

发力人形机器人

# 宁波“小齿轮”巨头 剑指“双料冠军”



夏厦精密子公司宁波夏拓智能科技有限公司。

齿轮是应用最广泛的传动部件，汽车为齿轮应用第一大领域。

最近，宁波小模数齿轮龙头——浙江夏厦精密制造股份有限公司（以下简称夏厦精密）一则增加募投项目投资额度并调整内部投资结构的消息，引起市场广泛关注。

本次调整涉及的“40万套新能源项目”和“7.2万套工业机器人减速器项目”，均在原计划投入募集资金金额不变的情况下，公司拟使用自有资金分别增加投资3908.46万元和3066.03万元。

新能源汽车和机器人“赛道”，正是夏厦精密当前发力的两大核心业务，此番加注也透露该公司的发展信心。

## 1 『小齿轮』有大乾坤

夏厦精密是宁波镇海的一家专业生产小模数齿轮的公司，成立于1999年，2023年在深交所上市。

从电动工具到新能源汽车，再到近两年火热的机器人，夏厦精密以“转动的齿轮”为市场沉浮中的支点，见证着制造产业的变迁。

一台机器能够运转自如，齿轮的作用功不可没。齿轮作为一个机械元件，将不同的零件互相链接，使其组合发挥出应有的功效，缺少了一个齿轮，都将造成无法估计的后果。

夏厦精密总经理夏挺告诉记者，以新能源汽车为例，单车齿轮使用数量就有几十个，传动核心件变速箱齿轮有5个-7个。齿轮的消费量十分巨大，背后的市场也充满想象。但经过国内市场近30年的沉淀，不少从业人员也开始感叹，齿轮作为标准化产品几乎看不到“护城河”。

2022年10月，夏厦精密入选第七批制造业单项冠军企业，市场占有率位居全球前列。根据中国机械通用零部件工业协会出具的《产品市场占有率证明》，2021年，该公司在小模数精密圆柱齿轮产品的全球市场占有率为1.80%，位居全球第二，属于小模数齿轮行业的龙头企业。

如何在被视为“传统制造业”的“赛道”上突出重围，超越众多竞争对手成为“单项冠军”？夏挺认为，产业链优势，是夏厦精密在“红海”中行稳致远的关键。

“公司早期生产中，齿轮的主要生产工具都要依赖国外进口。当产品设计调整或参数升级时，就需要去求助设备端改进，不仅拉高了我们的生产成本，且生产周期也会因此拉长。”抱着“不被别人扼住咽喉”的想法，2006年，夏厦精密在行业质疑声中开始进行生产设备的研发，没想到逐渐闯出了一条新路。

多年来，夏厦精密自主研发了滚齿机设备以及自动化生产线，可根据产品要求，定制设计滚齿机设备及自动化生产线，提升加工效率；与巴尔查斯合作，在公司内部建立滚刀涂层中心，进一步缩短刀具响应时间，降低刀具成本；自主研发了齿轮齿轴全自动检测设备，实现齿轮跨棒距、跳动、内外径等关键参数多工位实时检测，并应用MSA工具和技术进一步提升产品质量……

2013年，夏厦精密的子公司宁波夏拓智能科技有限公司正式成立，主营生产设备、刀具的研发、生产和销售，取得超硬超细高速干切硬质合金齿轮滚刀等刀具相关的核心技术，实现了进口替代。

在此加持下，夏厦精密成功构建了主体加关联产业链的业务模式，使得公司可以快速响应齿轮的生产和研发需求，无需等待漫长的到货周期，在提高公司产品附加值和毛利率同时，提高生产效率，形成明显的产业链优势。

## 2 冲刺『双料冠军』

齿轮已经成为工业制造中不可或缺的一环，尤其是在汽车中的应用，生动体现着齿轮这一“小配件”的工艺水平。

“在汽车制造领域，齿轮是变速箱也就是传动系统的核心部件。它的精密程度，决定着汽车的安全性和使用寿命。电动汽车普遍使用高转速电机以提升动力性能、续航里程，对齿轮提出极致要求，在保证高转速的前提下，还需兼顾效率、噪声、寿命等要素。”夏挺说。

在夏厦精密的展厅中，夏挺以一款新能源汽车驱动减速机构为例向记者介绍，几个看似简单的金属配件，凝聚了公司多年来的技术工艺沉淀。比如，为了适配新能源汽车轻量化化的需求，公司团队采用了齿轴长孔中空、薄壁的轻量化设计，通过自主研发的薄壁空心高转速电机轴工艺，闯过了深孔加工、空心薄壁产品的热处理等难关。这类结构的减速装置，在运作时配件磨损更小，噪音甚至可低至4分贝左右，人耳几乎听不见。

“这也是我们齿轮制造行业的缩影，产品不断做精、做强，材料强度一点一点提高，运作噪音一分贝一分贝下降，坚持着‘小零件好一点、大产品好很多’的初心，心无旁骛，持之以恒……人们在日常生活中无法直观感受到的精进，或许就是我们零配件工人一生的追求。”夏挺说。

近年来，夏厦精密汽车齿轮业务发展迅速，已与牧田、博世、日本电产等国际知名客户建立长期稳定关系，并开拓了一批高潜大型客户，如创科集团、比亚迪、舍弗勒、ABB、松下等。

随着业务不断拓展，夏厦精密也积极向其他领域延伸。因在减速机及其配件领域的布局，夏厦精密在机器人概念爆发之时获得资本市场广泛关注。

在市场看来，齿轮传动已被广泛应用于汽车的动力模块中，为汽车实现变速与变距效果。“电机+减速器”的驱动方式，也是比较契合人形机器人发展的技术路线，精密减速器作为传统驱动单元的最核心部件，有着巨大的市场潜力。实际上，夏厦精密也瞄准了这一“赛道”，其募资项目中就包括年产7.2万套工业机器人新结构减速器的技术改造项目。

针对市场的好奇心，2024年12月，夏厦精密董秘在投资者互动平台上回应，目前，公司在定期报告中披露的“减速机及其配件”收入大部分为机器人方面营收，其他业务收入中有部分齿轮产品用于机器人中。

对于此番增加两个IPO募投项目的投资，夏厦精密称，近年来，随着传动行业快速发展，汽车、机器人行业发展迅猛，客户及市场对产品的质量和精密度要求进一步提升。为应对市场及客户的要求，公司在40万套新能源项目、7.2万套工业机器人减速器项目设备购置上采购了比原计划更高端的设备，以提高产品的质量和精密度，以使公司在未来发展中保持长久的竞争力和产品优势。

夏挺表示，未来几年，夏厦精密会在新能源业务领域持续扎根的同时，积极发力人形机器人业务，争取在相关零配件“赛道”中也能当“冠军”。

记者 史曼 通讯员 陈燕玲