

证券代码：830896

证券简称：旺成科技

公告编号：2023-072

重庆市旺成科技股份有限公司

关于接待机构投资者调研情况的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

重庆市旺成科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2023年7月5日接待了13家机构的调研，现将主要情况公告如下：

一、 调研情况

调研时间：2023年7月5日

调研形式：网络调研与现场调研

调研机构：西南证券、华鑫证券、中山证券、开源证券、东莞证券、中金证券、国海证券、红塔证券、湘财证券、中泰证券、安信证券、泰康基金、南方基金、晨鸣资管、贝寅资产、晨鸣资产。

上市公司接待人员：董事会秘书兼财务总监胡素辉、保荐机构代表石来伟

二、 调研的主要问题及公司回复概要

问题 1：纯电动车领域的两档减速器此前在特斯拉 roadster 有使用，后续由于品控等问题在走量的 model3/y 上通过提升电机功率的形式搭配单档减速器，目前 GKN, BOSCH 等都推出了电动车两档减速器的产品，公司认为在将来多档减速器会在纯电领域开始流行吗？行业内纯电动汽车采用纸基摩擦材料的发展状况，头部大厂是否在开始应用？

回答：纯电动新能源汽车的传动系统大多采用固定齿比减速器，即单档减速器，单档减速器结构简单、成本较低，技术要求相对较低，无需使用湿式纸基摩擦片。

但单档减速器无法同时兼顾电动汽车的动力性和经济性，在行驶过程中驱动

电机通常无法处于高效率工作点，在特定工况下，驱动电机效率会明显下降，浪费电能从而减少续航里程。因此，采用两档甚至多档减速器，根据不同的工况改变速比，优化电机运行状态，提升驱动系统效率，有望成为纯电动新能源汽车传动系统的发展趋势，两档或多档减速器需使用湿式纸基摩擦片。

根据公开资料，目前，保时捷(Porsche)、采埃孚(ZF)、舍弗勒(Schaeffler)、吉凯恩(GKN)、麦格纳(MAGNA)、广汽埃安等公司已推出多款两档减速器产品，应用于新能源汽车上。未来，随着两档或多档减速器的广泛应用，将为湿式纸基摩擦材料行业带来新的增长点。

问题 2：齿轮精度“7-8 级”标准，“6 级以上，甚至 4-5 级”标准，大概是个什么概念？

回答：按照 ISO 1328-1：1995 及 ISO 1328-2：1997 标准，齿轮的精度等级分为 0-12 共 13 个等级，0 级为最高级，12 级为最低级，0-3 级为标准测量齿轮，4-6 级为高精度传动齿轮，7-8 级为普通传动齿轮，9-12 级为低档齿轮。根据德国 G 尼曼 H 温特尔齿轮专家资料介绍，制造精度等级相差一级，齿轮承载能力强度相差 20-30%，噪声相差 2.5-3dB，制造成本相差 60-80%。

目前国内整车厂商对齿轮的精度要求，高级乘用车齿轮精度等级要求为 6-7 级，普通或小型乘用车、高档商用车齿轮精度等级要求为 7-8 级，普通商用车或农用车齿轮精度等级要求为 9-10 级。由于新能源汽车电机转速普遍在 16,000r/min 以上，远高于传统燃油车，因此减速器的齿轮精度要求普遍在 6 级以上，甚至达到 4-5 级，有向高精度级别齿轮发展的趋势。

问题 3：公司齿轮产品精度，与同行中马传动、双环传动、精锻科技的相比是什么样的情况？

回答：根据相关行业研究报告和公开披露信息，双环传动大部分齿轮产品的精度等级在 4-9 级，蓝黛科技已实现 3-8 级精度齿轮产品的量产。公司通过不同工艺可以保证批量生产齿轮精度达到 ISO 或德国标准 DIN4-7 级，公司募投项目生产的新能源乘用车变速器齿轮精度等级主要为 6 级，部分产品的某些具体参数达到国标 2 级和 3 级要求，与同行业公司双环传动、蓝黛科技齿轮精度总体水平相当且超过行业一般标准（6 级以上），具备较强的市场竞争力。

问题 4：公司齿轮产品精度是否可以满足于工业机器人或者人形机器人产品

需求。下游是否有通过直接或者间接的方式供货机器人产品，如谐波减速器、行星减速器等？

回答：公司积极关注行业发展的最新情况。根据查阅相关研究报告，工业机器人的三大核心零部件为伺服系统、减速器和控制器。其中，减速器由多个齿轮组成，利用齿轮的啮合改变电机转速，改变扭矩及承载能力，是机器人使用的精密传动装置。

与汽车体积庞大的发动机与减速器系统相比，机器人关节体积更小，且整机具有重量控制目标，因此对电机的体积与重量要求更高。与已有丰富研究经验的工业机器人相比，目前飞速发展的人形机器人拥有的关节数量更多，关节体积更小。普通工业机器人的关节数量通常为 6 个，即工业六轴机器人，而特斯拉发布的人形机器人 Optimus 则拥有 28 个关节。为了尽可能实现减速器的轻量化，人形机器人的关节减速器需要配置重量与体积更小的齿轮。

机器人齿轮体积更小，对齿轮精度要求更高，齿轮精度等级一般为 5-6 级，因此需要更精细的加工工艺和配套设备。在工艺方面，5-6 级齿轮的生产一般需要经过磨削工序，其中 5 级齿轮还需要额外的单齿感应、火焰或渗碳硬化工艺。在机器设备方面，一般 6 级以上精度齿轮的生产需要使用磨齿机，而高端进口磨齿机的均价为 700 万-1500 万元/台左右，更精密的设备也对生产人员的操作技能和解决问题的能力提出了更高的要求。无论是价格高昂的生产设备，成熟的生产工艺，还是经验丰富的一线生产工人，都需要持续不断的投入，形成了较高的行业壁垒。

公司具有瑞士莱斯豪尔的 Rz260、Rz410 蜗杆砂轮磨齿机等高端设备，通过“滚齿+磨齿”工艺，产品精度可达到 ISO 或德国标准 DIN4 级，能够满足工业机器人或者人形机器人的产品需求。公司产品包括了行星减速器的太阳轮和行星轮，主要应用于风电领域，暂未应用到机器人行业。

问题 5：公司布局纸基摩擦材料全链条，离合器毛利率为何低于林泰新材那么多，林泰新材 30%左右，公司只有 17%？同时公司在湿式纸基摩擦材料行业中的地位如何？

回答：根据林泰新材 2022 年年报披露数据，其离合器总成的毛利率为 16.71%，林泰新材具体情况如下：

按产品分类分析:

√适用 □不适用

单位: 元

| 类别/项目 | 营业收入 | 营业成本 | 毛利率% | 营业收入比上年同期增减% | 营业成本比上年同期增减% | 毛利率比上年同期增减百分点 |
|---------|---------------|---------------|--------|--------------|--------------|---------------|
| 湿式纸基摩擦片 | 73,997,138.86 | 38,401,580.71 | 48.10% | 43.16% | 42.25% | 0.69% |
| 对偶片 | 54,240,586.51 | 34,077,306.73 | 37.17% | 38.19% | 21.30% | 30.77% |
| 离合器总成 | 22,390,905.02 | 18,649,541.88 | 16.71% | -2.95% | -3.65% | 3.74% |
| 其他产品 | 4,533,458.25 | 2,862,848.63 | 36.85% | 61.20% | 40.45% | 33.90% |

注: 上述成本不包含销售运费等合同履行成本。

据公司 2022 年年报披露数据, 离合器总成产品毛利率为 17.36%, 具体情况如下:

按产品分类分析:

单位: 元

| 分产品 | 营业收入 | 营业成本 | 毛利率% | 营业收入比上年同期增减% | 营业成本比上年同期增减% | 毛利率比上年同期增减% |
|-----|----------------|----------------|--------|--------------|--------------|--------------|
| 齿轮 | 184,916,610.04 | 135,419,708.66 | 26.77% | -16.68% | -13.97% | 减少 2.31 个百分点 |
| 离合器 | 102,342,817.61 | 84,572,311.72 | 17.36% | -6.76% | -6.51% | 减少 0.22 个百分点 |
| 其他 | 34,281,263.45 | 25,988,181.47 | 24.19% | 2.49% | -0.88% | 增加 2.58 个百分点 |

林泰新材离合器毛利率与公司离合器毛利率不存在显著差异。

公司在摩托车领域是重要的国产替代厂商, 是少数同时进入日本本田和雅马哈供应链体系的国内企业, 亦在通过募投项目的实施开展汽车、非道路用车等领域的应用研究。

问题 6: 公司的“通用化、模块化”生产方式在行业内属于何种先进水平?

回答: 公司经过多年的经验积累, 在工装、夹具、模具等工艺装备方面形成了“通用化、模块化”的生产理念, 形成了二十余项发明专利和实用新型专利。其中, 公司发明的“离合器压盘制作设备及其钻孔攻丝装置”“滚齿机及其滚齿装置”“一种车床及其内孔车磨复合加工装置”“一种车床及其车削装置”“一种矩形花键拉刀”等专利, 有效改善了业内普遍存在的模具及工装夹具的通用性差、切换周期过长以及切换过于频繁带来的生产损耗问题, 较大提高了公司的生产效率和加工良率, 有效降低产品的生产成本。

问题 7: 汽车领域营收增长情况, 上半年有多大量, 新能源汽车部分有多少,

长城的采购状况，是否有新增其他车企合作？

回答：公司汽车领域业务目前开展正常，公司正积极组织半年报的编制工作，相关业务数据可关注半年报披露情况。

问题 8：公司招股书中有三种类型齿轮：汽车齿轮、摩托车齿轮、其他齿轮，其他齿轮主要是哪种类型的齿轮？

回答：其他齿轮主要是非道路用车齿轮、农用机械齿轮和风电齿轮等。

问题 9：公司在燃油摩托车领域积累了丰富的经验和众多优质客户，随着电池技术的革新与成本优化，电动摩托车是否也存在爆发可能？目前在电动摩托车领域有无技术积累或者产品供应？

回答：电动摩托车是我国摩托车的重要发展方向之一。随着近年来“双碳”政策的逐步落实，电动摩托车相较于燃油摩托更加环保、低碳，成为行业未来发展重点。近年来，传统摩托车企业纷纷布局电动新赛道，加快电摩进程，摩托车电动化已成趋势。工信部准入摩托车生产企业已由 240 多家增加到 400 多家，使得电动摩托车市场竞争日益激烈。多家头部摩托车企业已提出设立新能源品牌，布局新能源产品。摩托车加速布局新能源“蓝海”，进一步推动摩托车产业发展。公司积极开展产品电动化方面的研究和技术储备工作，自 2021 年起，公司开始为苏州雅马哈供应电动自行车用传动齿轮，产品最终供应到日本雅马哈和台湾雅马哈；公司在研的电动踏板摩托车传动齿轮项目，主要开发适用于新能源电动摩托车变速箱的齿轮产品，目前已向客户交付样品。

重庆市旺成科技股份有限公司

董事会

2023 年 7 月 7 日