核心基础零部件（元器件）、关键基础材料实现自主保障，先进基础工艺推广应用率达到 50%，产业技术基础体系初步建立，基本满足高端装备制造和国家重大工程的需要。</p> |
| 2015 年 8 月<br>中国锻压协会                | 《锻造行业“十三五”发展纲要》         | <p>提出未来五年锻造行业发展趋势，锻造行业在精密锻造、自动化、数字化及信息化锻造等方面将有发展。管理规范、工艺手段齐全、设备先进实用、产品特色强和企业文化现代的锻造企业将获得生存空间。</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2015 年 5 月<br>国务院                   | 《中国制造 2025》             | <p>核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础（以下统称“四基”）等工业基础能力</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 日期 | 法律法规和政策 | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         | <p>薄弱，是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在。加快实施对标达标，提升基础产品的质量、可靠性和寿命。</p> <p>加强“四基”创新能力建设。强化前瞻性基础研究，着力解决影响核心基础零部件（元器件）产品性能和稳定性的关键共性技术。建立基础工艺创新体系，利用现有资源建立关键共性基础工艺研究机构，开展先进成型、加工等关键制造工艺联合攻关；支持企业开展工艺创新，培养工艺专业人才。</p> <p>到 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解，航天装备、通信装备、发电与输变电设备、工程机械、轨道交通装备、家用电器等产业急需的核心基础零部件（元器件）和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用。到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局。</p> |

## （2）公司下游风电行业相关法律法规及监管政策

| 日期                             | 法律法规和政策                                  | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022 年 1 月<br>国家发展改革委<br>国家能源局 | 《国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》  | 推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系。以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设。                                                                                                                                                                                                      |
| 2021 年 5 月<br>国家能源局            | 《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》       | 深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于能源安全新战略的重要论述，落实碳达峰、碳中和目标，以及 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右、风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上等任务，坚持目标导向，完善发展机制，释放消纳空间，优化发展环境，发挥地方主导作用，调动投资主体积极性，推动风电、光伏发电高质量跃升发展。2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20%左右。 |
| 2021 年 3 月<br>全国人大             | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电。加快西南水电基地建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。                                                                                                             |
| 2020 年 6 月<br>国家能源局            | 《2020 年能源工作指导意见》                         | 能源系统效率和风电、光伏发电等清洁能源利用率进一步提高。落实《关于 2020 年风电、光伏项目建设有关事项的通知》，保持风电、光伏发电合理规模和发展节奏。有序推进集中式风电、光伏和海上风电建设，加快                                                                                                                                                          |

| 日期                             | 法律法规和政策                        | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                | 中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电发展。积极推进风电、光伏发电平价上网。<br>《关于 2020 年风电、光伏项目建设有关事项的通知》，保持风电、光伏发电合理规模和发展节奏。有序推进集中式风电、光伏和海上风电建设，加快中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电发展。积极推进风电、光伏发电平价上网。                                                                               |
| 2020 年 3 月<br>国家能源局            | 《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》  | 积极推进平价上网项目建设。在落实电力送出和消纳等各项建设条件的基础上，积极组织、优先推进无补贴平价上网风电项目建设。重点支持已并网或在核准有效期、需国家财政补贴的风电项目自愿转为平价上网项目，执行平价上网项目支持政策；有序推进需国家财政补贴项目建设；积极支持分散式风电项目建设。鼓励各省（区、市）创新发展方式，积极推动分散式风电参与分布式发电市场化交易试点。稳妥推进海上风电项目建设；全面落实电力送出消纳条件。                       |
| 2019 年 11 月<br>国家发改委           | 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）          | 鼓励类“5MW 及以上海上风电机组技术开发与设备制造”、“海上风电场建设与设备及海底电缆制造”。鼓励类“有色合金特种铸造工艺铸件；高强钢锻件；耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能，轻量化新材料铸件、锻件；高精度、低应力机床铸件、锻件；汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备关键铸件、锻件”。                                                                        |
| 2019 年 5 月<br>国家发改委            | 《关于完善风电上网电价政策的通知》              | 2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。 |
| 2018 年 11 月<br>财政部、发改委、工信部等六部门 | 《国家支持发展的重大技术装备和产品目录》（2018 年修订） | 将大型清洁高效发电装备（包括大功率风力发电机（组）及其配套部件）、大型石油及石化装备、大型矿山设备、大型船舶、海洋工程设备、大型施工机械和基础设施专用设备等重大技术装备及其基础件（大型铸锻件）列为国家支持发展的重大技术装备和产品目录。                                                                                                               |
| 2018 年 1 月<br>国家知识产权局          | 《知识产权重点支持产业目录》（2018 年本）        | 将智能装备制造中的关键智能基础零部件、智能加工、先进工艺和重大智能成套设备、新材料产业中的先进钢铁材料、轨道交通的关键零部件等列为国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业和领域。                                                                                                                                           |
| 2017 年 4 月<br>科技部              | 《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》        | 强化制造核心基础件和智能制造关键基础技术，在增材制造、激光制造、智能机器人、智能成套装备、新型电子制造装备等领域掌握一批具有自主知识产权的核心关键技术与装备产品，实现制造业由大变强的跨越。                                                                                                                                      |
| 2017 年 1 月<br>国家发改委            | 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）   | 将 3 兆瓦及以上海上和高原型、低温型、低风速风力发电机组配套的各类发电机、风轮叶片、轴承、齿轮箱、整机控制系统、变桨系统、偏航系统、变流器、变压器、密封件列为战略性新兴产业重点产品。                                                                                                                                        |

| 日期                   | 法律法规和政策                                | 主要内容                                                                                                                                   |
|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2016 年 12 月<br>国家发改委 | 《可再生能源发展“十三五”规划》                       | 健全海上风电配套产业服务体系，加强海上风电技术标准、规程规范、设备检测认证、信息监测工作，形成覆盖全产业链的设备制造和开发建设能力。                                                                     |
| 2016 年 11 月<br>国家能源局 | 《风电发展“十三五”规划》                          | 顺应全球能源转型大趋势，不断完善促进风电产业发展的政策措施，尽快建立适应风电规模化发展和高效利用的体制机制，加强对风电全额保障性收购的监管，积极推动技术进步，不断提高风电的经济性，持续增加风电在能源消费中的比重，实现风电从补充能源向替代能源的转变。           |
| 2016 年 3 月<br>全国人大   | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》           | 继续推进风电、光伏发电发展，积极支持光热发电。实现新一代光伏、大功率高效风电、生物质能、氢能与氢燃料电池、智能电网、新型储能装置等核心关键技术突破和产业化，发展分布式新能源技术综合应用体，促进相关技术装备规模化发展。                           |
| 2014 年 6 月<br>国务院    | 《国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020 年）的通知》 | 大力发展风电。重点规划建设酒泉、内蒙古西部、内蒙古东部、冀北、吉林、黑龙江、山东、哈密、江苏等 9 个大型现代风电基地以及配套送出工程。以南方和中东部地区为重点，大力发展分散式风电，稳步发展海上风电。到 2020 年，风电装机达到 2 亿千瓦，风电与煤电上网电价相当。 |
| 2014 年 1 月<br>国家能源局  | 《国家能源局关于印发 2014 年能源工作指导意见的通知》          | 制订、完善并实施可再生能源电力配额及全额保障性收购等管理办法，逐步降低风电成本，力争 2020 年前实现与火电平价。下达“十二五”第四批风电项目核准计划。                                                          |

### 三、锻造行业、装备制造业及风电行业政策变化的影响

行业法律法规、产业政策的出台和修订对公司经营资质、准入门槛、运营模式未造成重大影响。

锻造行业及装备制造业相关法律法规及监管政策为推动锻造行业、装备制造行业发展提供了有力的政策支持和良好的政策环境，江苏金源高端装备股份有限公司作为锻造行业内以高速重载齿轮锻件业务为核心的制造商，借助良好的外部政策环境，能够打开广阔的市场空间，有利于江苏金源高端装备股份有限公司的加速发展。

江苏金源高端装备股份有限公司下游主要应用领域风电行业，相关政策支持及产业发展规划将有利于拉动资本投入，扩大风电和基础专用件的市场需求，逐步传导至高端装备制造业的上游，带动锻造行业需求增长，江苏金源高端装备股份有限公司依托优秀的研发体系，将能够快速满足市场需求，获得良好的发展空间和机遇。

## 第二节 我国高速重载齿轮锻件行业主要发展特征

### 一、锻造的定义及行业基本概念

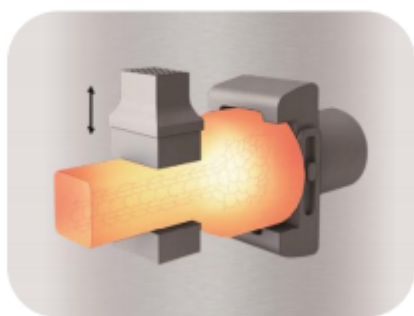
锻造是指利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性成形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。

锻造能够改善金属坯料的组织结构和力学性能。钢锭经过锻造加工，将坯料内原有的偏析、疏松、气孔、夹渣等压实和焊合，使组织变得更加紧密，提高了金属的塑性和力学性能。此外，锻造加工能保证金属纤维组织的连续性，使锻件的纤维组织与锻件外形保持一致，金属流线完整，可保证锻件具有良好的力学性能和使用寿命，锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件，具有较强的金属塑性和力学性能，各类机械中负载高、工作条件复杂的重要零件主要采用锻件。

根据成形机理，锻造可分为自由锻、模锻、辗环、特种锻造。江苏金源高端装备股份有限公司主要生产工艺为自由锻、模锻。

自由锻是将坯料置于锻造设备的上、下砧之间，施加冲击力或压力，使坯料产生塑性成形，从而获得所需锻件的一种加工方法。在生产过程中通过移动、旋转坯料，使其变形为工艺要求的形状并改变其金属塑性。自由锻的通用性好，而且可以消除坯料的缩孔、疏松、气孔等缺陷，使其具有更高的力学性能，主要适用于定制性、重量较大、对产品强度、耐久性要求较高的产品，如高速重载齿轮锻件，用于风电、重型机械、船舶等领域的齿轮传动设备。

自由锻成形原理图



模锻是指将模具在专用的设备上使坯料成型而获得锻件的锻造方法。在加工过程中坯料是固定的，通过模具的形状来使其成型，主要适用于大批量、重量较轻、形状比较复杂的产品，如用于轨道交通领域的汽车变速器中齿轮、小型曲轴等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/868103054021006075>