

江苏省科技创新发展优秀企业  
推荐审批表

申报企业 南京高速齿轮制造有限公司

推荐单位 江宁区科技局

填报日期 2020.11.20

二〇二〇年制

## 填 表 说 明

一、“推荐单位”为：根据单位管理隶属关系，被推荐单位所在的设区市或者省有关单位。

二、表中栏目没有内容一律填“无”。

三、填写内容应实事求是、内容翔实、文字精炼，涉密内容不得在推荐材料中体现。

四、此表上报一式 5 份（A4 纸，双面打印），并附电子版。

基本情况	企业名称（盖章）	南京高速齿轮制造有限公司		
	统一社会信用代码	913201157512997959		
	通信地址	江宁区侯焦路 30 号		
	注册时间	2003.7.8	注册资金 (万元)	200000
	法定代表人	胡吉春	电话/手机	025-52472106
	联系人	史一梅	电话/手机	025-52472106 /13913987175
	经济类型	<input type="checkbox"/> 国有企业 <input checked="" type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 <input type="checkbox"/> 港澳台资企业		
	企业上市情况	<input type="checkbox"/> 上海证券交易所 <input type="checkbox"/> 深圳证券交易所 <input type="checkbox"/> 境外上市 <input checked="" type="checkbox"/> 尚未上市		
	2020 年从业人员数(人)	3389	主营业务情况	风电齿轮箱，国内市场占有率为 58%，国际市场占有率 31%
	是否为高新技术企业	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	是否省级创新型领军企业	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2020 年研发经费投入(万元)	35654	2020 年研发人员数(人)	395
	研发机构认定状况	建有省级研发机构 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
		建有国家级研发机构 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	拥有的省部级以上名牌产品数(项)	0	是否通过省企业研发管理体系贯标验收/复审	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	主持编制的标准数(项)	国际标准( 0 )	拥有有效知识产权数(件)	一类( 12 )
国家标准( 1 )		二类( 164 )		
近三年内牵头获省级以上科学技术进步奖(项)	国家级( 0 ) (      等奖)			
	省级( 1 ) (      三等奖)			

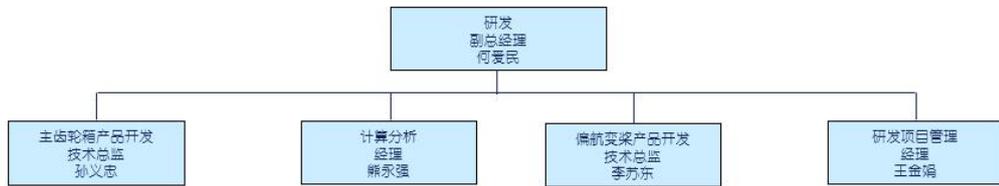
近三年  
科技创  
新发展  
情况及  
取得的  
经济社  
会效益

（包括科技创新发展战略规划、科研人员队伍、科研经费投入、企业研发管理体系制定、创新平台建设、研发活动和产学研项目组织开展情况及取得的经济社会效益等，3000字以内）

一、公司简介与研发团队建设情况

南京高速齿轮制造有限公司是专业从事高速、重载、精密齿轮传动装置生产的高新技术企业，公司总资产 145 亿元人民币，从业人员 3000 余人。现已成为涵盖风力发电、工业智能装备、轨道交通等业务的全球传动领域领军企业。

公司拥有一支在齿轮行业具有丰富经验和高素质的产品研发和制造队伍，公司多名高级工程师在齿轮及相关业务中的知识及经验均获得认可，从事高新技术产品研究、开发的设计和工艺人员占职工总人数的 10%以上。中心研发团队约 400 人，均具备较高的理论水平和丰富的实践经验，2019 年公司经审计的研发投入为 29677 万元，每年研发投入占比 3%以上，2020 年 1-10 月研发投入为 35654 万元。



历年来持续加大技术改造和研发投入，完善研发条线的架构设置，在产品研发部门外单独设立战略研发部门，专门从事前端技术的创新研发，引领行业前端走势；同时常规风电产品研发部门采用项目管理的方式，综合管理时间、成本、人员、资源等方面，为企业的研发技术创新能力提供基础。

公司在风电市场领域具有较强优势，具有完善的质量管理体系、市场销售网络和售后服务网络，并通过了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 体系的认证。逐渐健全各项规章制度，纳入体系管理，公司目前拥有近 500 份体系文件，涵盖研发、质量、生产、设备管理、项目管理等方面，规范化管理各项过程的运行。

公司一直以来注重新产品、新技术的自主创新，新产品不断推陈出新，填补了多项国内技术空白，产品销售扩展至国外，树立了良好的企业形象和品牌效应。历年来，NGC 一直持之以恒的保证研发投入，鼓励各项科技创新活动，同时根据需求，组织各项培训，如 FMEA 培训、TS 五大工具、先进软硬件运用，知识产权培训，灌输知识产权保护的理念，保障企业技术创新产权。

技术创新一直是企业的生命力，永恒的追求。公司技术创新一直坚持走自主技术创新的道路，致力于齿轮技术、工艺技术的技术创新：

- (1) 加强齿轮传动的基础研究，完善齿轮失效分析的技术手段，提高我国齿轮

传动产品的技术水平；

(2) 加速产品的升级换代，不断改进产品的性能，提高产品质量。同时不断推出新产品，开发新的服务领域；

(3) 加强与国内科研机构、设计院(所)、国外著名大公司的合作，引进技术并通过学习、消化和创新，形成新产品、新市场；

(4) 加大技术改造力度，采用新技术、新型设备(如箱体加工采用在型加工中心等设备，进行柔性化生产)对现有生产能力进行改造；

(5) 改革传统工艺，通过优化设计、优化工艺提高产品质量和生产效率，降低生产成本；

(6) 采用激励机制，先进个人评比，鼓励科技人员结合市场研究开发新产品，进行工艺技术革新，使企业始终保持技术领先地位。

## 二、创新平台建设、研发活动和产学研合作及经济效益情况：

公司近年内成功开发出了高可靠性和可维护性的海上的大兆瓦风电齿轮箱，制定了内部的设计规范，基于 DFMEA，提出应用行星架轴承外圈防滑动技术、滚道行星轮以及内部油路设计、防腐设计等方法，实现更高可靠性、更高扭矩密度、模块化和集成化的风电齿轮箱优化设计；基于精益生产理念，突破了大型风电齿轮箱零部件制造瓶颈；基于 NGCQS 质量体系，为齿轮箱的测试技术提供了验证平台和体系。推出 NGC StanGear™ 系列化平台产品同时创建了 CBB 库。这种系列化和模块化理念，不仅缩短研发周期，降低研发成本，也为客户节省了维修费用，持续引领全球风电(齿轮箱)行业发展，核心技术已获得 176 项国家专利，以及 100 多项从政府到客户颁发的各类技术进步与质量奖项。

公司始终坚持校企合作，与国内外知名高校、科研院所合作，如丹麦科技大学、德国亚琛大学、南京大学、重庆大学、钢铁研究总院华东分院等，借助尖端科研力量解决新品开发过程中遇到的问题，有效提高了企业的科研能力。2018 年公司与重庆大学、大连理工大学、重齿、杭齿等著名高校及优秀企业合作，牵头承担了国家科技部重点研发计划专项，2020 年公司成功申报了江苏省科技成果转化项目。

为适应企业快速发展，南高齿在国内同行业中首次增设中国和德国双元研发中心、国际化的研发人员配置，总部与德国形成优势互补的双元研发中心，每年多次组织人员围绕重点项目到国外一流企业考察和学习。2006 年南高齿与美国 GE 通用电气国际公司签订了联合开发协议，近几年共同开发了近 20 个新产品，新增产值占总销售额 35%左右。公司还与丹麦科技大学开展齿轮表面改性研究，大大提高了齿轮寿命和可靠性。2016 年，由于在中荷案例教学中做出的突出贡献，公司获得了“2015 中荷国际 MBA 最佳合作伙伴奖”。

作为全球领先的风电传动设备制造商，公司始终致力于为全球客户提供性能突出、质量可靠的风电传动产品，坚定不移的走风电产品大型化、新型化的发展策略。公司研发的 1.5MW、2MW、3MW 等风力发电齿轮箱逐步取代了进口产品，打破国外产品的垄断局面，同时已批量生产 5MW、6MW、7MW 海上风电主齿轮箱，并有 10MW 海上风电主齿轮箱正在研发试制过程中，为大型齿轮箱的国产化作出了贡献。公司产品先后获得省、市、国家多项奖项，国家科学技术进步奖二等奖、国家重点新产品、机械工业科学技术奖一等奖、工信部单项制造冠军。在充足资源投入的前提下，公司近三年（17-19 年）销售额为 63.8 亿元、65 亿元、76.2 亿元，2020 年预计能够实现 1300000 亿元。

### 三、发展战略与规划：

近几年，开发潜力巨大的海上大功率风电已成为全球风力发电装机的主要增长点。作为全球风电传动设备研发和制造的领军企业，公司未来将重点关注大功率海上风电传动设备的研制和生产，公司已批量生产 6MW、7MW 海上风电主齿轮箱，并有 10MW 海上风电主齿轮箱正在研发试制过程中。

随着海上风电齿轮箱的发展，齿轮箱大型化已成为未来发展趋势，为了使得风电齿轮箱结构更加紧凑，重量更轻和成本更低，对齿轮箱设计提出更高要求，满足高扭矩密度。海上风电是具有重大挑战性的项目，运行环境恶劣，维护成本高、维护周期长，客户设计要求高等，对稳定可靠性要求更高。除了陆上机组的要求外，更增加了抗海啸风暴、防海水水雾腐蚀以及绝缘等特殊要求。

因此为了满足齿轮箱“大型化、高可靠性、高扭矩密度、高效率、低振动噪音和易维护性”等要求，开展非产品型研发项目研究，为“高扭矩密度、高可靠性”的产品规划进行技术储备。包括“滑动轴承应用于风电主齿轮箱”项目、批量齿轮箱认证”项目、“碳氮共渗滚动轴承”项目、“3D 打印技术”以及不断优化升级系列化和模块化理念，不仅缩短研发周期，降低研发成本，也为客户节省了维修费用，持续引领全球风电（齿轮箱）行业发展。

同时，公司制定了与总体战略相适应的技术创新发展战略：

#### （1）开发国际领先的风电产品和技术开发平台

形成“标准化、模块化、平台化”的产品体系和工具，以中德双元研发为支撑，形成全球化研发体系和竞争优势，建立起完善的仿真分析平台并拥有自主核心计算程序，针对全球研发机构与大学的开放式传动技术合作平台

#### （2）建立高效的技术创新能力和完善的知识产权体系

致力于“高扭矩密度、高可靠性、轻量化、海上应用技术”等方面技术创新研究，持续发展风电齿轮箱前沿技术、拓展机电集成传动技术，定期开展专利申请、撰写和

挖掘方面培训，提高研发人员专利的撰写质量，不断增加知识产权投入，加强研发管理及创新管理，提高知识产权转化率，形成风电前瞻性新技术的战略研发部署和完善的知识产权体系。

(3) 打造国际一流技术专家团队

建立具有核心竞争力和技术领导力的国际型产品开发团队，在核心领域具备可持续发展梯次的国际型专家群，达到国际一流水平，培养创新思维，营造创新氛围。

<p>申报企业承诺</p>	<p>本单位承诺推荐材料中所有信息真实可靠，近三年生产经营活动中无安全生产、生态环保、税务等方面不良行为记录，不存在违背诚信要求相关行为，若有失实和造假行为，本单位愿承担一切责任。</p> <p>法定代表人（签章）： _____ （公章）</p> <p style="text-align: right;">_____ 年 月 日</p>
<p>推荐单位意见</p>	<p style="text-align: right;">_____ （公章）</p> <p style="text-align: right;">_____ 年 月 日</p>
<p>省科技厅审定意见</p>	<p style="text-align: right;">_____ 年 月 日</p>

## 主要指标解释：

1．从业人员：指由本单位年末直接组织安排工作并支付工资的各类人员总数。包括在岗职工、劳务派遣人员和返聘的离退休人员。不包括离退休人员、停薪留职人员。

2．研发经费投入：指企业在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用，包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用和其他费用。

3．研发人员：指单位内部从事基础研究、应用研究和试验发展三类活动的人员。包括直接参加上述三类项目活动的人员以及这三类项目的管理人员和直接服务人员。为研发活动提供直接服务的人员包括直接为研发活动提供资料文献、材料供应、设备维护等服务的人员。

4．有效知识产权数：包括在有效期内的发明专利（含国防专利）、实用新型专利、外观设计专利、软件著作权数、植物新品种、国家级农作物品种、国家新药、国家一级中药保护品种、集成电路布图设计专有权数等。

5．一类知识产权：包括授权发明专利（含国防专利）、植物新品种、国家级农作物品种、国家新药、国家一级中药保护品种、集成电路布图设计专有权数等。

6．二类知识产权：包括授权实用新型专利、授权外观专利、软件著作权等。

7．省企业研发管理体系贯标：参照省级地方标准《企业研发管理体系要求》（DB32/T 2771-2015）执行。