



2024年01月02日

超配

国际龙头复盘，知往鉴今，百年产业焕生机

——机械设备深度：工业减速机专题（一）

证券分析师

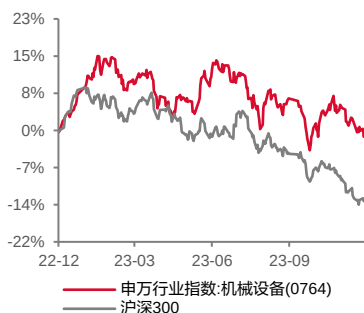
王敏君 S0630522040002

wmj@longone.com.cn

联系人

梁帅奇

lsqi@longone.com.cn



相关研究

1. 快克智能(603203.SH): 精密焊接设备龙头的向“芯”之路——公司深度报告
2. 成熟制造领航出海，创新推动国产替代——高端制造年度策略
3. 海外龙头高机销售向好，关注出口链——机械设备行业周报（20231204-20231208）

投资要点:

- **先发优势明显，海外龙头各有所长。**欧洲企业率先布局减速机产品，涌现出SEW、Flender、Nord等一批减速机企业。外资品牌普遍占据全球减速机高端市场，在北美、欧洲等全球主要市场占绝对优势。国际龙头发展路径各有所长，SEW和Flender分别代表平台化、专业化两种不同的发展方向。
- **SEW，模块化减速机先驱，向平台化发展。**SEW Eurodrive成立于1931年，业务覆盖减速机、电机、变频器等工业传动产品，减速机及电动机领域市占率位居全球前三，被誉为“世界传动领域先驱”。1965年公司在行业内首倡模块化理念，通过集中制造产品零部件，再根据客户需求进行组装。面向工业4.0时代，公司整合传动领域全产业链，推出MOVI-C®自动化系统解决方案，为客户提供控制技术、软件技术、交互技术等驱动全流程的产品。
- **Flender，风电减速机领军者。**Flender成立于1899年，1927年起开始从事齿轮箱生产，深耕工业齿轮箱近百年。产品覆盖减速机、联轴器、发电机等，在大负载、高功率，高输出扭矩专用减速机领域处于世界领先，旗下Winergy在风能市场系统供应商中名列前茅。早期Flender下游市场较为分散，随着风电市场崛起，公司逐渐向专用减速机转型，聚焦风电、港口等中大型重负载、大扭矩减速机及配套产品，其中风电齿轮传动产品交货超350GW（齿轮箱，发电机，联轴器），在细分市场市占率领先。
- **趋势性机会一：全流程贯彻模块化，持续提升产品竞争力。**生产贯彻模块化，集中生产创造规模效应，分散组装快速响应市场，极大地压缩了产品生产周期，交货周期可以压缩至1个月以内。设计上贯彻模块化理念，化整为零极大丰富品类，产品系列可达数十万种。经营模式贯彻模块化理念，“生产基地统一制造，销售市场分别组装，售后网点灵活替换”各环节专注主业，多层体系助推全球快速扩张。
- **趋势性机会二：全面推进机电一体化，深度绑定客户。**减速机产品一般需搭配电机等使用，机电一体化可以将单一产品销售转化为整套产品销售。以SEW为代表的通用减速机生产企业，将模块化理念向上下游电机、变频器等领域延伸，打造机电一体化的战略布局，整合工业软件、伺服、控制器、变频器等工业自动化产品，为客户提供整体解决方案。一方面可以根据客户需求按需定制整套产品，极大地提高客户粘性；另一方面通过整合上下游产品，实现一站式采销，既可以节省客户采购成本，又提高生产企业盈利能力。
- **趋势性机会三：前瞻性布局，挖掘潜在市场。**国际龙头始终保持强劲增长离不开布局风电、加大中国市场投入等前瞻性战略。目前减速机行业在细分市场、细分应用场景上仍有较大提升空间。据第三方机构调研统计，当前国内企业在亚太之外地区市占率仅为个位数，仍有较大增长潜力。通过提前布局产能，资源向新市场倾斜，在俄罗斯、东南亚等地区有望率先实现突破。以新能源为代表的新兴行业不断开拓减速机应用新场景，随着光伏、锂电等行业崛起，减速机产品种类持续扩容，有望持续带来增量。
- **投资建议：**通用减速机作为自动化行业基石，有望充分受益顺周期景气度回升。产业链公司加速完善产品布局，缩小技术差距，深耕渠道建设。在制造业转型升级、强链补链的大背景下，有望加速推进国产替代。关注国茂股份、江苏泰隆（未上市）、宁波东方等。
- **风险提示：**宏观经济变化风险；核心技术突破进度不及预期风险；原材料价格波动风险

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

正文目录

1. 他山之石：百花齐放，欧系企业占先机	4
1.1. SEW：平台化通用减速机龙头	5
1.1.1. 世界传动领域先驱	5
1.1.2. 立足通用，转型传动解决方案供应商	6
1.1.3. 精益生产，持续优化供应链	7
1.2. Flender：风电专用减速机领军者	8
1.2.1. 战略聚焦，深耕专用领域	8
1.2.2. 始于通用，逐渐实现战略聚焦	8
1.2.3. 超前布局风电，深挖产品护城河	9
2. 知往鉴今：大浪淘沙，掘金百年产业	10
2.1. 全流程贯彻模块化	10
2.2. 全面推进机电一体化	12
2.3. 前瞻性布局，挖掘潜在市场	12
3. 风险提示	14

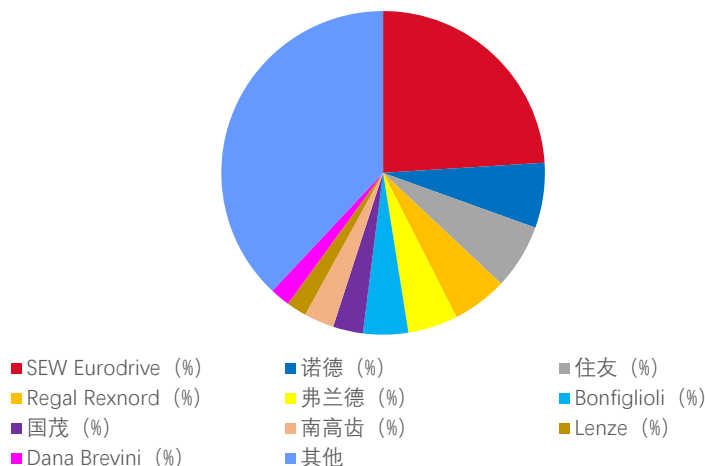
图表目录

图 1 欧系品牌减速电机及工业齿轮箱市占率位居世界前列	4
图 2 北美减速电机及工业齿轮箱市占率	4
图 3 欧洲、中东、非洲减速电机及工业齿轮箱市占率	4
图 4 SEW 销售收入	5
图 5 SEW 员工总数	5
图 6 SEW 减速机为核心产品，产品矩阵覆盖传动领域	5
图 7 1965 年 SEW 推出的模块化设计减速机	6
图 8 SEW MOVI-C®自动化系统完全由自主产品组成	7
图 9 SEW 为奥迪提供 MAXOLUTION 系统解决方案	7
图 10 SEW 中国工厂使用的加工机器人	7
图 11 SEW 天津工厂箱式自动立体库	7
图 12 Flender 集团旗下两大品牌业务构成	8
图 13 可实现高度定制化的 Flender One 齿轮箱平台	9
图 14 Winergy 风电齿轮箱系列产品	9
图 15 Flender 齿轮传动交货量处于行业领先水平	10
图 16 减速器功能模块划分示意图	10
图 17 模块化设计可以显著缩短交货周期	11
图 18 SEW 生产基地的平均制造能力随着销售额的扩张而逐步提升	11
图 19 Flender 煤炭矿山智能驱动一体机	12
图 20 中国企业减速电机及工业齿轮箱市占率	13
图 21 光伏跟踪支架减速器	13
图 22 风电变桨偏航装置	13
表 1 SEW 与 Flender 主要收购记录	14

1.他山之石：百花齐放，欧系企业占先机

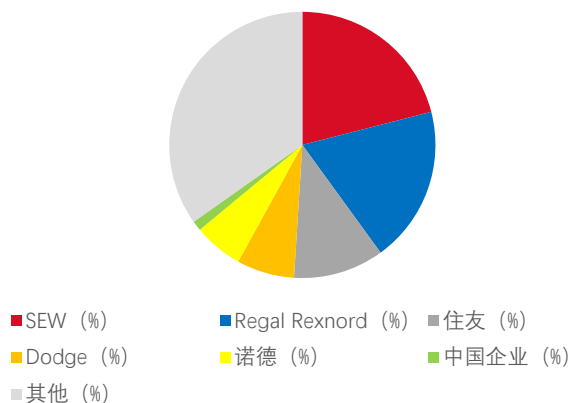
先发优势明显，海外龙头市占率领先。全球减速机行业起步较早，最早可以追溯到 20 世纪初。欧洲企业率先布局减速机产品，凭借较强的工业基础，涌现出 SEW、Flender、Nord 等一批减速机企业。较早涉足减速机领域的 Flender 早在 1927 年就开始生产齿轮减速机，技术积累雄厚，拥有较强的产品力。外资品牌普遍占据全球减速机高端市场，在北美、欧洲等主要市场占据绝对优势。据 Interact Analysis，2022 年世界前十大减速电机及工业齿轮箱制造商，欧洲企业占据 6 席，总市占率达 44%。

图1 欧系品牌减速电机及工业齿轮箱市占率位居世界前列



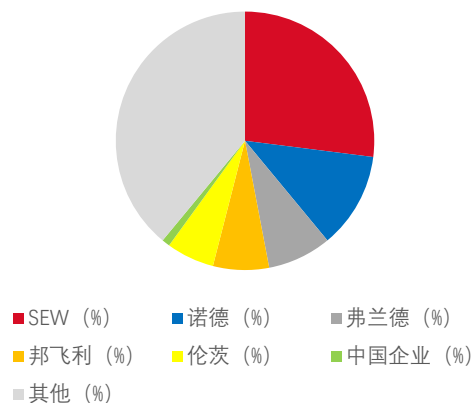
资料来源：Interact Analysis，东海证券研究所

图2 北美减速电机及工业齿轮箱市占率



资料来源：Interact Analysis，东海证券研究所

图3 欧洲、中东、非洲减速电机及工业齿轮箱市占率



资料来源：Interact Analysis，东海证券研究所

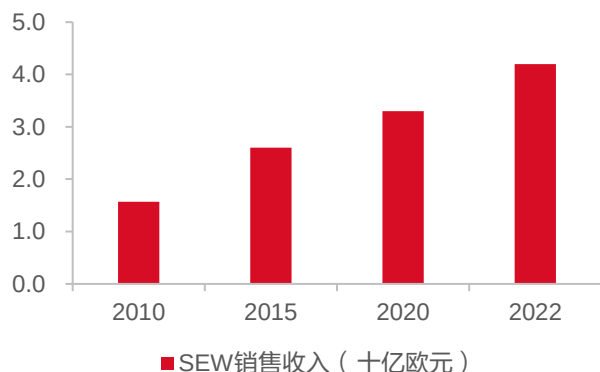
分散竞争，海外龙头各有所长。减速机行业下游应用场景广泛，SEW 和 Flender 分别代表两种不同的发展方向。SEW 借助为宝马、奔驰等整车厂提供电机产品为契机向产业链上下游延伸，逐渐构建起平台化的产品矩阵，应用场景丰富，最终成为传动领域龙头。Flender 专注于细分市场，重视专用减速机，产品线相对较少。在行业内较早布局风电业务，目前在大负载、高扭矩的中大型工业减速机领域优势明显，下游主要为风电、港口、采矿等重工业。

1.1. SEW：平台化通用减速机龙头

1.1.1. 世界传动领域先驱

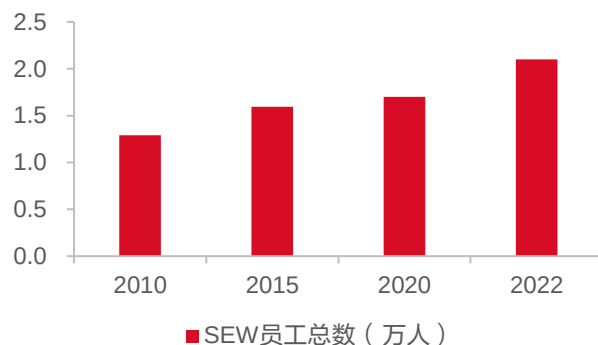
SEW Eurodrive 成立于 1931 年，总部位于德国，历经 90 余年发展成为全球领先的驱动技术制造商，业务覆盖减速机、电机、变频器等工业传动产品，被誉为“世界传动领域先驱”。SEW 在减速机及电动机领域市场占有率位居全球前三，尤其在变速箱电机、单轴变速箱领域优势突出，从营收看，占全球的份额超 30%。2022 年 SEW 销售额突破 42 亿欧元，在全球 5 个大洲拥有 17 个生产基地和 88 个驱动技术中心，员工 20000 余人。SEW 中国分公司作为亚太地区生产基地，目前共拥有 3 个制造厂、7 个装配厂以及 57 个销售分公司和办事处，2022 年营业收入约 148 亿元，在中国通用减速机市场的份额居于前列。

图4 SEW 销售收入



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图5 SEW 员工总数



资料来源：公司公告，东海证券研究所

SEW 主要产品覆盖动力、传动、控制三大板块，其中通用减速机为公司核心产品，包含斜齿轮、平行轴斜齿轮、锥齿轮、蜗轮蜗杆、直角等众多类型。除此以外，近年来公司提出布局传动领域整体解决方案，在电机、伺服驱动、控制系统等领域加速技术积累，逐步向机电一体化方向转型。

图6 SEW 减速机为核心产品，产品矩阵覆盖传动领域



资料来源：公司官网，东海证券研究所

1.1.2.立足通用，转型传动解决方案供应商

回顾 SEW 的发展历程，公司多次成功转型，始终保持传动领域领先地位。早期阶段，公司利用规模化产能与模块化设计带来的成本优势，在二战后快速抢占欧洲市场。上世纪 70 年代开始，公司大力推动全球化战略，在拉美、非洲、亚洲等地开设工厂，将业务拓展到快速增长的新兴市场。进入 21 世纪，公司逐步由传动设备生产商成功转变为整体驱动解决方案供应商。具体来看，SEW 的发展历程大致可以分为四个时期：

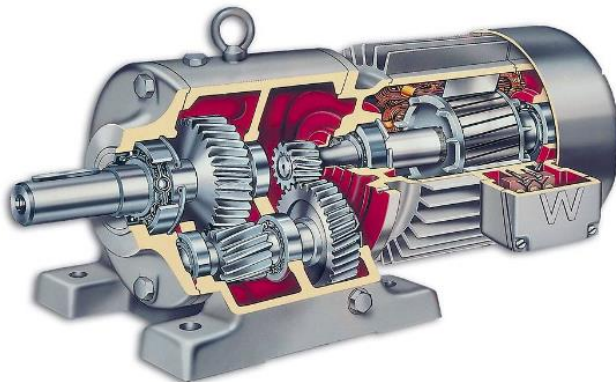
1931 年-1965 年 前瞻性布局产能，抓住战后快速恢复机遇

1931 年，公司前身南德电动机工厂（Süddeutsche Elektromotoren Werke），成立于德国南部布鲁赫萨尔，初期主要生产电动机与齿轮。第二次世界大战之后，德国仍处于重建阶段，公司率先于 1948 年成立了新齿轮箱工厂，面积超过 10000 平方米。随着德国经济复苏，SEW 产能优势充分显现，业务快速扩张到全德，收入总额由 1950 年的 140 万德国马克，增长至 1960 年的 2000 万德国马克，十年 CAGR 超过 30%，员工总数超 600 人。

1965 年-1975 年 行业首倡“模块化”理念

1965 年公司创造性地开发出一种特殊的模块化减速电机组合系统，可以先集中制造产品零部件，再根据不同客户的需求进行组装。规模化生产降低了生产成本，分散组装极大地压缩了产品生产周期，灵活设计可充分满足不同使用场景。基于此，SEW 得以快速扩张，陆续在法国开设了工厂，在瑞典设立装配厂，在意大利米兰与博洛尼亚开设办公室，成长为欧洲传动行业龙头。1973 年公司正式更名为 SEW-Eurodrive。

图7 1965 年 SEW 推出的模块化设计减速机



资料来源：公司官网，东海证券研究所

1975 年-2003 年 全球扩张时期

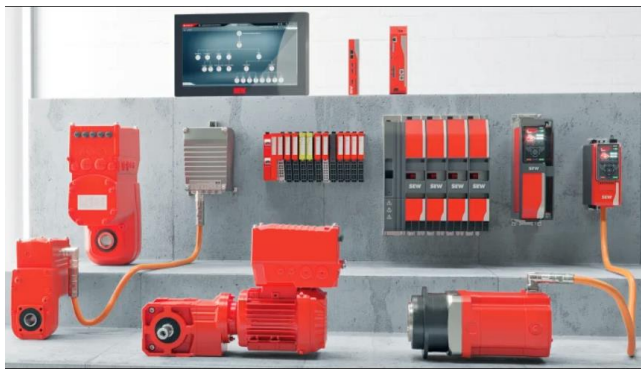
1975 年 SEW 在巴西圣保罗成立生产中心，首次在欧洲以外的地区布局产能。1987 年创始人之子 Rainer Blickle 和 Jürgen Blickle 接手公司管理，公司进入全球扩张加速阶段。1994 年 SEW 在中国天津成立中国总部，之后陆续在苏州、广州、沈阳、武汉、西安建成装配中心，在苏州设立电机厂，在新疆设立维修工厂。目前天津工厂已经成为 SEW 亚太制造中心。这一时期，SEW “生产中心集中制造、装配中心分散组装、销售中心提供配套服务”的三级经营模式趋于完善，实现了五大洲业务全覆盖，基本形成了全球化生产销售格局。

2003 年-至今 传动行业整体解决方案供应商

2003 年开始，SEW 由传动设备生产商逐渐向整体解决方案供应商转型。一方面，产品线矩阵逐步完善，陆续覆盖伺服电机、大负载专用减速机、非标减速机等传动产品。面向工业 4.0 时代，2017 年公司进一步提出 MOVI-C®自动化系统解决方案，为客户提供控制技术、软件技术、交互技术等传动全流程的产品。另一方面，SEW 开始为客户提供整体解决

方案等服务支持。2003 年公司 CDS®（Complete Drive System）服务上线，可以根据客户需要提供方案咨询、产品设计生产、售后服务等全方位定制化服务。2006 年公司成立专业学术机构 Drive Academy®，为客户进行技术人员培训。近年来，公司推出 PT Pilot®自助服务工具，所有客户均可以通过网站与移动端获得 SEW 的 24 小时解决方案支持（注：带有®标记为 SEW 注册商标）。

图8 SEW MOVI-C®自动化系统完全由自主产品组成



资料来源：SEW 传动官方公众号，东海证券研究所

图9 SEW 为奥迪提供 MAXOLUTION 系统解决方案



资料来源：公司官网，东海证券研究所

1.1.3.精益生产，持续优化供应链

SEW 始终强调精益生产，保持行业领先的产品精度与质量。生产上始终保持设备先进，确保自产零部件加工精度，数控加工设备可以使齿轮最大加工模数达到 50mm，减速机箱体测量精度可达微米级。95%以上零部件均为集团内部工厂生产，少量外采及定制零部件也需要经过生产基地统一质检才允许配发至装备中心。质量检验覆盖原材料、生产过程、成品等所有环节，将人工抽检与在机检查相结合，保证了产品质量的一贯性。

模块化产品设计导致零部件数量、种类众多，SEW 大量运用自动化与信息化技术，打造强大的仓储物流供应链。SEW 仓储在存储、拣选、配送等多环节实现了自动化，在重点装配生产中心配备了自动化立体库、自动货柜等设备。以 SEW 天津工厂为例，可以实现 2000 种以上自产零部件的自动化存储及分拣。SEW 天津工厂配备箱式自动化立体库，单巷道存储量可达 280 万件，出入库流量可达 200 箱/小时，备料时间可以压缩到一天以内，极大地增加了生产柔性。

图10 SEW 中国工厂使用的加工机器人



资料来源：SEW 传动官方公众号，东海证券研究所

图11 SEW 天津工厂箱式自动立体库



资料来源：《SEW 不断优化的供应链与生产物流》物流技术与应用，东海证券研究所

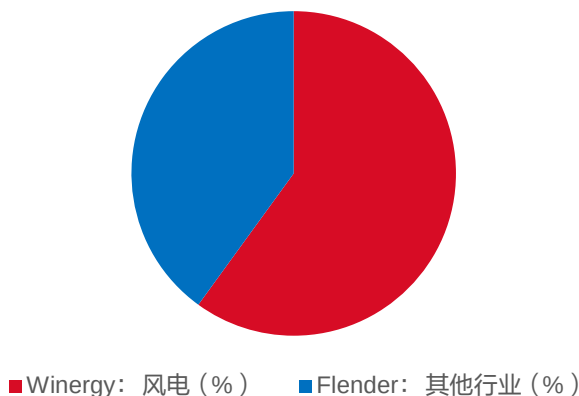
1.2.Flender：风电专用减速机领军者

1.2.1.战略聚焦，深耕专用领域

Flender 成立于 1899 年，总部位于德国，1927 年起开始从事齿轮箱生产，深耕工业齿轮箱领域近百年。旗下拥有 Flender、Winergy 两大子品牌，产品覆盖减速机、联轴器、发电机等，在大负载、高功率，高输出扭矩专用减速机领域处于世界领先。Flender 集团在 2021/2022 财年实现营收 22.74 亿欧元。公司在全球范围内设有多家代表处，业务覆盖 33 个国家和地区，员工总数达 8938 人。公司在德国、芬兰、法国、中国等多地设有零件生产和组装基地。

双品牌战略，风电业务实力强劲。早在 1981 年，Flender 就推出 Winergy 品牌风力涡轮机齿轮箱。2001 年，公司进一步对现有业务进行梳理，将 Winergy 从公司独立，专注风电业务，Flender 品牌则保留其他通用传动业务。Winergy 独立之后持续完善风电领域布局，在全球成立 10 个零部件制造和装配基地，陆续开发出齿轮箱、发电机、联轴器等产品。历经 30 余年，风电业务已经成为 Flender 集团第一大业务来源，占比约 60%；Winergy 品牌成为风能市场排名领先的系统供应商。

图12 Flender 集团旗下两大品牌业务构成



资料来源：公司 2022 年可持续发展报告，东海证券研究所

1.2.2.始于通用，逐渐实现战略聚焦

Flender 长期专注于减速机领域，早在 1927 年，就已经形成了以变速齿轮、联轴器为主的业务格局。以 2001 年 Winergy 独立为分界线，Flender 发展历史可以分为通用传动时期与聚焦风能时期。早期 Flender 下游市场较为分散，随着风电市场崛起，公司逐渐向专用减速机转型，聚焦风电、港口等中大型重负载、大扭矩减速机及配套产品。

1899 年-2001 年：通用为始，百年深耕减速机行业。1899 年 Flender 成立时，主要生产木制皮带轮。1910 年、1916 年收购了两家工厂，转型金属产品加工业务。1924 年，Flender 开始生产联轴器，1927 年开发出第一台变速齿轮箱，减速成为公司主业。此后陆续接管希梅尔工厂、佩尼西工厂，收购 Harlass-Guss，将业务拓展到船用与轴承领域。1991 年，Flender 工业齿轮箱推出，减速机产品布局进一步完善。经历了百年发展，Flender 已经成为世界减速机行业领导者之一。旗下标准工业减速机广泛运用在高铁、风电、船舶、港机等行业。

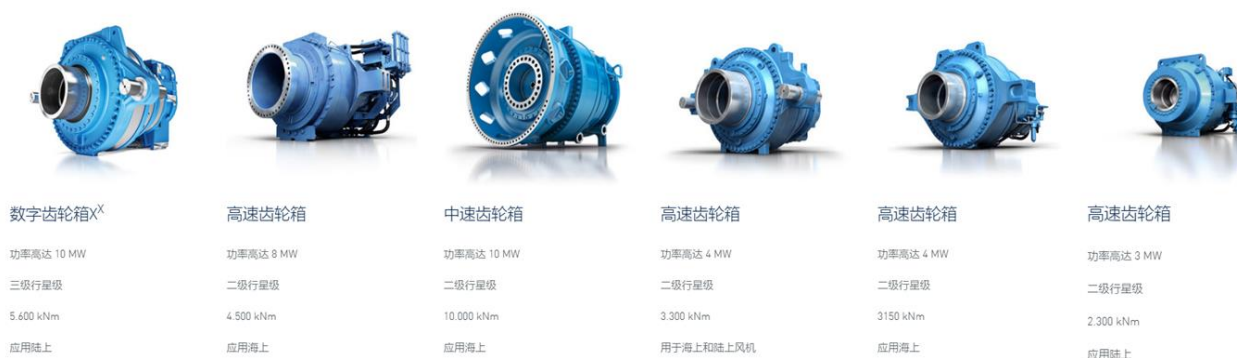
图13 可实现高度定制化的 Flender One 齿轮箱平台



资料来源：公司官网，东海证券研究所

2001 年-至今：战略转型，聚焦风能。2001 年 Flender 将能源部门与电力传动部门整合，成立独立的风电集团 Winergy，专用减速机业务开始不断发力。2005 年-2021 年，Flender 成为西门子旗下子公司，借助西门子平台风电业务快速推进。2020 年公司成立风力发电业务单元，2022 年收购风电齿轮箱制造厂 Moventas，目前已经形成了以中高速齿轮箱为主的海风、陆风减速机产品布局。

图14 Winergy 风电齿轮箱系列产品

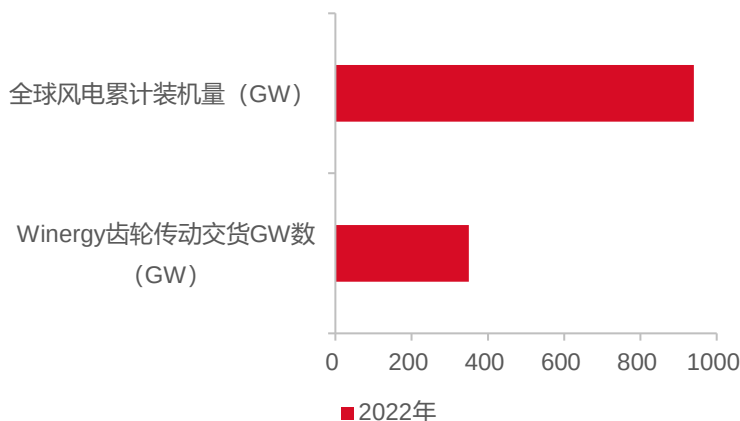


资料来源：公司官网，东海证券研究所

1.2.3.超前布局风电，深挖产品护城河

行业较早布局风电，风电齿轮箱技术领先。1981 年起，Flender 集团就开始布局风电业务。目前，公司已创新研发出 High Density 与 Hybird Drive 技术。High Density 可将转矩密度提高 25%以上，达到 200Nm/kg，可以覆盖弱风型风机到大型海上风机各类产品。Hybird Drive 技术在保证齿轮箱效率最高可达 99%的基础上，可将传动系统的结构减少 50%以上，极大地压缩了产品体积。基于技术优势，Flender 旗下 Winergy 齿轮传动交货已超 350GW（齿轮箱、发电机、联轴器），在细分市场市占率领先。

图15 Flender 齿轮传动交货量处于行业领先水平



资料来源：GWEC，公司官网，东海证券研究所

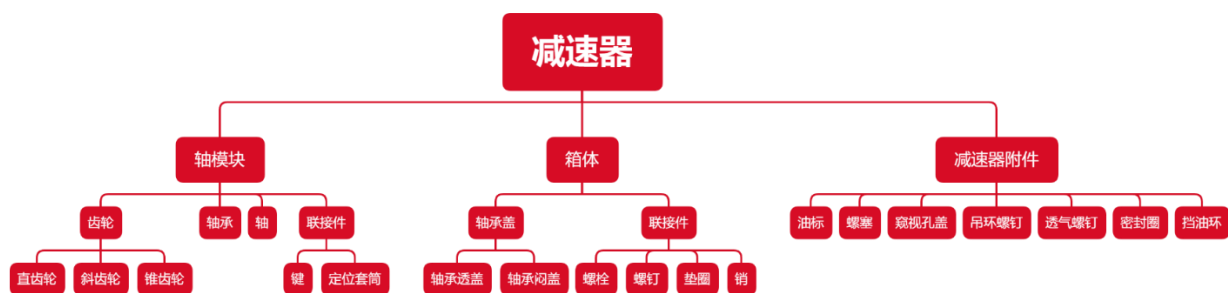
2. 知往鉴今：大浪淘沙，掘金百年产业

总结国际减速机龙头发展历程，减速机行业具备三大趋势性机会（1）全流程贯彻模块化；（2）全面推进机电一体化；（3）前瞻性布局，挖掘行业增量。

2.1. 全流程贯彻模块化

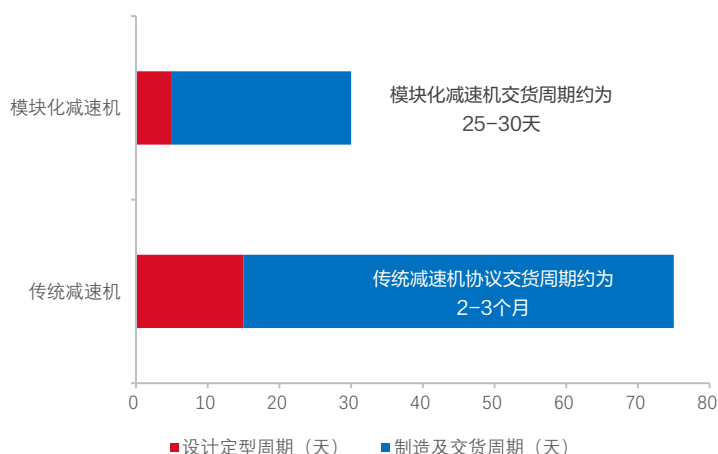
生产贯彻模块化，集中生产创造规模效应，分散组装快速响应市场。传统整体制造工艺，成本较高，生产周期较长，灵活性较差。高度模块化的产品设计技术可以显著压缩产品的设计周期，将传统减速机的设计过程简化为拼合组装。零部件的集约化生产与组装可以进一步提升规模效应，有效降低成本，保证产品质量、规格的高度统一。传统减速机协议生产周期约为 2-3 个月，而模块生产与柔性组装的生产方式可以将零部件生产环节前置，在收到订单之后只需根据客户需求进行组装。交货周期最短可以压缩至 1 个月以内，极大地提高了市场响应速度。

图16 减速机功能模块划分示意图



资料来源：《减速器的模块化设计》邹旻，东海证券研究所

图17 模块化设计可以显著缩短交货周期

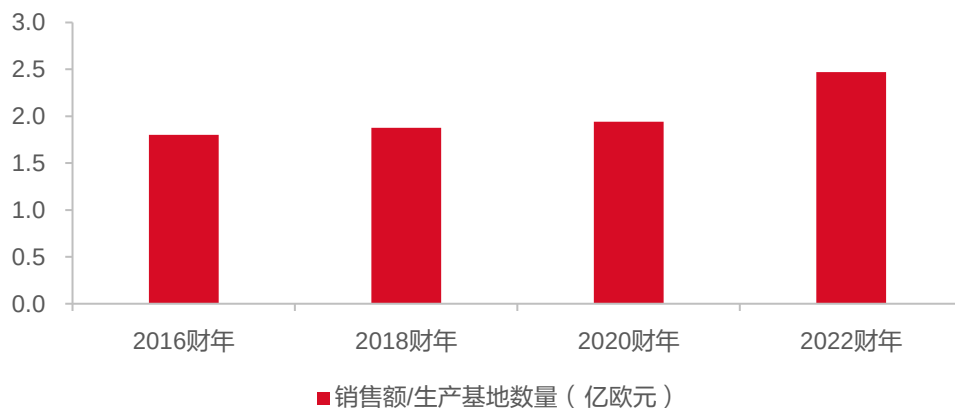


资料来源:《我国减速机设计制造技术达国际水平》中国有色金属报,公司公告,东海证券研究所

产品设计上贯彻模块化理念,化整为零极大丰富产品品类。模块化的产品设计可以统一标准制造零部件,科学划分产品不同单元,确保把各个模块可以通过接口相连接,不同型号的减速机、电机、适配器、变频器以及其他电子控制产品实现理论上的自由组合。早在1960年,SEW就提出将模块化思想运用到产品设计中,并最终形成了德国研发与设计,市场本地生产与组装的通用做法,实现了通用产品中心距、内部零件结构形式、安装形式、要求附件、焊接箱体结构等众多参数的统一。

经营模式贯彻模块化理念,多层体系助推全球快速扩张。一方面,将生产销售流程划分为不同的模块,采取“生产基地统一制造,销售市场分别组装,售后网点灵活替换”的模式。生产上严格控制生产中心数量,最大化规模效应与产品标准化。同时保证装配线尽可能贴近市场,以最快的速度响应客户及市场需求,压缩交货周期。以SEW中国为例,苏州、广州、沈阳、武汉、西安五大装配中心分别对应长三角、珠三角、东北、华中、西北五大制造业密集区域。区域装配中心库存零部件种类可达10000种以上,存货价值保持千万级别。200多家销售服务网点深入市场内部,专注提供销售及售后服务。由于SEW的设备都采取模块化设计,服务网点可以使用储备的标准化零部件进行替换,以最快速度排除问题,极大地提高了售后服务效率。

图18 SEW生产基地的平均制造能力随着销售额的扩张而逐步提升



资料来源:公司官网,东海证券研究所

2.2.全面推进机电一体化

整合产业链，实现按需定制，机电一体化竞争力强。机电一体化在机械行业的推广最早可以追溯到 1969 年，安川电机充分整合旗下电子产品与控制器等自动化产品，为客户供应一体化产线。在减速机领域，机电一体化理念一方面可以根据客户需求按需定制，将单一减速机销售转化为配套电机、变频器、控制系统等整套自动化产品销售，极大地提高客户粘性；另一方面通过整合上下游产品，实现一站式采销，既可以节省客户采购成本，又提高生产企业盈利能力。

加速推进机电一体化布局，转型解决方案供应商。行业龙头加速完善平台化产品矩阵，在各自优势领域推出机电一体化解决方案。以 SEW 为代表的通用减速机生产企业，将模块化理念向上下游电机、变频器等领域延伸，打造机电一体化的战略布局，整合工业软件、伺服、控制器、变频器等工业自动化产品，为客户提供整体解决方案。目前 SEW 解决方案已经广泛运用在仓储、物流、汽车等行业。Flender 也在专用减速机领域为客户量身设计机电一体化产品，全新研发的智能驱动一体机，集成了永磁电机、行星齿轮、变频器、智能检测系统等，可以较好地适应煤炭矿山的严酷工况。

图19 Flender 煤炭矿山智能驱动一体机

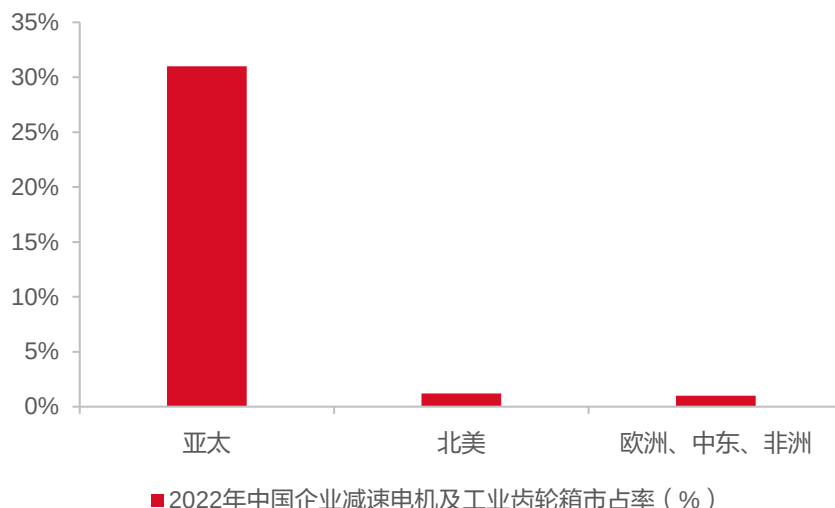


资料来源：弗兰德官方公众号，东海证券研究所

2.3.前瞻性布局，挖掘潜在市场

前瞻性布局产能，资源向新市场倾斜。国际龙头 SEW、Flender 等均较早布局新市场，并持续加大投入，抓住中国等新兴市场崛起机遇，奠定全球行业领导者地位。1975 年 SEW 在巴西设立欧洲之外的第一个生产工厂，并迅速成为 SEW 在美洲最重要的生产研发基地。上世纪 90 年代亚太地区经济快速增长，对于传动零部件需求猛增，SEW 抓住时机，1994 年在中国天津投资 1.5 亿马克建设减速机工厂，至今已经成长为 SEW 亚太区最大的生产基地。当前国内企业在亚太以外地区市占率仅为 1% 左右，仍有较大增长潜力。借助国内制造业出海机遇，国产减速机企业有望在俄罗斯、东南亚等地区率先实现突破。

图20 中国企业减速电机及工业齿轮箱市占率



资料来源: Interact Analysis, 东海证券研究所

灵活调整产品战略，确保产品紧跟市场需求。以 SEW 天津工厂为例，天津生产基地使用全套德国进口设备，生产工业与流程等与德国、巴西工厂相同，零部件高度统一。上世纪 90 年代，天津工厂的早期产线以小型减速机为主，下游市场主要应用在轻工领域。随着中国工业化水平不断提高，减速机需求逐渐多样化，SEW 累计投入超 4 亿欧元，先后建设三个生产装配车间，分别生产组装 1-5 吨、5-20 吨、20-50 吨的小中大型减速机，逐步实现不同规格动力传动产品全覆盖。

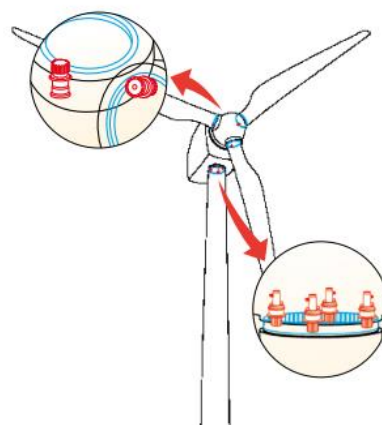
关注行业潜在应用，挖掘市场新机遇。减速机应用场景较为广阔，新兴产业崛起有望创造增量。传统行业如港口、冶金、矿山等领域市场格局较为稳定，以新能源为代表的新兴行业不断开拓减速机应用新场景。以风电为例，大型风力发电机需要配备变桨偏航减速机，大型专用齿轮箱等，在市场早期处于空白。外资企业如 Flender，纳博特斯克等率先布局相关产品，占据优势。近年来，随着光伏、锂电等行业崛起，减速机产品种类持续扩容，有望持续带来增量。

图21 光伏跟踪支架减速器



资料来源: 爱康金属官网, 东海证券研究所

图22 风电变桨偏航装置



资料来源: 纳博特斯克官网公司简介资料, 东海证券研究所

强调并购，高效完善产品布局。SEW 与 Flender 发展过程中，多次通过收购完善产品布局，增强技术实力。与收购成长性公司的战略不同，减速机企业青睐市场与技术成熟度较

高的区域性或细分行业龙头，作为其快速切入新市场、迅速提升市场份额、补足产品短板的手段。1972 年 SEW 完成收购其二战前最主要的竞争对手 Obermoser AG，实现了由区域性企业到世界传动领域的重要参与者的跨越。1994 年又进一步完成对芬兰减速机厂商 Santasalo Ltd. 的收购，补足大型工业减速机技术的不足，重型减速机业务得以突破。Flender 早期主要通过并购完善通用领域布局，1998 年收购罗曼&斯投尔特佛斯有限公司船用减速机业务，奠定大型船用减速机业务基础。2002 年并购风电齿轮箱公司 Moventas，进一步强化风电齿轮箱积累，巩固竞争优势。

表1 SEW 与 Flender 主要收购记录

年份	企业	被收购标的	国家	主营业务
1972	SEW	Obermoser AG	德国	减速电机、直驱电机
1982	Flender	希梅尔工厂	德国	机械加工
1990	SEW	Pfeffer & Partner Getriebebau GmbH	德国	精密齿轮箱
1990	Flender	佩尼西工厂	德国	机械加工
1992	Flender	Harlass-Guss	德国	铸造
1994	SEW	Santasalo Ltd.	芬兰	大型工业减速器
1998	Flender	罗曼&斯投尔特佛斯有限公司	-	船用减速机及轴承制造
2022	Flender	Moventas	芬兰	风电齿轮箱

资料来源：公司官网，东海证券研究所

3.风险提示

宏观景气度回暖弱于预期。减速机行业与宏观、市场整体景气度高度相关，若经济增长放缓，下游行业恢复不及预期，市场需求或受到影响。

核心技术突破进度不及预期。高端减速机、精密减速器对生产工艺要求较高，国外厂商具备先发优势，若国内核心技术突破进度不及预期，可能面临较大竞争压力。

原材料价格波动风险。若上游供应商原材料价格上涨，可能会向下游传导成本压力，国产厂商盈利能力可能会受到影响。

一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

二、分析师声明：

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑，采用合法合规的数据信息，审慎提出研究结论，独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论，不受任何第三方的授意或影响，其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告所涉及的内容不存在任何利益关系。

三、免责声明：

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的保证证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

四、资质声明：

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址：上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
 网址：Http://www.longone.com.cn
 座机：(8621) 20333275
 手机：18221959689
 传真：(8621) 50585608
 邮编：200125

北京 东海证券研究所

地址：北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
 网址：Http://www.longone.com.cn
 座机：(8610) 59707105
 手机：18221959689
 传真：(8610) 59707100
 邮编：100089